

IPX



Internet Packet Exchange

Por: Walter Vallejos



Contenido

IPX (Internet Packet Exchange)	1
EOL: Cisco IPX	3
Productos y Número de Parte	7
Protocolos IPX/SPX y NetBEUI	22
IPX de Novell	27
Linux IPX	38
Algunas Preguntas	68
Bibliografía	71

Novell, con el tiempo, ha añadido soporte para un total de cuatro estructuras de tramas Ethernet diferentes. En NetWare 2.x y 3.11, la trama por defecto se denominaba "Raw 802.3", que es casi propietaria. NetWare 3.12 y 4.x utilizan por defecto "802.2". Esto no es excesivamente importante, excepto porque un cliente, configurado para un tipo de trama no puede hablar con un servidor configurado con otro tipo. Por ello, Orbitor soporta todos los tipos de tramas y las puede convertir según sea necesario. Esto requiere que diferentes tipos de tramas se empleen en diferentes redes, y como consecuencia, el Orbitor soporta hasta cuatro números de red por cada interfaz LAN (uno por cada tipo de trama).

Soporte RIP

La función de routing IPX utiliza el protocolo de información de routing de Novell (RIP - Routing Information Protocol) para mantener tablas de rutas IPX a otras redes. Las tablas de rutas en el Orbitor pueden almacenar hasta 512 entradas a redes diferentes. Esto es suficiente como para acomodar prácticamente todas las redes IPX. Las redes remotas se aprenden al escuchar las retransmisiones RIP de otros routers y servidores, y a su vez, cada Orbitor retransmite a la red cada 60 segundos el contenido de su tabla de rutas. Téngase en cuenta que cada retransmisión puede contener un máximo de 15 rutas lo que minimiza el número de retransmisiones en grandes sistemas.

La tabla RIP incluye todas las rutas conocidas y puede ser visualizada en el sistema de menús. La tabla es una lista de redes IPX, la dirección del router a través del cual existe la mejor ruta, el número de saltos hasta el destino y el retraso esperado según el cálculo de las velocidades de los enlaces WAN. La tabla RIP muestra el retraso que se reportará a través de enlaces a diferentes velocidades, con y sin compresión. El retraso en la ruta es acumulado para la ruta completa. Las rutas punto a punto entre entre dos redes mostrará un retraso de un sólo enlace WAN, mientras que la ruta entre dos enlaces WAN mostrará la suma de ambos retrasos más un retraso de 1 por cada LAN atravesada.

Las entradas individuales en la tabla de rutas están sujetas a envejecimiento. Una ruta aprendida será eliminada si el router del salto siguiente deja de retransmitirla. En topologías tolerantes a fallos, una ruta ligeramente peor tomará el relevo de la ruta caducada debido a un fallo de la línea o de los equipos. En los Orbitor, se emplea la norma estándar de caducidad RIP de 180 segundos (3 retransmisiones perdidas).

Cuando ocurre un cambio en la configuración del router o un fallo de la línea WAN el Orbitor pierde la conexión, y todas las rutas que emplean dicho enlace resultan envenenadas. Para ello, se retransmite la ruta con un contador de saltos de 16, indicando a los otros routers que la ruta existe pero no puede ser atravesada. Tras 3 retransmisiones de este tipo el Orbitor deja de retransmitir dichas rutas hasta que una nueva ruta es aprendida o se restablece el enlace.

El protocolo RIP IPX también permite a las estaciones clientes Novell solicitar rutas a redes remotas. El Orbitor responderá a las peticiones de rutas si tiene una ruta a la red especificada.

Visualización de la tabla RIP

El sistema de menús del Orbitor permite la visualización de la tabla de rutas.

Soporte de SAP

Las redes NetWare delegan en el protocolo de anunciación de servicios (SAP - Service Advertisement Protocol) la información a los clientes acerca de la presencia de servidores. El Orbitor soporta este protocolo para hasta 512 servicios y mantiene una tabla de servicios conocidos (aprendidos mediante las retransmisiones SAP).

Visualización de la tabla SAP

El sistema de menús del Orbitor permite mostrar las tablas SAP. De esta forma, el operador puede determinar si el router está viendo todos los servidores que debería.

Spoofing SAP

El SAP emplea retransmisiones en la capa MAC para distribuir la información de los servidores. Estas retransmisiones son enviadas por los servidores cada 60 segundos, y en bridges estas retransmisiones pueden congestionar todos los segmentos LAN conectados. La función del router IPX en el Orbitor congestiona las LAN's y WAN' s con estas retransmisiones repetitivas. En su lugar, sólo se retransmite a través de la WAN los nuevos servicios y/o los modificados. Se deja al Orbitor remoto el originar las retransmisiones SAP necesarias de modo que tenga lugar una correcta comunicación cliente-servidor. Esta característica reduce la carga en los enlaces WAN, y permite el uso de líneas más baratas y de menor ancho de banda.

EOL: CISCO IPX

La Apreciación global del producto

El IPX es un multiservice, narrowband el interruptor celular. Está disponible en 8 -, 16 -, o 32 - las versiones de la hendedura. El IPX 8 puede ser standalone o percha - montado; el IPX 16 e IPX 32 son autoestables. La IPX producto familia integra transparentemente con los otros productos de Cisco, incluso el Cisco BPX 8600 serie y productos de FastPAD que son todos manejados con StrataView conectan una red de computadoras el software de dirección.

La nota El IPX es el predecesor al IGX 8400 serie ancho - el interruptor del área.

El IPX apoya una gama amplia de narrowband y aplicaciones de la banda ancha para ambos empresa conecta una red de computadoras y redes de proveedor de servicio. En un ambiente del multiservice, el IPX lo permite fácilmente a y costo - eficazmente el lanzamiento los nuevos servicios y extiende capacidad del sistema de encontrarse las demandas crecientes. Semejantemente, cuando las tecnologías evolucionan y el bandwidth LÍVIDO aumenta, el IPX le proporciona el crecimiento del sin costura y migración.

El IPX, IGX 8400 serie, y BPX 8600 serie cambia la porción muchas de las mismas capacidades del centro y QoS Dirección Colección Inteligente incluso lo siguiente:

- CoS avanzado (la Clase de Servicio) la Dirección
- La Dirección de Bandwidth perfeccionada
- La Dirección más De color de ante dinámica
- La Dirección de la Asignación de ruta automática

El IPX le permite emigrar del narrowband acelere a la banda ancha ATM en la misma plataforma, proporcionando protección de la inversión LÍVIDA incomparable.

Los Rasgos de la llave y Beneficios

Las especificaciones

El hardware

Mesa 28-45: las Especificaciones de IPX

La descripción	La especificación
Las plataformas	IPX 8 La unidad de la 8-hendedura, percha - montaña o autoestable 32 - célula de Mbps que cambia el autobús CISPR B EMI certificó IPX 16 16 - la unidad de la hendedura, autoestable, 32 - célula de Mbps que cambia el autobús CISPR B EMI certificó IPX 32 32 - la unidad de la hendedura, autoestable, 32 - célula de Mbps que cambia el autobús CISPR B EMI certificó
Power	Distribuido 48V DC poder conversión en los módulos 220/240 CA de VAC - el conversor de DC, 1: redundante
Controle los procesadores	La tarjeta del procesador nodal (NPC) La tarjeta de reloj de sistema, el cronometrando interior o externo,
Alarme los módulos	La tarjeta de parada de alarma (el ARCO) 8 contactos normalmente abiertos 6 contactos normalmente cerrados
Los módulos de servicio de voz	Los datos de Channelized FORRAN (CDP) 32 -, 24 -, y 16 - el kbps ADPCM expresan la condensación (ITU G.721, G.723, y G.726) Expresé el descubrimiento de actividad

Internet Packet Exchange (IPX)

5

	<p>El FACSIMIL integrado / alto - el descubrimiento de módem de velocidad y la cancelación de eco optativa Los apoyos T1, E1, las J1 tronco interfaces japonesas,</p>
<p>El circuito cambió que los datos reparan los módulos</p>	<p>Los datos síncronos FORRAN (SDP) A a 4 cauces, cada uno a a 1.344 Mbps Los apoyos EIA / TIA - 232, V.35, EIA / TIA - 422, EIA / TIA - 449, e interfaces de X.21/V.36 La supresión del modelo repetitiva a 128 kbps Bajo - los datos de velocidad FORRAN (LDP) A a 8 cauces Los apoyos EIA / TIA - 232 interface La supresión del modelo repetitiva a 56 kbps</p>
<p>Los marco Parada servicio módulos</p>	<p>Todos Idean que los módulos de servicio de Parada conforman a lo siguiente: CCITT 1.122 (ANSI T1/S1) La descripción de T1.606 & #151 Services de Marco Parada oso servicio El aditamento de T1.606 & la dirección de #151 Congestion T1.617 (el Anexo la especificación de D) & #151 Signaling para la Parada del Marco Los aspectos de T1.618 & #151 Core de Parada del Marco Incluye manejo totalmente normal de DE, FECN, y pedazos de BECN La ALMOHADILLA de Parada de marco (FRP) A a cuatro cauces, ascendiendo a 2.048 Mbps Los apoyos V.35, EIA / TIA - 422, EIA / TIA - 449, X.21/V.36, y T1/E1 (el channelized y nonchannelized) las interfaces La ALMOHADILLA de Parada de marco (FRP - 31) A a 31 puertos lógicos La ALMOHADILLA de Parada de marco (FRP - 6) A a 6 puertos lógicos La ALMOHADILLA de Parada de marco (FRP - 2) T1/E1 (el channelized y nonchannelized) las interfaces X.21 I/F para el estante de concentrator de puerto</p>
<p>Los módulos de trunking de red</p>	<p>La tarjeta de tronco de red (NTC) El tronco acelera de 128 kbps a 2.048 Mbps Los apoyos T1/E1, las Y tronco interfaces japonesas, El ATM internetworking tronco (AIT) ITU 53 - el byte la norma celular Los apoyos T3/E3 e interfaces de HSSI Multipoint el trunking lógico encima del servicio de ATM La FastPAD tronco tarjeta (FTC) FastDLC, FrameClass, el servicio de Parada de Marco compatible, protocolo El tronco de FastPAD acelera de 9.6 kbps a 512 kbps Los apoyos V.35, T1, E1, e interfaces de X.21</p>

El software

Esta sección describe el software disponible para el IPX.

El Software del sistema

El IPX requiere el software del sistema para cada nodo. La mesa debajo de las listas los sistema software producto números. Los paquetes del software optativos incluyen a lo siguiente:

El Software del Sistema normal:

- El software del sistema licencia 7.2.86
- El software del sistema licencia 8.1.73
- El software del sistema licencia 8.2.07
- El software del sistema licencia 8.2.33
- El software del sistema licencia 8.2.59
- El software del sistema licencia 8.4.19
- El software del sistema licencia 8.5.06
- El software del sistema licencia 9.1.02

El Software del Sistema optativo:

- La marco Parada Previsión licencia por FRP
- La modelo supresión software licencia repetitiva
- TDM transportan la licencia por la tarjeta de CDP
- La configuración y restaura la licencia del software (No disponible en Descargos 8.4.0 y después)
- Las sesiones de la configuración multiusuario

El StrataView Ventaja Dirección Software

El IPX se apoya por Cisco's que ATM LÍVIDOS conectan una red de computadoras las herramientas de dirección.

La Ventaja de StrataView proporciona las únicas capacidades requeridas para ATM WANs gerente. la Ventaja de StrataView distribuye la inteligencia de dirección lógica a lo largo de la red a través de un juego de ladrillos, o módulos. Distribuyendo funcionalidad de dirección de red, dirección de servicio y automatización del proceso puede integrarse herméticamente & la dirección de #151simplifying de incluso el WANs más complejo y proporcionando un extremo comprensivo - a - la solución de dirección de extremo.

La Ventaja de StrataView es un SNMP - el ambiente de dirección de multiprotocol basado diseño específicamente para ATM WANs. proporciona dirección de servicio integrada y automatización del proceso para simplificar dirección de incluso las redes más complejas. La Ventaja de StrataView lo permite el uso del amonestador, las conexiones de la provisión, que el prototipo repara fácilmente, perfeccione flujo de tráfico, plan de la red ejemplar, y estadísticas de red de huella. Vea el " la Cisco StrataView Ventaja la ATM Red Dirección" el capítulo para la información adicional sobre la Ventaja de StrataView.

La Información pidiendo

La mesa siguiente lista el producto numera usted puede acostumbrar a pedir productos de IPX, accesorios, y suplentes. Si un extremos de número de producto con una señal igual (=), el artículo sólo puede pedirse como un suplente. Si un número del producto no acaba con una señal igual, el artículo puede pedirse como un suplente o cuando una parte del configurable de un orden del sistema

El producto y Números de la Parte Mesa 28-46: los Números de la Parte para el IPX

Parta la Descripción	El Número de la parte
Los Armarios de IPX	
IPX 8, 8 - la hendedura, NPC, SCC, el autobús local (América del Norte)	IPX8 - NA
IPX 16, 16 - la hendedura, NPC, SCC, el autobús local (América del Norte)	IPX16 - NA
IPX 32, 32 - la hendedura, NPC, SCC, el autobús local (América del Norte)	IPX32 - NA
IPX 8 / CEPT, 8 - la hendedura, NPC, SCC, el autobús local (internacional)	IPX8 - INTL
IPX 16 / CEPT, 16 - la hendedura, NPC, SCC, el autobús local (internacional)	IPX16 - INTL
IPX 32 / CEPT, 32 - la hendedura, NPC, SCC, el autobús local (internacional)	IPX32 - INTL
IPX los Autobuses Locales	
SCC / NPC local (la utilidad) el autobús para IPX 8/16 (2 hendeduras ancho)	IPX - 550058 =
SCC / NPC local (la utilidad) los autobuses para IPX 32 (1 hendedura ancho)	IPX - 550059 =
El autobús local, 1 hendedura,	IPX - 6297A =
El autobús local, 1 hendedura, sólo FORMA ARCO	IPX - 512019 =
El autobús local, 1 hendedura, SDP sólo	IPX - 5096B =
El IPX Procesador Grupo	
La tarjeta de procesador de red & #15132 - el DRACMA de MB	IPX - NPC - 550051
La tarjeta de procesador de red redundante & #15132 - el DRACMA de MB	IPX - NPC - 550051-R
La tarjeta de procesador de red & #15132 - el DRACMA de MB (de repuesto)	IPX - NPC - 550051 =
SCC - B con Ethernet atrás la tarjeta en IPX 8, IPX 16 o dual (de repuesto)	IPX - SCC - 6235 =
SCC - B con Ethernet y LEC atrás la tarjeta en IPX 32 (de repuesto)	IPX - SCC - 6236 =
IPX Alarm el Grupo de la Parada	
La tarjeta de parada de alarma con IPX - 512019 autobús local	IPX - EL ARCO - 512010
La interface de parada de alarma atrás la tarjeta	A.C. - 512011
Los IPX Tronco Grupos	
La FastPAD tronco tarjeta con IPX - 6297A autobús local	IPX - FTC - 6350
FastPAD V.35 atrás la tarjeta (FPC - V.35)	A.C. - 6351A-V35
FastPAD T1 atrás la tarjeta (FPC - T1)	A.C. - 6352A-T1

Internet Packet Exchange (IPX)

FastPAD E1 atrás la tarjeta (FPC - E1)	A.C. - 6353A-E1
FastPAD X.21 atrás la tarjeta (FPC - X21)	A.C. - 6354A-X21
IPX8 conectan una red de computadoras tarjeta del tronco, E ejemplar, 6297A autobús local,	IPX8 - NTC - 6161E
IPX8/16/32 conectan una red de computadoras tarjeta del tronco, E ejemplar, 6297A autobús local,	IPX - NTC - 6161E
Atrás la tarjeta / T1 (A.C. - T1)	A.C. - 6271A-T1
Atrás la tarjeta / el subrate (A.C. - SR)	A.C. - 6083A - SR
Atrás la tarjeta / E1 (A.C. - E1)	A.C. - 6171A-E1
Atrás la tarjeta / Y1 (A.C. - Y1)	A.C. - 550150-Y1
La ATM interworking tronco tarjeta (AIT), 6297A autobús local	IPX - AIT - 571000
T3 atrás la tarjeta para el módulo de tronco de banda ancha	A.C. - 571110A-T3
E3 atrás la tarjeta para el módulo de tronco de banda ancha	A.C. - 571210A-E3
E2 atrás la tarjeta para el módulo de tronco de banda ancha	A.C. - 571310A-E2
E1 backcard de HSS1 para el módulo de tronco de banda ancha	A.C. - 571410A - HSS1
IPX Port los Grupos	
Los datos síncronos FORRAN, 5096B autobús local	IPX - SDP - 5080C
HDM atrás la tarjeta / V.35 (SDI - V.35)	A.C. - 5082A-V35
HDM atrás la tarjeta / RS449 (SDI - RS449)	A.C. - 5083A - RS449
HDM atrás la tarjeta / RS232D (SDI - RS232D)	A.C. - 5084B - RS232
Los datos de velocidad bajos forran (LDP), 6297A autobús local	IPX - LDP - 5285C
LDM atrás la tarjeta / 4 - el puerto / RS232C (LDI4)	A.C. - 5286A - RS232
LDM atrás la tarjeta / 8 - el puerto / RS232C (LDI8)	A.C. - 5287A - RS232
CDP ADPCM, 6297A autobús local,	IPX - 511475
IPX8 CDP ADPCM, T1 hacen eco de anulador, 6297A autobús local,	IPX8-T1-511477
IPX 8 CDP ADPCM, E1 hacen eco de anulador, 6297A autobús local,	IPX8-E1-511478
CDP ADPCM, T1 hacen eco de anulador, 6297A autobús local,	IPX - T1-511477
CDP ADPCM, E1 hacen eco de anulador, 6297A autobús local,	IPX - E1-511478
Atrás la tarjeta / E1 (A.C. - E1)	A.C. - 6171A-E1
Atrás la tarjeta / T1 (A.C. - T1)	A.C. - 6271A-T1
Atrás la tarjeta / J1 (A.C. - J1)	A.C. - 550100-J1
IPX 8 ALMOHADILLA de Parada de Marco (FRP), 6297A autobús local	IPX8 - FRP - 6250D
IPX8/16/32 Frame la ALMOHADILLA de la Parada (FRP) D ejemplar, 6297A autobús local,	IPX - FRP - 6250D
IPX 8 ALMOHADILLA de Parada de Marco (FRP - 6), 6 cauces, 6297A autobús local,	IPX8 - FRP6-6255E
La ALMOHADILLA de Parada de marco (FRP - 6), 6 cauces, 6297A autobús local,	IPX - FRP6-6255E
La ALMOHADILLA de Parada de marco (FRP - 31), 31 cauces para IPX 8 sólo	IPX8 - FRP31-6260E
La ALMOHADILLA de Parada de marco (FRP - 31), 31 cauces E ejemplar para IPX 8/16/32	IPX - FRP31-6260E
La ALMOHADILLA de Parada de marco (FRP - 2), planeo UN porque el estante de concentrador de puerto	IPX - FRP2-6270A
La interface de Parada de marco (FRI - V.35) requirió la tarjeta atrás	A.C. - 6251B-V35
La interface de Parada de marco (FRI - T1)	A.C. - 6252A-T1
La interface de Parada de marco (FRI -E1)	A.C. - 6253A-E1
La interface de Parada de marco X.21 para FRM - 2 y PCS	A.C. - 6355A-X21
La interface de Parada de marco (FRI - X.21) requirió la tarjeta atrás	A.C. - 6254A-X21

IPX Port el Estante de Concentrator	
110V, 44 - el puerto la unidad de PCS con las interfaces de V.28	PCS - NA - S-V28
110V, 44 - el puerto la unidad de PCS con las interfaces de V.11	PCS - NA - S-V11
110V, 44 - el puerto la unidad de PCS con las interfaces de V.35	PCS - NA - S-V35
220V, 44 - el puerto la unidad de PCS con las interfaces de V.28	PCS - INTL - S-V28
220V, 44 - el puerto la unidad de PCS con las interfaces de V.11	PCS - INTL - S-V11
220V, 44 - el puerto la unidad de PCS con las interfaces de V.35	PCS - INTL - S-V35
240V, 44 - el puerto la unidad de PCS con las interfaces de V.28	PCS - REINO UNIDO - S-V28
240V, 44 - el puerto la unidad de PCS con las interfaces de V.11	PCS - REINO UNIDO - S-V11
240V, 44 - el puerto la unidad de PCS con las interfaces de V.35	PCS - REINO UNIDO - S-V35
El estante de PCS sólo con 110 VAC impulsan el suministro	PCS - NA
El estante de PCS sólo con 220 VAC impulsan el suministro	PCS - INTL
El estante de PCS sólo con 240 VAC impulsan el suministro	PCS - REINO UNIDO
48VDC estante de PCS	PCS - DC
El módulo de PCS con 1 V.11 y 11 interfaces de V.28	PCS - V28
El módulo de PCS con 12 interfaces de V.11	PCS - V11
El módulo de PCS con 1 V.11 y 11 interfaces de V.35	PCS - V35
V.24/V.28 unen el módulo	ICARD - V28
V11 / RS - 422/X.21 tapón - en los módulos de la interface	ICARD - V11
V35 tapan - en los módulos de la interface	ICARD - V35
RS232M25 - RS - 23/2M25 cable	EL CABLE - V28
RS232M25 - X.21/V.11 el cable de DB15/M	EL CABLE - V11
RS232M25 - el cable de V.35/M34	EL CABLE - V35
RS232M25 - el cable de V.35/M34	EL CABLE - SPV35
RS232M25 - RS - 422/M37 cable	EL CABLE - X21DTE
RS232M25 - RS - 422/M37 cable	EL CABLE - X21DCE
El IPX Power Cords	
IPX 8 cordón de poder con CEE 7/7 (" Schuko") el tapón (Europa) (de repuesto)	EL TAXI - 590061 =
IPX 8 cordón de poder con AS3112 tapa (Australia y Nueva Zelanda) (de repuesto)	EL TAXI - 590062 =
IPX 8 cordón de poder con BS1363 tapa (Gran Bretaña e Irlanda) (de repuesto)	EL TAXI - 590063 =
IPX 8 cordón de poder con CEI 23-16 / VII tapón (Italia) (de repuesto)	EL TAXI - 590064 =
IPX 8 cordón de poder con IEC 320 tapón de estilo (de repuesto)	EL TAXI - 590065 =
IGX / IPX 16/32 cordón de poder con CEI 23-16 / VII tapón (Italia) (de repuesto)	EL TAXI - 590071 =
IGX / IPX 16/32 cordón de poder con CEE 7/7 tapón (Europa) (de repuesto)	EL TAXI - 590072 =
IGX / IPX 16/32 cordón de poder con AS3112 tapa (Australia y Nueva Zelanda) (de repuesto)	EL TAXI - 590073 =
IGX / IPX 16/32 cordón de poder con BS1363 tapa (Gran Bretaña e Irlanda) (de repuesto)	EL TAXI - 590074 =
IGX / IPX 16/32 cordón de poder con NEMA los twistlock de L6-20 tapan (América del Norte y Japón) (de repuesto)	EL TAXI - 590076 =
Los Suplentes de IPX y Accesorios	
América del Norte IPX 8 armario del CA (de repuesto)	IPX8 - EL CA - NA =
América del Norte IPX 8 armario de DC (de repuesto)	IPX8 - DC - NA =
América del Norte IPX 16 armario del CA (de repuesto)	IPX16 - EL CA - NA =

América del Norte IPX 16 armario de DC (de repuesto)	IPX16 - DC - NA =
América del Norte IPX 32 armario del CA (de repuesto)	IPX32 - EL CA - NA =
América del Norte IPX 32 armario de DC (de repuesto)	IPX32 - DC - NA =
IPX internacional 8 armario del CA (de repuesto)	IPX8 - EL CA - INTL =
IPX internacional 8 armario de DC (de repuesto)	IPX8 - DC - INTL =
IPX internacional 16 armario del CA (de repuesto)	IPX16 - EL CA - INTL =
IPX internacional 16 armario de DC (de repuesto)	IPX16 - DC - INTL =
IPX internacional 32 armario del CA (de repuesto)	IPX32 - EL CA - INTL =
IPX internacional 32 armario de DC (de repuesto)	IPX32 - DC - INTL =
El suministro de Power, CA - la entrada, IPX 8/16/32 600W (el faceplates negro)	IPX - 6027 - EL CA
El suministro de Power, DC - la entrada, IPX 8/16/32 600W (el faceplates negro)	IPX - 6228 - DC
El faceplate de IPX & el frente de #151blank	IPX - 5055A =
Atrás el plato / 1 hendedura	IPX - 5056A =
IPX 8 percha - la montaña equipo 19 en.	IPX - 590050 =
La montaña del centro el equipo ferroviario (CISPR) el calzón	IPX - 5794A =
La montaña del centro el equipo ferroviario (CISPR) mucho tiempo	IPX - 5795A =
IPX ISC V.34R módem 28.8, síncrono, asíncrono, con la seguridad	IPX - 5941B =
IPX 8 autobús del sistema	IPX - 590070 =
IPX 8 CA DE PDU	IPX - 590080 =
IPX 8 PDU DC	IPX - 590085 =
IPX 8 unidad refrescante	IPX - 590090 =
IPX 8 filtro de aire	IPX - 590092 =
IPX 8 tabla de interface de poder	IPX - 590075 =
IPX 8 cordón de poder americano	IPX - 590060 =
El autobús del sistema, IPX 16 y 32	IPX - 5090A =
El suministro de Power los tableros pálidos para IPX 8 (negro)	IPX - 6059A =
El centro la unidad refrescante, IPX 32, el CA (CISPR)	IPX - 511013A =
IPX 16/32 filtro de aire	IPX - 511014 =
El centro la unidad refrescante, IPX 32, DC (CISPR)	IPX - 6226B-D =
Impulse la unidad de la distribución, IPX 16 y 32, CA (CISPR, T1)	IPX - 511010A =
El anaquel del adaptador puso para 511010A y 6224B-D	IPX - 511010AK =
Baje la unidad refrescante / IPX 16 y 32 / DC (CISPR)	IPX - 6224B-D =
Baje la unidad refrescante / IPX 16 y 32 / el CA (CISPR)	IPX - 6224B-UN =
El Power suministro estante / IPX 32 / el CA (CISPR)	IPX - 511011A =
El autobús de utilidad pálido, 1 hendedura,	IPX - 5097A =
El equipo del adaptador para 511011A y 6222B-D	IPX - 511011AK =
PDU y DC impulsan el estante del suministro IPX 16 (CISPR)	IPX - 6221B-D =
PDU y DC impulsan el estante del suministro IPX 32 (CISPR)	IPX - 6222B-D =
IPX Upgrades	
IPX 16 / el CA a IPX 32 (CISPR)	IPX - 6210B-UN-B =
IPX 16 / DC a IPX 32 (CISPR)	IPX - 6210B-D =
IPX 16 a IPX 16 con SCC	IPX - 5036A =
IPX 32 a IPX 32 con SCC	IPX - 5037A =
IPX 32 a IPX 216, CA - la entrada	IPX - 5037-216 =
IPX Card las Actualizaciones	
PCC D, E, F a H,	IPX - 511406 =

Internet Packet Exchange (IPX)

Las IPX Software Licencias	
El software del sistema licencia 7.2.8.4 para IPX 8	IPX8-5008E.7286
El software del sistema licencia 8.1.1.9 para IPX 8	IPX8-5008E.8119
El software del sistema licencia 8.1.73 para IPX 8	IPX8-5008E.8173
El software del sistema licencia 8.2.07 para IPX 8	IPX8-5008E.8207
El software del sistema licencia 8.2.33 para IPX 8	IPX8-5008E.8233
El software del sistema licencia 8.2.59 para IPX 8	IPX8-5008E.8259
El software del sistema licencia 8.4.19 para IPX 8	IPX8-5008E.8419
El software del sistema licencia 8.5.06 para IPX 8	IPX8-5008E.8506
El software del sistema licencia 9.1.03 para IPX 8	IPX - 5001E.9103
El software del sistema licencia 7.2.8.4 para IPX 16 y 32	IPX - 5001E.7284
El software del sistema licencia 8.1.1.9 para IPX 16 y 32	IPX - 5001E.8119
El software del sistema licencia 8.1.73 para IPX 16 y 32	IPX - 5001E.8173
El software del sistema licencia 8.2.07 para IPX 16 y 32	IPX - 5001E.8207
El software del sistema licencia 8.2.33 para IPX 16 y 32	IPX - 5001E.8233
El software del sistema licencia 8.2.59 para IPX 16 y 32	IPX - 5001E.8259
El software del sistema licencia 8.4.19 para IPX 16 y 32 software del Sistema licencia 8.5.06 para IPX 16 y 32 software del Sistema licencia 9.1.03 para IPX 16 y 32	IPX - 5001E.8419 IPX - 5001E.8508 IPX - 5001E.9103
IPX Feature las Licencias	
La marco Parada Previsión software licencia por la tarjeta	IPX - 530140
La supresión del modelo repetitiva para IPX 8 sólo	IPX8-5005E
La modelo supresión software licencia repetitiva para IPX 16/32	IPX - 5005E
La Parada del Marco reforzada para IPX 8 sólo	IPX - 530120-8
La FR software licencia reforzada para IPX 16 y 32	IPX - 530120
La configuración ahorra y restaura	IPX - 740000
Las sesiones multiusuario	IPX - 740001

AMS (Advanced Multi Sensor) IPX-751 perteneciente a la Serie 700 de detectores analógicos inteligentes, es un nuevo detector que incorpora, en un formato de bajo perfil, una combinación de sensores de incendio controlados por un microprocesador para garantizar una respuesta rápida sin errores y a cualquier tipo de fuego.

Integra dos sensores de humo (óptico e iónico) en una misma cámara, por lo que el humo es sometido al análisis simultáneo de ambas tecnologías mejorando la respuesta a cualquier tipo de fuego.

La incorporación de dos sensores térmicos permite detectar además fuegos que generan elevadas temperaturas sin crear partículas de humo.

Son equipos fabricados con las técnicas de producción más modernas y tecnología SMD, lo que les dota de una alta inmunidad frente a interferencias y gran fiabilidad de funcionamiento (3 años de garantía).

Emplea el sistema de direccionamiento exclusivo de los equipos pertenecientes a las Series 700 y 500, en los que la dirección se asigna fácilmente mediante dos selectores giratorios.

- Detector Analógico Inteligente, direccionable mediante dos selectores giratorios decádicos (01-99).
- Posibilidad de trabajar en modo degradado (DMO) ante fallo de la CPU de la Central de Incendios. En este caso puede igualmente detectar un incendio e indicar una condición de alarma.
- Tecnología basada en microprocesador con algoritmos de análisis de niveles y tiempo.
- Cámara de análisis de humo de diseño exclusivo con doble sensor: óptico e iónico. Doble sensor térmico.
- Tapa extraíble y pantalla anti insectos de fácil limpieza en la misma instalación.
- Conexión al lazo mediante 2 hilos, trenzados y apantallados.
- Prueba de funcionamiento: Incorpora un micro interruptor que se activa mediante imán, para comprobar la entrada en alarma del equipo.
- Dispone de 2 Leds bicolores que permiten ver el estado del detector desde cualquier ángulo:
 - Parpadeo Verde = Normal.
 - Parpadeo Rojo = Problema.
 - Fijo Rojo = Alarma.
- Salida para indicador de acción remoto.
- Incorpora circuito de comunicación e identificación con alta inmunidad frente a ruidos eléctricos debido a interferencias.
- Protegido contra sobretensiones.
- Utiliza la base B501, común para el resto de detectores analógicos de las Series 700 y 500.
- Múltiples bases y accesorios compatibles con la B501 para empotrar, instalaciones vistas, con sirena, etc.
- Diseño compacto y estilizado.
- Garantía: 3 años.
- Homologaciones: EN54, LPCB, VDS, UL, FM.

INSTALACIÓN DEL IPX GATEWAY

En la figura 10-1 se muestra el escenario en el que se aplica la solución que se describe en este capítulo. El **IPX Gateway** va a trabajar con protocolos en su interfaz ethernet, mientras que en sus dos interfaces **RDSI** (**ipdptp0** e **ipdptp1**) va a trabajar con protocolos **IP**.

Cada uno de los clientes **IPX** de la **RAL** encuentra su servidor más cercano mediante "broadcast". El **IPX Gateway** es localizado de la misma manera. Los clientes **IPX** tienen una interfaz "winsock" modificada con los clientes típicos de **IP** (**Netscape**, por ejemplo). El **IPX Gateway** tiene un servidor "winsock" modificado. De este modo las conexiones **IP** solicitadas desde el navegador (como **Netscape**, mencionado antes) instalado en cada uno de los clientes **IPX** de la **RAL**, son establecidas realmente por el **IPX Gateway** instalado en la **SUN SPARC**. Estas conexiones **IP** pueden ser **http**, **ftp**, **telnet**, ...

De este modo el **IPX Gateway** concentra todas las peticiones de acceso que le llegan desde los clientes **IPX** por su interfaz ethernet. A partir de ahí es el **IPX Gateway** el que, a través de sus interfaces **RDSI** (una por cada canal **B** del acceso básico) establece las conexiones **IP** necesarias para atender dichas peticiones.

En cada uno de los clientes **IPX** ha de instalarse el cliente **Internet Junction** que es el que permite que las peticiones realizadas por ejemplo desde el cliente **Netscape**, pueda ser atendida por el servidor "winsock" del **IPX Gateway**.

PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL IPX GATEWAY

Una vez detallados cómo se han de configurar y arrancar los diferentes componentes de la solución **IPX Gateway** (véase el Apartado 10.1, el Apartado 10.2 y el Apartado 4.3), se detallan los pasos a seguir para su instalación y correcto funcionamiento. El arranque del **IPX Gateway** se produce al arrancar la máquina **SUN SPARC**. El arranque del "gateway" se produce al ejecutarse los "scripts" `/etc/rc3.d/S50nwservices` y `/etc/rc3.d/S99ijsserver`.

1. Matar (por medio del comando **kill**) el demonio del servidor **DNS**.
2. Verificar que no existe en el directorio `/var/named` el fichero **db.inf**, puesto que el servidor **DNS** de la máquina (que actúa como servidor secundario de dicho dominio) no iniciará la petición de transferencia de **db.inf** desde el primario si el fichero ya existe. Si existe este fichero, ha de borrarse.
3. Si no ha sido incluido en el arranque de la máquina, se ha de arrancar el proceso encargado del **PPP**, mediante el comando:

```
/opt/SUNWisdn/bin/isppp start
```
4. Si su arranque no se ha incluido en los ficheros de arranque de la máquina, debe arrancarse el proceso encargado de la **RDSI**, mediante el comando:

```
/opt/SUNWisdn/bin/isdn start
```

5. Establecer una conexión con el "host" de InfoVía (dirección IP 10.0.1.1) mediante el comando:

```
/usr/sbin/ping 10.0.1.1
```

Con este comando se envía 1 paquete ICMP de 64 bytes. Lo suficiente para el establecimiento de la conexión.

6. Rearrancar el demonio del servidor DNS con la conexión anterior establecida. El arranque del servidor se hace con el comando:

```
/usr/sbin/in.named
```

Si se siguen los pasos anteriores, detallados en los apartados anteriores de este capítulo, el IPX Gateway encargado de permitir el acceso de las máquinas de una RAL IPX a InfoVía e Internet queda totalmente instalado.

PRUEBAS REALIZADAS

Se comprobó el funcionamiento del servidor mediante el acceso de varios usuarios de una RAL IPX a Internet e InfoVía a través de la máquina Sun SPARC 5 equipada con tarjeta RDSI. El resultado de las pruebas ha sido correcto en todos los casos.

Estándares de la red del IPX

Enumeración de la red del IPX y frametypes de Ethernet.

Hay dos requisitos de la configuración para la participación en la red interna del IPX del campus: números estándares de la red del IPX y frametypes de Ethernet_II en los servidores de NetWare y los clientes.

Números de la red del IPX:

Su servidor se configura con números internos y " externos " de la red del IPX. A través de los números de la red del IPX del campus dos reglas se deben seguir con respecto a redes del IPX:

1. Diversas redes se deben asignar diversos números.
2. Los servidores y las rebajadoras en la misma red deben asignarle el mismo número.

Para garantizar de que estas reglas están seguidas, DCNS desarrolló un esquema de la enumeración de la red del IPX basado en el IP ADDRESS los servidores de NetWare y el direccionamiento de subnetworks:

La red interna del IPX de un servidor de NetWare debe ser la conversión hexadecimal de su IP ADDRESS entero. Convierta cada porción del IP ADDRESS (en el dotted decimal notation) al hexadecimal. Concatene las porciones. E.g., convierta cada porción del IP ADDRESS del servidor (igual a 128,32,152,38): el decimal 128 es 80 el hexadecimal, 32 que el decimal es el hexadecimal 20, 152 es 98, 38 es 26. Concatene los cuatro números hexadecimales: 80209826. Éste es el network number interno del IPX del servidor. Esto garantiza que todos los servidores de NetWare utilizarán un network number interno único del IPX (regla No. 1.)

Convierta semejantemente el direccionamiento de red del subnet para obtener el network number externo del IPX. Hay realmente dos convenciones para esto, la original asumió que nuestro subnet mask estándar (255,255,255,0) y una convención más reciente considera máscaras del subnet de la longitud variable. Por ejemplo, asignábamos subnets terminantemente por el tercer octeto, es decir, 128,32,136,0/24. Pero ahora puede ser que utilicemos un subnet mask más largo y partamos el subnet en 2 o 4 o más subnets, es decir, dos subnets:

128,32,136,0/25 y 128,32,136,128/25. / X denota el número de dígitos binarios en el subnet mask, los 25 los = 8 los + 8 los + 8 el + 1, o los 255,255,255,128.

En el caso de a / 24 subnet mask el network number externo del IPX es la conversión hexadecimal de los primeros tres octetos del IP ADDRESS. E.g., 128,32,152 serían 802098. De esta manera, todos los servidores de NetWare convendrán en el network number del IPX para el subnet 128,32,152 (regla No. 2). También garantiza que ningunos números externos de la red chocarán con números internos de la red.

En el caso las máscaras más largas del subnet o / 26 (u otro) el número externo de / 25 del IPX es la conversión hexadecimal de los cuatro octetos del IP ADDRESS de la red. E.g., 128,32,136,0/25 convertidos a 80208800 mientras que 128,32,136,128/25 convertidos a 80208880. Así los dos subnets creados fuera del espacio usado previamente por uno, todavía tienen números únicos de la red del IPX. El IP ADDRESS de la red es igual que " los cero " direccionamientos de la difusión y es generalmente uno menos que el direccionamiento de la rebajadora o del Gateway del valor por defecto.

Ethernet Frametypes:

Versión 3.x de los servidores de NetWare y esquemas que enmarcan de mayor Ethernet separada de la ayuda cuatro (servidores de la versión 2.x utilizan dos.) Dos dispositivos que enmarcan los paquetes del IPX en diversos tipos del marco de Ethernet no podrán comunicarse. Para reducir al mínimo el número de los frametypes de Ethernet que los servidores deben cargar, y mantener compatibilidad con en otros protocolos, DCNS requiere estandarizar en el marco de Ethernet_II para el IPX su servidor de NetWare y sus clientes.

Preguntas con respuestas:

1. Qué usted significa " encaminando el IPX "?

El IPX (Internetwork Packet eXchange) es la habitación de los protocolos de red usados nativo por los servidores y los clientes de NetWare. Hasta que los paquetes del IPX de agosto de 1994 no fueron reconocidos por las rebajadoras del campus y por lo tanto fueron caídos. (antes de agosto 1994 varios

departamentos habían configurado los túneles del IP del servidor-a-servidor de NetWare para superar esta limitación. Vea Q12 para más información sobre los túneles del IP de NetWare.) Después de la evaluación cuidadosa, DCNS decidía a utilizar la encaminamiento del IPX en la red del campus. Estos medios que consignan las rebajadoras pueden reconocer los paquetes del IPX y los remitirán, como necesario, a través de la espina dorsal del campus. Como parte de estas funciones, las rebajadoras del campus guardan un vector de rutas a las redes y al readvertise del IPX estas rutas según la especificación del RASGÓN del IPX (Routing Information Protocol). En este sentido, encaminar el IPX es similar a IP de la encaminamiento (Internet Protocol). Como rebajadoras del IPX, las rebajadoras del campus también mantienen un vector de servicios, e.g., servidores de fichero, print servers, etc., y readvertise la localización de estos servicios usando la SAVIA del IPX (servicio que anuncia protocolo).

En sentido estricto, solamente rebajadoras " ruta " y paquetes delanteros del IPX. Pero el término ' IPX de la encaminamiento ' se ha convertido en una manera de la taquigrafía de referir al nuevo servicio; y consecuentemente los servidores, los subnets, y las rebajadoras se dicen ' para encaminar el IPX '. Más exactamente los servidores y los subnets están participando en la red interna del IPX del campus.

2. Quisiera que mi servidor existente participara en la red interna del IPX del campus. Qué cambios son necesarios en la configuración de mi servidor?

Hay dos requisitos de la configuración para la participación en la red interna del IPX del campus: números estándares de la red del IPX y frametypes de Ethernet_II en los servidores y los clientes de NetWare.

Números de la red del IPX: Su servidor se configura con números internos y " externos " de la red del IPX. A través de los números de la red del IPX del campus dos reglas se deben seguir con respecto a redes del IPX:

1. Diversas redes se deben asignar diversos números.
2. Los servidores y las rebajadoras en la misma red deben asignarle el mismo número.

Para garantizar que estas reglas están seguidas, DCNS desarrolló un esquema de la enumeración de la red del IPX basado en el IP ADDRESS de los servidores de NetWare y del direccionamiento de subnetworks:

La red interna del IPX de un servidor de NetWare debe ser la conversión hexadecimal de su IP ADDRESS entero. Convierta cada porción del IP ADDRESS (en el dotted decimal notation) al hexadecimal. Concatene las porciones. E.g., convierta cada porción del IP ADDRESS del servidor (igual a 128,32,152,38): el decimal 128 es 80 el hexadecimal, 32 que el decimal es el hexadecimal 20, 152 es 98, 38 es 26. Concatene los cuatro números hexadecimales: 80209826. Éste es el network number interno del IPX del servidor. Esto garantiza que todos los servidores de NetWare utilizarán un network number interno único del IPX (regla No. 1.)

Convierta semejantemente las porciones de la red y del subnet del IP ADDRESS para obtener el network number externo del IPX. E.g., 128,32,152 serían 802098. De esta manera, todos los servidores de NetWare convendrán en el network number del IPX para el subnet 128,32,152 (regla No. 2). También garantiza que ningunos números externos de la red chocarán con números internos de la red.

Ethernet Frametypes: Versión 3.x de los servidores de NetWare y esquemas que enmarcan de mayor Ethernet separada de la ayuda cuatro (servidores de la versión 2.x utilizan dos.) Dos dispositivos que enmarcan los paquetes del IPX en diversos tipos del marco de Ethernet no podrán comunicarse. Para

reducir al mínimo el número de los frametypes de Ethernet que los servidores deben cargar, y mantener compatibilidad con otros protocolos, DCNS sugiere estandarizar en el marco de Ethernet_II para el IPX en su servidor de NetWare y sus clientes.

Cuáles son los tipos de frame de Ethernet?

Los frametypes de Ethernet son la manera que los paquetes de la red se empaquetan para la transmisión en Ethernet. Los capítulos son un método para definir los direccionamientos del remitente y del receptor y el protocolo de capa superior usando el marco. Las versiones 3.x y 4.x de NetWare utilizan cuatro frametypes. Son Ethernet_II, Ethernet_802.3, Ethernet_802.2, y Ethernet_SNAP. Ethernet_II es el frametype estándar para las redes del TCP/IP.

Ethernet_802.3 es una puesta en práctica incompleta de la especificación de IEEE 802.3, a veces llamada Ethernet-Raw. Novell puso la cabecera 802,3 pero no los campos en ejecución definidos en la especificación 802,2. En lugar, el paquete del IPX comienza inmediatamente después de los 802,3 campos. El frametype Ethernet_802.2 de Novell es una puesta en práctica completa, es decir, incluye los 802,3 y 802,2 campos. Ethernet_SNAP incluye los 802,3, los 802,2 y los campos RÁPIDOS (de red secundario del protocolo de acceso). Los vectores siguientes resumen, para los servidores de NetWare y los clientes, que los protocolos de red son utilizados por que enmarcan:

Frame protocola IPX del IPX de Ethernet_II y del IPX
Ethernet_802.2 del TCP/IP Ethernet_802.3 y la fase II del IPX, del
TCP/IP, y de AppleTalk de FTAM Ethernet_snap
La versión 2.x de NetWare utiliza solamente Ethernet_802.3 y Ethernet_II.

Cómo se asignan los números de la red del IPX?

Los números internos de la red del IPX se basan en el IP ADDRESS del servidor de NetWare. Se asignan los direccionamientos del IP cuando se terminan las conexiones de red, es decir, instalado. Los números externos de la red del IPX se basan en la porción de la red y del subnet del IP ADDRESS.

Cuáles son números " externos " de la red del IPX?

Los manuales de NetWare refieren nunca realmente a una red " externa ". Utilizan la red interna del término para referir el al lógico, o virtual, red dentro de cada (versión 3.x y 4.x) servidor. La red externa del término se utiliza comúnmente para distinguir entre esta red virtual y la red verdadera, es decir, la red física o el sistema que cablegrafía. El direccionamiento de red externo se configura, en servidores de NetWare, usando el comando del lazo, e.g., IPX del lazo a E2 net=8020DC. (se especifican las redes internas inmediatamente después que se especifica el nombre del servidor.)

Puedo cargar dos frametypes de Ethernet en mi servidor? en mi cliente?

La versión 2.x del servidor de NetWare en soporta un tipo de frame a de ese tipo. Use el comando Econfig para cambiar el tipo de frame entre Ethernet_802.3 y Ethernet_II.

Internet Packet Exchange (IPX)

Cuales no son? Y cuando ellos se inician?

Estos subnets no estan programado para ser enrutados a IPX en este tiempo.

```
IP Subnet
-----
128.32.2
128.32.10
128.32.117
128.32.118
128.32.119
128.32.121
128.32.129
128.32.188
128.32.197
128.32.216
128.32.217
128.32.231
128.32.234
128.32.236
```

La mayoria de EECS subnets en un Cory y Soda estan enrutados en IPX ahora:

IP Subnet	IP Subnet
-----	-----
128.32.32	128.32.130
128.32.33	128.32.131
128.32.34	128.32.132
128.32.35	128.32.133
128.32.36	128.32.137
128.32.37	128.32.138
128.32.38	128.32.139
128.32.39	128.32.140
128.32.40	128.32.149
128.32.41	128.32.150
128.32.42	128.32.153
128.32.43	128.32.156
128.32.44	128.32.168
128.32.45	128.32.171
128.32.46	128.32.199
128.32.47	128.32.201
128.32.93	128.32.240
128.32.103	128.32.244
128.32.111	128.32.253
128.32.112	

La conexión con IPX. Acceso a servidores Novell y Biblioteca.

En la red de Netware, además de los servicios y programas de ofimática para la administración general, están disponible el acceso a las bases de datos de biblioteca residentes en unas torres de CD-ROM en Biblioteca de Psicología, Biblioteca General (Rectorado) y Biblioteca de Medicina. Se utiliza para realizar búsqueda de revistas, artículos... por temas específicos.

Para poder usar las torres de CD-ROM se ha de cargar un software especial (CDNET) que es capaz de detectar las torres e instalar un menú con todas las bases de datos disponibles.

Para ello, los usuarios (bibliotecas) tienen un usuario en el servidor Novell (US_BIB_REIMER en Reina Mercedes, US_BIB_PSICOLOGIA en Psicología, o USREC para el resto) y han de seguir los siguientes pasos:

```
LOGIN SERVIDOR/USUARIO
CD J:\PROGRAMS\CDNET
CALL CDNET.BAT           busca B.D. accesibles
CD J:\PROGRAMS\CDROM    carga el menú visualización
CALL CDMENU.BAT
LOGOUT
C:
```

Al ejecutar CD-MENU, nos aparece un menu en MS-DOS con todos las Bases de Datos disponibles.

Elegimos una opción y seguimos las instrucciones para la búsqueda de información (artículos en revistas, publicaciones...).

Para este acceso los PCs no necesitan requisitos especiales, salvo tener toda la memoria convencional posible libre (>500 kb.).

Un caso aparte es el servidor de Medicina. Allí el acceso a las torres es distinto. Los CD-ROMs se montan como volúmenes de Novell. El usuario hace login al servidor (USBMED) y en su login script se mapean los volúmenes y se le da acceso al programa (MEDLINE), que hubo de ser previamente instalado en la estación bajo windows: *J:\PROGRAMS\WINSPIRS*.

La ventaja de este nuevo modo de acceso, es que puede usarse la versión de Windows, y no tenemos entonces la limitación de memoria que teníamos antes, en la torre de BGU. El problema es que cada vez que se cambia un CD-ROM, se pierden los derechos que el usuario tiene sobre los volúmenes y se han de volver a definir.

1. En **Enrutamiento IP** o en **Enrutamiento IPX**, haga clic con el botón secundario del *mouse* en **Rutas estáticas**.
2. Haga clic en **Ver tabla de enrutamiento IP** o en **Ver tabla de enrutamiento IPX**.

Además de la tabla de enrutamiento, puede abrir vistas de detalles de diversos valores del enrutador. Para ello, haga clic con el botón secundario del *mouse* en un componente de la ventana izquierda o en una interfaz de la ventana derecha. En la tabla 3.1 se muestran las vistas de detalle disponibles.

Tabla 3.1 Tablas e información disponibles en Administrador de enrutamiento y RAS

Componente	Vistas
Resumen/Enrutamiento IP	Información de TCP/IP
	Tabla de traducción de direcciones
	Direcciones IP
	Tabla de enrutamiento IP
	Conexiones TCP
OSPF	Puertos de escucha UDP
	Estadísticas de área
	Base de datos del estado de los vínculos
	Tabla de vecinos
	Interfaces virtuales
RIP para IP	Vecinos RIP
Resumen/Enrutamiento IPX	Parámetros IPX globales
	Tabla de enrutamiento IPX
	Tabla de servicios IPX
Conexiones y puertos activos	Estado de puertos
	Estadísticas de dispositivos
	Información de registro de red

ELECCION DE UN PROTOCOLO DE RED EN WIN NT

Una de las bazas más importantes que ha jugado siempre NT es la elasticidad que tiene a la hora de integrarse con otros equipos en red, de hecho convive sin problemas con redes basadas en sistemas Novell, AppleTalk, UNIX, SNA y cualquier cosa que se le eche, sirviendo incluso de pasarela entre estos mundos tan distintos. Este comportamiento tan versátil se debe a la gran cantidad de protocolos que incorpora y que pueden convivir simultáneamente en un sistema con Windows NT.

Para cualquier administrador de sistemas es obvio que si necesita conexión con Novell habrá de instalar el protocolo IPX/SPX, para convivir con UNIX echará mano de TCP/IP y si los Macintosh abundan tendrá que usar AppleTalk.

Lo que a veces no queda tan claro es el protocolo a utilizar en una red basada únicamente en sistemas operativos de Microsoft (MSDOS, Windows 3.x, Windows 95 y el propio Windows NT), es aquí donde el presente artículo pretende poner un poco de luz.

Al instalar Windows NT los protocolos que se instalan por defecto son IPX/SPX y NetBEUI. Aunque la elección de IPX/SPX me parece acertada no entiendo porqué se nos endosa NetBEUI cuando la propia Microsoft nos dice que no le parece un protocolo adecuado para una red que se precie de serlo. Con el vamos a empezar esta discusión.

Es el protocolo utilizado por las antiguas redes basadas en Microsoft LAN Manager. Es muy rápido en pequeñas redes que no lleguen a la decena de equipos y que no muevan ficheros de gran

tamaño, a partir de ahí es mejor que te decantes por otra opción y lo desinstales de tus clientes y tus servidores, esto último siempre que no tengas ningún equipo que utilice LAN Manager.

Este protocolo, implementado por Novell, ha demostrado sobradamente su valía en redes de área local, es rápido, fácil de configurar y requiere pocas atenciones. Es el protocolo que Microsoft recomienda para redes de área local basadas en DOS, Windows 3.x, Windows 95 y Windows NT.

El principal inconveniente que presenta para redes medianas y grandes es que no se puede enrutar o sea que no puede pasar de una subred a otra si entre ambas hay un encaminador (router), por lo que no puede usarse en redes WAN. Otro inconveniente que presenta en redes con un cierto número de equipos es que puede llegar a saturar la red con los broadcast que lanzan los equipos para anunciarse en la red.

Este protocolo juega aquí con ventaja pues se trata de mi favorito y además se hace imprescindible si estás conectado a Internet o quieres crear una intranet.

La capacidad de TCP/IP para mover información en una red, por grande que sea, sin perder datos, su sistema de nombres y direcciones, y su facilidad para saltar de una red a otra lo convierten en el candidato ideal para cualquier red de ordenadores dispuesta a no quedarse dentro de las paredes de un edificio. No obstante pueden achacársele algunos inconvenientes como la dificultad de configuración para el usuario y la necesidad de un mantenimiento constante por parte del administrador de la red.

El primer inconveniente se debe a la necesidad que tiene el usuario de conocer algunos datos imprescindibles antes de que el sistema empiece a funcionar en red: dirección IP, máscara de red, dirección del servidor de nombres y dirección del encaminador, afortunadamente este problema puede resolverse utilizando el servicio de configuración dinámica de equipos (DHCP), que viene incluido en Windows NT Server, este servicio asigna los datos mencionados arriba a cada equipo en el momento en que este se conecta en red de manera transparente para el usuario.

El trabajo de mantenimiento por parte del administrador tampoco es baladí: asignación de direcciones IP a los nuevos equipos, mantenimiento de la tabla de nombres en el servidor de nombres si este existe o, peor aún, en cada equipo si no existe y vigilar que no haya direcciones duplicadas por citar sólo algunos. De nuevo NT Server nos hecha una mano si combinamos la potencia de DHCP con el servicio de nombres para Windows (WINS) y el reciente servicio de nombres de dominio (DNS).

Otro inconveniente que aún no hemos mencionado es la falta de seguridad de TCP/IP frente a los "mirones" que tengan acceso físico a la red, ya que las tramas TCP/IP no van codificadas y con un software adecuado podría capturarse parte de la información que estamos enviando. Para este problema comienzan a surgir soluciones como el protocolo punto a punto apantallado (PPTP), que encripta las tramas TCP/IP que enviamos, estableciendo de esta forma un canal seguro incluso a través de Internet.

Interfaces IPX

Una interfaz IPX es como un servicio virtual, que puede activarse o desactivarse. Una interfaz IPX se define por estos elementos:

- Una placa de red
- Un tipo de frame (tipo de paquete enviado en la línea)
- Un número de red

Más tarde, una interfaz IPX puede ser definida como la interfaz IPX primaria. Una máquina *Linux* puede tener varias interfaces IPX y muchas otras interfaces IPX compartiendo el mismo dispositivo Ethernet, pero apenas una interfaz IPX puede ser la interfaz primaria. Esta caja de diálogo refuerza este hecho.

Activando la red IPX

Una opción le permite conectar la red IPX. Esa opción le permite hacer eso sin perder la configuración previamente informada.

Si usted activa la red IPX, el *Configurador Linux* buscará el soporte para la red IPX en el kernel. Si el mismo no está disponible, él intentará cargar el módulo del kernel para IPX.

Protocolos "de serie": IPX/SPX y NetBEUI.

Al instalar Windows NT los protocolos que se instalan por defecto son IPX/SPX y NetBEUI. Aunque la elección de IPX/SPX me parece acertada no entiendo porqué se nos endosa NetBEUI cuando la propia Microsoft nos dice que no le parece un protocolo adecuado para una red que se precie de serlo. Con el vamos a empezar esta discusión.

NetBEUI

Es el protocolo utilizado por las antiguas redes basadas en Microsoft LAN Manager. Es muy rápido en pequeñas redes que no lleguen a la decena de equipos y que no muevan ficheros de gran tamaño, a partir de ahí es mejor que te decantes por otra opción y lo desinstales de tus clientes y tus servidores, esto último siempre que no tengas ningún equipo que utilice LAN Manager.

IPX/SPX

Este protocolo, implementado por Novell, ha demostrado sobradamente su valía en redes de área local, es rápido, fácil de configurar y requiere pocas atenciones. Es el protocolo que Microsoft recomienda para redes de área local basadas en DOS, Windows 3.x, Windows 95 y Windows NT.

El principal inconveniente que presenta para redes medianas y grandes es que no se puede enrutar o sea que no puede pasar de una subred a otra si entre ambas hay un encaminador (router), por lo que no puede usarse en redes WAN. Otro inconveniente que presenta en redes con un cierto número de equipos es que puede llegar a saturar la red con los broadcast que lanzan los equipos para anunciarse en la red.

RIP y Service Advertising Protocol (SAP) para IPX

IPX (Internetwork Packet Exchange) se utiliza en entornos NetWare y proporciona interoperabilidad con redes NetWare. Es también un transporte de LAN rápido para redes basadas en Windows. Para rutear paquetes en una internetworking, IPX utiliza RIP y SAP (Service Advertising Protocol).

RIP para IPX es un sencillo protocolo de *broadcast* utilizado para intercambiar rutas de red IPX en una red. Este protocolo anuncia las rutas sobre cada segmento de red. Se configura periódicamente de modo que la información de routing que se mantiene en los routers está actualizada. Varias fuentes en el mercado indican que un 15% de las redes ruteadas utilizan en la actualidad RIP y SAP para IPX y que este número va aumentando.

El servicio soporta filtros de rutas de red, que permiten anuncios selectivos y la recepción de rutas de red. El servicio también permite configurar los temporizadores utilizados para los anuncios de rutas (por ejemplo, el temporizador de anuncios periódicos). El protocolo SAP permite a los nodos que proporcionan servicios, como los servidores de archivos y servidores de impresión anunciar sus direcciones y los servicios que proporcionan.

Los routers IPX envían *broadcasts* SAP periódicamente para mantener todos los routers sincronizados. Por defecto, se configura cada 60 segundos. Los routers también envían *broadcasts* SAP actualizados cada vez que detectan un cambio en la configuración de la red.

La implementación de IPX por Windows NT Server (*NWLink IPX/SPX Compatible Protocol* [NWLink]) se ajusta a la Especificación de Router IPX de Novell.

IPX De la Localización de averías Novell

NetWare es un sistema operativo de la red (No.) y ambiente relacionado de los servicios de ayuda creado por Novell, Inc., e introducido al mercado en los años 80 tempranos. Entonces, las redes eran pequeñas y predominante homogéneas; la comunicación local-area del workgroup de la red (LAN) era nueva; y la idea de un ordenador personal (PC) era el llegar a ser justo popular.

Mucha de tecnología del establecimiento de una red de NetWare fue derivada de los sistemas de la red de Xerox (XNS), un sistema del establecimiento de una red creado por Xerox Corporation en los últimos años 70.

Por los años 90 tempranos, la cuota de mercado de NetWare No. se había levantado entre a 50 por ciento y a 75 por ciento. Con más de 500.000 NetWare las redes instalaron por todo el mundo y un movimiento de aceleración para conectar redes con otras redes, NetWare y sus protocolos que utilizan coexiste a menudo en el mismo canal físico con muchos otros protocolos populares, incluyendo el TCP/IP, el DECnet, y AppleTalk.

Fundamentos De la Tecnología De Novell

Como ambiente de los No., NetWare especifica las cinco capas superiores del OSI REFERENCE MODEL. Proporciona al fichero y a la impresora que comparten, ayuda para las varias aplicaciones, tales como transferencia del correo electrónico y acceso de base de datos, y otros servicios. Como el otro NOSs, tal como el Network File System (NFS) de Sun Microsystems, Inc., y encargado de LAN de la Microsoft Corporation, NetWare se basa en una configuración client/server. En tales configuraciones, los clientes (a veces llamados los sitios de trabajo) solicitan ciertos servicios, tales como acceso del fichero y de la impresora de los servidores.

Originalmente, los clientes de NetWare eran PC pequeñas, mientras que los servidores eran PC levemente más de gran alcance. Mientras que NetWare llegó a ser más popular, fue virado hacia el lado de babor a otras plataformas que computaban. Actualmente, los clientes de NetWare y los servidores pueden ser representados por virtualmente cualquier clase de sistema informático, de las PC a las unidades centrales.

Una característica primaria del sistema client/server es que el acceso alejado es transparente al utilizador. Esto se logra con las llamadas alejadas del procedimiento, un proceso por el cual un programa de computadora local que se ejecuta en un cliente envíe una llamada del procedimiento a un servidor alejado. El servidor ejecuta el Remote Procedure Call y vuelve la información solicitada al cliente local del ordenador.

Acceso De los Media

Funcionamientos de NetWare en Ethernets/IEEE 802,3, símbolo Ring/IEEE 802,5, Fiber Distributed Data Interface (FDDI), y ARCnet. NetWare también trabaja conluido conexiones síncronas de la red del ancho-área (WAN) usando el Point-to-Point Protocol (PPP).

La red de ordenadores asociada del recurso (ARCnet) es un sistema simple de la red que utiliza los tres tipos primarios del cable (de conductor doble retorcido, coaxial, y fiber-optic) y dos topologías (megabus y estrella). Fue desarrollada por Datapoint Corporation e introducida en 1977. Aunque ARCnet no ha logrado el renombre gozado por Ethernet y token ring, su bajo costo y flexibilidad han dado lugar a muchos partidarios leales.

La Capa De Red

El intercambio del paquete de la red interna (IPX) es protocolo de red-capa original de Novell. Cuando un dispositivo que se comunicará con está situado en una diversa red, el IPX encamina la información a la destinación a través de cualquier red intermedia.

Los campos del paquete del IPX son como sigue:

- Suma de comprobación --- un campo 16-bit que se fija a unos.
- Longitud del paquete --- un campo 16-bit que especifica la longitud, en octetos, del datagrama completo del IPX. Los paquetes del IPX pueden ser cualquier longitud hasta la talla del Maximum Transmission Unit de los media (MTU). No hay fragmentación del paquete.
- Control del transporte --- un campo 8-bit que indica el número de rebajadoras el paquete ha pasado a través. Cuando el valor de este campo alcanza 15, el paquete se desecha bajo asunción que un bucle de la encaminamiento pudo ocurrir.
- Tipo del paquete --- un campo 8-bit que especifica el protocolo de superior-capa para recibir la información del paquete. Dos valores comunes para este campo son 5, que especifica el intercambio ordenado del paquete (SPX), y 17, que especifica el protocolo de la base de NetWare (NCP).
- Red de destinación, nodo de destinación, y socket de la destinación --- especifique la información de la destinación.
- Red de la fuente, nodo de la fuente, y socket de la fuente --- especifique la información de la fuente.
- Los datos de la Superior-capa --- contiene la información para los procesos de la superior-capa.

Aunque el IPX fue derivado del XNS, tiene varias características únicas. Del punto de vista de la encaminamiento, los mecanismos de la encapsulación de estos dos protocolos son la diferencia más importante. La encapsulación es el proceso de empaquetar la información y datos del protocolo de superior-capa en un marco. Para Ethernet, X NS nosotros encapsulación estándar de Ethernet del es, mientras que los paquetes del IPX se encapsulan en la versión 2,0 o IEEE 802,3 de Ethernet sin la información de IEEE 802,2 que acompaña típicamente estos marcos.

La nota: NetWare 4,0 utiliza la encapsulación de los paquetes del IPX en IEEE estándar 802,3 marcos. También utiliza la encapsulación (RÁPIDA) del protocolo del acceso del subnetwork, que extiende el IEEE 802,2 cabeceras proporcionando a un código del tipo similar a ése definidas en la especificación de Ethernet.

Para encaminar los paquetes en una red interna, el IPX utiliza un protocolo dinámico de la encaminamiento llamado el Routing Information Protocol (RASGÓN). Como el XNS, el RASGÓN derivó del trabajo hecho en Xerox para el protocolo del XNS - familia.

Además de la diferencia en mecanismos de la encapsulación, Novell también agregó un protocolo llamado el servicio que anunciaba el protocolo (SAVIA) a su familia del protocolo del IPX. La SAVIA permite los nodos que proporcionan a servicios (tales como servidores de fichero y print servers) para anunciar sus direccionamientos y los servicios que proporcionan.

Novell también utiliza la unidad lógica de la IBM (LU) 6,2 unidades direccionables de la red (NAUs). El LU 6,2 permite conectividad del par-a-par a través de ambientes de la comunicación de la IBM. Usando capacidad de NetWare LU 6,2, los nodos de NetWare pueden intercambiar la información a través de una red de la IBM. Los paquetes de NetWare se encapsulan dentro de los paquetes del LU 6,2 para el tránsito a través de la red de la IBM.

La Capa De Transporte

El intercambio ordenado del paquete (SPX) es el protocolo lo más comúnmente posible usado del transporte de NetWare. Novell derivó este protocolo del protocolo ordenado XNS del paquete (SPP). Como con el Transmission Control Protocol (TCP) y mucho otro los protocolos del transporte, SPX son un protocolo confiable, connection-oriented que suple el servicio de datagrama proporcionado por los protocolos de Layer 3.

Novell ofrece la ayuda del Internet Protocol (IP) en la forma de User Datagram Protocol (encapsulación de UDP)/IP de otros paquetes de Novell, tales como paquetes de SPX/IPX. Los datagramas del IPX se encapsulan dentro de las cabeceras de UDP/IP para el transporte a través de una red interna de IP-based.

Protocolos De Upper-Layer

NetWare utiliza una variedad amplia de protocolos de superior-capa, pero varios son algo más populares que otros. El shell de NetWare se ejecuta en los clientes (a menudo llamados *los sitios de trabajo* en la comunidad de NetWare) e intercepta llamadas de la entrada-salida de la aplicación para determinarse si requieren el acceso de red por satisfacción. Si lo hacen, el shell de NetWare empaqueta las peticiones y las envía al software lógica de la bajo-capa para la transmisión del proceso y de la red.

IPX De Novell

El cliente no puede conectar con el servidor en el mismo síntoma del LAN: Los clientes no pueden hacer conexiones a los servidores situados en el mismo LAN. Also, clientes no pueden conectar con los servidores en redes alejadas. El vector 8-1 contornea los problemas que pudieron causar este síntoma y describe soluciones a esos problemas. Vector 8-1: IPX De Novell: El cliente no puede conectar con el servidor en el mismo cliente posible de Misconfigured de la solución del problema del LAN o el paso de progresión 1 del servidor se cerciora de que el software lógica en ambos clientes y servidores sea la versión actual, que esté configurado correctamente, y que haya cargado correctamente. En clientes, controle los programas pilotos de la red y la configuración especificados en el fichero de net.cfg. El paso de progresión 2 en los servidores, se asegura que SAPs1 se estén generando correctamente y que cualquier NLMs2 está cargado correctamente. Utilice la pista en comando de vigilar la encaminamiento y la actividad de la SAVIA. Cheque del paso de progresión 3 la encapsulación en los clientes y los servidores a cerciorarse de no se unen mal. Para la información específica sobre el configuración de su cliente o servidor, refiera a la documentación proporcionada el dispositivo. No bastantes licencias del utilizador se cercioran de que haya un suficiente número de las licencias del utilizador de NetWare

disponibles. Utilice la pantalla utilitaria del monitor en un servidor de NetWare para ver el número total de las conexiones disponibles y el número de conexiones en uso. La red unida mal numera todos los servidores asociados al mismo cable debe estar al mismo network number externo. Si hay números unidos mal de la red, los paquetes no serán remitidos correctamente.

Reloj del paso de progresión 1 para los mensajes de error en la consola de sistema similar al siguiente: Error de la configuración de la rebajadora detectado Las demandas del direccionamiento del nodo que la red x debe ser estos mensajes de error de y indican que un servidor en el LAN tiene un network number que está en conflicto.

El direccionamiento del nodo es el direccionamiento del nodo de la tarjeta de la red de la cual el direccionamiento incorrecto vino. x es el network number especificado en los paquetes recibidos del nodo. y es el network number configurado en el servidor que genera el error.

IPX de Novell de la encaminamiento concluído líneas y la gerencia seriales lentas de la SAVIA

Introducción

Este documento le ayudará con algunas de las dificultades en el IPX de Novell de la encaminamiento concluído líneas seriales lentas. Daremos le la información de fondo sobre el servicio que anuncia protocolo, o a SAVIA, tan bien como trampeamos para conseguir alrededor de algunos de los problemas que suscita.

Savia Revelada

El protocolo del IPX difunde todos sus servicios sabidos cada un (1) minuto. Estos servicios se contienen en el servicio que anuncia marcos del protocolo (SAVIA). Mientras que la difusión de estos bastidores cada un minuto todo correcta en una red de área local (LAN), es a menudo la caída de este protocolo en un ambiente de la red de área amplia (WAN).

El servicio que anuncia protocolo permite el servicio-service-providing de nodos (tales como servidores de fichero, print servers, y servidores del Gateway) para anunciar sus servicios y direccionamientos, y hace el proceso de agregar y de quitar servicios en una red interna dinámica.

Mientras que los servidores se anudan para arriba, anuncian sus servicios usando la SAVIA; cuando se traen abajo, otros servidores utilizan la SAVIA para indicar que esos servicios están disponibles no más largo.

A través de la SAVIA, las rebajadoras crean y mantienen una base de datos de la información de servicio de la red interna. Esto permite que los clientes en la red se determinen qué servicios están disponibles en la red y obtener los direccionamientos de la red interna de los nodos (servidores) donde pueden tener acceso a esos servicios. Esto es importante puesto que un sitio de trabajo no puede iniciar una sesión con un servidor de fichero sin el direccionamiento de ese servidor.

Porque estos marcos de la difusión son esenciales para la operación del establecimiento de una red de Novell, las rebajadoras deben remitirlos aunque está contra la teoría común de la rebajadora para remitir difusiones.

Pero porque de la rebajadora las rutas a menudo concluido más de dos interfaces, nosotros deben también compilar la información de la SAVIA que recibimos, y envíe las actualizaciones apropiadas de la SAVIA de cada interfaz (apenas como los servidores de Novell).

NOTA: Para ver el número de los servicios de Novell para los cuales su rebajadora está enviando las actualizaciones, pulse el comando del servidor EXEC del novell de la demostración en el utilizador (>) o permita el modo (#).

Los problemas de funcionamiento severos de la red pueden ocurrir mientras que el número de los servicios del IPX aumenta y la velocidad de las conexiones alejadas a otras redes disminuye. Cada marco de la SAVIA contiene hasta siete entradas del servicio, y cada actualización es 64 octetos. Estos datos, cuando están combinados con la información de cabecera del IPX incluida en cada marco, traen la talla de cada bastidor de la SAVIA a 480 octetos.

$$7 * 64 = 448 + 32 \text{ (cabecera del IPX)} = 480 \text{ octetos por marco.}$$

Así pues, si había 500 servicios en una red interna....

$$\text{marcos del octeto de } 500 / 7 = 71,42 \text{ (o } 72) \text{ } 480 \text{ por el período de la actualización (un minuto)}$$

Setenta y dos marcos 480-byte no son muchos de datos en algunos ambientes. Ethernet, por ejemplo, podría procesar todos estos bastidores en menos que 0037 de un segundo (que agrega en el preámbulo de 16 dígitos binarios y si se asume que ningún conflicto). Eso se resuelve a un 0,62% insignificante de la anchura de banda por minuto.

Pero qué sobre una línea del cuento por entregas 56Kb? 56Kb es aproximadamente 1/120o de la anchura de banda de Ethernet. Este mismo decorado que se ejecuta a través de las líneas 56Kb tomaría 4,1 segundos para terminar - o sobre 7% de la anchura de banda de la línea serial cada un minuto. Esto es significativo, porque por 4,1 segundos la línea serial está haciendo marcos de la actualización de la SAVIA nada pero de la expedición. Otras aplicaciones pueden temporización, y otros protocolos tendrán que recurrir los esquemas de la recuperación de la " alto-capa ", generando aún más tráfico a través de la conexión serial ya completa.

Intervalo De la Savia

El Cisco ha proporcionado a algunas soluciones para líneas seriales más lentas del cargamento. Con el uso del comando del savia-intervalo del IPX, el utilizador puede fijar el período de la actualización de la SAVIA en interfaces en serie a los valores mayor que el un valor por defecto minucioso. Aunque los sitios de trabajo de Novell y los servidores de fichero en redes de Ethernet y/o del token ring requieren actualizaciones de la SAVIA cada minuciosa, las interfaces en serie tienen solamente el dos " los nodos " en cada final de la conexión. El comando del savia-intervalo del IPX se puede aplicar a both.of.these " nodos " para reducir tráfico de la SAVIA mientras que mantiene la información de servicio exacta a las redes que utilizan los servidores y los sitios de trabajo. Este comando le será especialmente útil en el aumento de la eficacia de conexiones seriales más lentas. Miremos cómo trabaja:

```
| W | |SRV| DE LOS W | |SRV| |
```

```
56kb | | línea del cuento por entregas | | | | | | | | | | |
| | | / | del -----| NYC del Cisco del Cisco | - -
| | | | |router del |router de la caloría | | --- |
```

```
| | | | | la SAVIA pone al día | la SAVIA pone al día | la
SAVIA pone al día | | <-- every one --> | <-- every ten -----> | <--
every one --> | | minuto de
los minutos del minuto | | | | | | |
```

```
Savia-intervalo 10 del novell de NYC # de la caloría # del
savia-intervalo 10 del novell del cuento por entregas 0 del interfaz
del cuento por entregas 0 del interfaz.
```

Este comando, usado con un valor de 10, reduce tráfico de la SAVIA en la conexión serial por 90%. Observe que el estatus de servicios en la otra cara de la red no se puede recibir por un período de (savia-intervalo + 1) - en este caso 11 minutos. Aunque el valor del intervalo se puede fijar a cualquier número de minutos, guárdelo a un valor bajo para sincronizar ambas caras de la red interna en una cantidad de tiempo razonable. Si los servidores van lejos agraciado a usar **abajo** el comando, el valor del **savia-intervalo del IPX** puede ser mucho más alto, como 60 minutos.

NOTA: Nunca utilice este comando en interfaces de Ethernet, del token ring o del FDDI.

Filtros De la Savia

Las rebajadoras del Cisco le dejaron controlar mensajes de la SAVIA de varias maneras. Tenga acceso a las listas y los filtros de la SAVIA combinan para permitir que usted controle cómo los mensajes de la SAVIA de segmentos de la red o de servidores específicos se encaminan entre las redes de Novell.

Para definir una lista del acceso para las peticiones de filtración de la SAVIA, utilice esta variación del comando de la acceso-lista:

```
número de la acceso-lista network.[address { permit|deny } ]
[ servicio-tipo ]
```

- El argumento " número " es la lista del acceso de la SAVIA, que es un número decimal en el rango 1000 a 1099.
- Incorpore la palabra clave " permiso " o " niegue " para establecer el tipo de acceso deseado.
- Permita o niegue el acceso se basa en los datos proporcionados.
- El argumento " red " es un network number hexadecimal de Novell. 0 define la red local, -1 define todas las redes.
- El argumento opcional del " direccionamiento " es un direccionamiento del nodo de Novell.
- El argumento del " servicio-tipo " define el tipo del servicio para filtrarse. Los tipos del servicio se incorporan en hexadecimal. 0 es todos los servicios. Los ejemplos de otros tipos del servicio que puedan ser incorporados se enumeran en el vector siguiente:

```
Tipo Del Servicio De la Descripción Servidor De Fichero De
la Coleta De Impresión Del Grupo De Utilizador 2 3 4 Btrieve Vap 4,11
50 Coleta De Trabajo Del Servidor 9 Del Archivo De la Coleta 8 Del
Archivo Del Print server Del Gateway 6 7 Un Servidor 24 Del Puente Del
Telecontrol Del Gateway 304 De Novell.
```

Así pues, si la acceso-lista siguiente (1001) fuera aplicada a un interfaz, bloquearía todo el acceso al tipo 4 (servidores de la SAVIA de fichero) en la red. La segunda declaración permite el acceso a todos los otros servicios (tipos de la SAVIA) en la red.

```
la acceso-lista 1001 niega a -1 4 el permiso -1 de la
acceso-lista 1001
```

Una de las maneras más rápidas de reducir la cantidad de tráfico de la SAVIA en una conexión serial debe filtrar hacia fuera el tipo 7 de la SAVIA - el anuncio del print server. Los sitios de trabajo de Novell necesitan raramente encanillar a un print server en una posición remota. Hechando una ojeada cercano los tipos de aplicaciones que se ejecuten en segmentos locales, debe ser fácil eliminar un número significativo de los bastidores de la SAVIA que realmente no necesitan cruzar la conexión serial. Por ejemplo, cada posición remota necesita tener acceso al servidor de la base de datos de la nómina de pago (tipo 4b de la SAVIA)? Cada uno en su organización necesita el acceso a los sistemas huéspedes de la IBM a través del Gateway de Novell SAA (tipo 304 de la SAVIA)?

Windows De la Configuración Del IPX

Describiremos los componentes de los Windows de la configuración del IPX. Los Windows de IPX-related en se visualizan como resultado de hacer clic en los botones de IPX-related el Window de la configuración de la rebajadora o los parámetros del IPX que ven en el Window de los parámetros del

interfaz. Pues hay atributos numerosos de IPX-related, muchos Windows pueden ser visualizados; cada Window se describe en una sección separada de este capítulo. En lo posible, un Window que se visualiza como resultado de una acción se realizó en otro Window, hace que su descripción siga en la sección subsecuente. Los Windows siguientes de IPX-related se describen a continuación:

- **Parámetros Del Interfaz Del IPX**
 - Lista Estándar Del Acceso Del IPX
 - Corrija La Lista Estándar Del Acceso Del IPX
 - Lista Extendida Del Acceso Del IPX
 - Corrija La Lista Extendida Del Acceso Del IPX
- **Vector De Encaminamiento Del IPX**
 - El IPX Suprime Entradas
- **Algoritmos De la Encaminamiento Del IPX**
 - Algoritmo Del IPX Del Rasgón
 - Corrija La Lista Del Interfaz Del Filtro De la Savia
 - Lista Del Filtro De la Savia Del IPX
 - Corrija La Lista Del Filtro De la Savia Del IPX
 - Corrija La Lista Del Filtro De la Red Del IPX
 - Lista Estándar Del Filtro De la Red Del IPX
 - Corrija La Lista Estándar Del Filtro De la Red Del IPX
 - Lista Extendida Del Filtro De la Red Del IPX
 - Corrija La Lista Extendida IPX Del Filtro De la Red
- El IPX Tiene acceso A Resumen De la Lista

Observe la conectividad Baseline permite que los atributos de la rebajadora sean vistos, no modificado. El solver de la conectividad permite que los atributos de la rebajadora sean modificados también. La modificación del atributo de la rebajadora es solamente posible cuando usar el decorado pasado en la conectividad filetea la lista de los decorados del Window. Al usar cualquier otro decorado, incluyendo el decorado inicial de la línea de fondo, los atributos pueden ser vistos *solamente* . Está con la modificación de los atributos de la rebajadora que " qué-si " ocurren las simulaciones.

Componentes Generales Del Window

Los botones siguientes están presentes en varios Windows. Para la brevedad, se describen una vez aquí.

- **Contexto**

El **botón** del contexto se utiliza como mecanismo para cambiar el contexto a partir de un Window de la configuración de la rebajadora a o desde otro. Permite la navegación a y desde Windows posteriormente invocados. Por ejemplo, si usted hace clic encendido el **botón del vector de encaminamiento** en el Window de la configuración de la rebajadora, se visualiza el Window del vector de encaminamiento del IPX. El hacer clic en el **botón** del contexto a este punto visualiza la rebajadora y las opciones del menú del vector de encaminamiento del IPX.

Seleccione la opción de la rebajadora para despedir el Window del vector de encaminamiento del IPX y para visualizar el Window de la configuración de la rebajadora.

- **AUTORIZACIÓN**

Haga clic encendido el **botón** ACEPTABLE para aplicar los cambios que usted ha realizado en el Window actual de la configuración y para despedir el Window.

- **Cancele**

Haga clic encendido el **botón** de la cancelación para despedir el Window y para cancelar las acciones que han ocurrido desde que el Window fue visualizado o el **botón** ACEPTABLE fue hecho clic.

- **Ayuda**

Con tal que usted tenga acceso browser de un HTML del mosaico o de Netscape, el hacer clic en el **botón** de la ayuda visualiza la documentación sobre el Window correspondiente. El browser del HTML especificado por la variable de entorno de ECSP_HELPVIEWER se utiliza para este propósito.

- **Apliquése**

Haga clic encendido el **botón** de la aplicación para aplicar los cambios que usted ha realizado en el Window actual. Este botón no se visualiza cuando se selecciona usar la conectividad Baseline, cuando se selecciona el decorado inicial de la línea de fondo, o cuando un decorado de la línea de fondo con excepción del decorado pasado en los decorados enumera en el Window de las herramientas de la conectividad.

- **Invierta**

Haga clic encendido el **botón** de la inversión para deshacer los cambios realizados puesto que usted hizo clic por último encendido el **botón** de la aplicación. Este botón no se visualiza cuando se selecciona usar la conectividad Baseline, cuando se selecciona el decorado inicial de la línea de fondo, o cuando un decorado de la línea de fondo con excepción del decorado pasado en los decorados enumera en el Window de las herramientas de la conectividad.

- **Cierre**

Haga clic encendido el **botón** cercano para despedir el Window actual.

- **Agregue Antes De Botón**

Haga clic encendido la **adición antes** de botón para visualizar un asociado corrigen el Window de la lista del IPX. Este Window se utiliza para agregar una posición de la entrada una antes de la entrada actualmente seleccionada en la lista. Si una entrada en la lista no se selecciona antes de hacer clic en este botón, la nueva entrada se agrega al principio de la lista. Este botón no se visualiza cuando se selecciona usar la conectividad Baseline, cuando se selecciona el decorado inicial de la línea de fondo, o cuando un decorado de la línea de fondo con excepción del decorado pasado en los decorados enumera en el Window de las herramientas de la conectividad.

- **Agregue Después De Botón**

Haga clic encendido la **adición después** del botón para visualizar un asociado corrigen el Window de la lista del IPX. Este Window se utiliza para agregar una posición de la entrada una después de la entrada actualmente seleccionada en la lista. Si una entrada en la lista no se selecciona antes de hacer clic en este botón, la nueva entrada se agrega al fondo de la lista. Este botón no se visualiza cuando se selecciona usar la conectividad Baseline, cuando se selecciona el decorado inicial de la línea de fondo, o cuando un decorado de la línea de fondo con excepción del decorado pasado en los decorados enumera en el Window de las herramientas de la conectividad.

- **Corrija El Botón**

Haga clic encendido el **botón** del corregir para visualizar un asociado corrigen el Window de la lista del IPX. Este Window se utiliza para modificar una entrada existente de la lista del IPX. Una entrada existente de la lista del IPX se debe seleccionar antes de hacer clic en este botón. Este botón no se visualiza al usar la conectividad Baseline, cuando se selecciona el decorado inicial de la línea de fondo.

Aviso 980320 Del Campo: 6027B, fuente de alimentación de C no compatible con cabinas más viejas del IPX 16/32

De marcha la 20 de 1998

Productos Afectados

Este aviso del campo afecta los productos siguientes:

- IPX-6027B-AC
- IPX-6027C-AC (enviado antes de septiembre de de 1993)
- Las cabinas del IPX 16/32 con números de serie bajan que 9002019

Resumen Del Problema

Hemos encontrado que las fuentes de corriente ALTERNA enviaron en el IPX 8 antes de septiembre de de 1993 (6027B, 6027C) no eran compatibles con algunas cabinas del IPX 16/32. Si las fuentes de alimentación se tapan en estas cabinas, habrá un cortocircuito en la salida, que puede causar un riesgo del humo o de incendios. Las fuentes y las cabinas de la potencia cc No se afectan.

Síntomas Del Problema

La instalación de una fuente de alimentación en un nodo corriente causará un apagón y posiblemente fumará o lo encenderá.

Release/versión Adonde Fijado

Todas las fuentes de alimentación 6027C enviaron a partir de noviembre de 1993 se han modificado para eliminar este problema. Un cambio mecánico (un clave del metal que rota adyacente al conector) fue realizado al 6027C que previene su inserción en las cabinas donde existe el peligro. Si la fuente de alimentación se inserta en un estante que pudo cortocircuitos la, el clave evitará que los

conectores se acoplen. Estas fuentes de alimentación modificadas son compatibles con las 32 cabinas actuales del IPX 8, 16, y.

También, una escritura de la etiqueta se ha agregado a la nueva fuente de alimentación 6027C, explicando que no es compatible con las cabinas con los números de serie más bajo de 9002019.

Detalles Del Problema

El problema se presentó porque los contactos del uso de 6027B y de C en el conector de la potencia para las funciones de la detección y del pre-power de la tensión. Estos contactos no se utilizan en fuentes de alimentación del modelo A, y no están conectados en la cabina actual. Sin embargo, fueron utilizados en el estante de la potencia de una versión anterior de la cabina del IPX 16/32, que fue enviada entre enero 1991 y de noviembre de 1992.

Las fuentes de alimentación 6027A se deben utilizar en éstos estantes anteriores de la potencia. También, la unidad de la fuente de alimentación 6027A no se debe utilizar en cabinas del IPX 8. Esto es porque falta el trazado de circuito para detectar la configuración 110 o 220V.

Solución

Todos los recipientes de las unidades sin modificar de la fuente de alimentación de 6027B y de C deben entrar en contacto con Cisco Systems para arreglar para la mejora de sus unidades.

Nota: Si un contacto está doblado levemente en el conector de la fuente de alimentación antes de la instalación, puede ser presionado contra los contactos adyacentes durante la instalación. Esto pudo causar síntomas similares al problema detallado aquí.

Workaround

Ningunos.

Compatibilidad De la Fuente De Alimentación Del IPX 6027

Este documento describe la compatibilidad entre las varias fuentes de corriente ALTERNA del IPX 6027-type.

Algunas fuentes de corriente ALTERNA enviaron en el IPX 8 antes de septiembre de de 1993 (6027B, 6027C) no eran compatibles con algunas cabinas del IPX 16/32. Vea el campo notar la fuente para los detalles.

IPX Matriz De Compatibilidad De 6027 Series

Si cliente tiene...	Podemos sustituirla por:			
	6027 A	6027 B	6027 C	6027
6027 A	AUTORIZACIÓN	NO	NO	NO
6027 B	NO	AUTORIZACIÓN	AUTORIZACIÓN, pero discordancia del color	AUTORIZACIÓN, pero discordancia del color
6027 C	NO	AUTORIZACIÓN, pero discordancia del color	AUTORIZACIÓN	AUTORIZACIÓN
6027	NO	AUTORIZACIÓN, pero discordancia del color	AUTORIZACIÓN	AUTORIZACIÓN

El protocolo del intercambio del paquete de la red interna (IPX) fue adoptado por Novell del protocolo Internet del datagrama del Xerox Network System (XNS). El IPX define:

- *Red interna que trata* como el direccionamiento de un segmento en la red, identificado por el network number asignado durante la instalación.
- *Intranode que trata* como el direccionamiento de un proceso dentro de un nodo, identificado por un número del socket.

Confía en la dotación física de la red para la definición de la dirección del nodo.

El IPX del _ del _ del _ es un protocolo datagrama-datagram-based, sin conexión. los protocolos Datagrama-datagram-based, sin conexión no requieren un acuse de recibo para cada paquete enviado. El acuse de recibo del paquete, o el control de la conexión, se debe proporcionar por protocolos sobre el IPX.

Dirección de la red interna

La base de la dirección del IPX es el network number asignado durante el proceso de la instalación y de la configuración. Cada segmento de la red en una red interna de NetWare se debe asignar un network number único (a veces llamado *el network number externo*). que cada servidor (SCO o

NetWare) debe también ser asignado un network number interno único. Estos números de la red son utilizados por las rebajadoras para remitir los paquetes a su segmento final de la destinación.

Dirección de Intranode

La base de la dirección del intranode del IPX es números del socket. Puesto que varios procesos funcionan normalmente dentro de un nodo, los números del socket proporcionan a los medios por los cuales cada proceso puede distinguirse al IPX. Cuando un proceso necesita comunicarse en la red, solicita que un número del socket le esté asignado. Cualquier IPX de los paquetes recibe que se trata a ese socket se pasa encendido al proceso correspondiente. Por lo tanto, los números del socket proporcionan a un método rápido de encaminar los paquetes dentro de un nodo.

Novell ha reservado varios números del socket para los propósitos específicos. Porque los números del socket son internos a cada nodo, varios sitios de trabajo pueden utilizar el mismo número del socket contemporáneamente sin ningún miedo de la confusión.

Números del socket del vector 4-3 usados en el ambiente de NetWare

Descripción del número del socket servicio del protocolo
452h de la base de 451h NetWare que anuncia los socketes efímeros del diagnóstico
4000h-6000h del Routing Information Protocol
455h NetBIOS
456h del protocolo 453h; utilizado para la interacción con los servidores de fichero y otras comunicaciones de la red.

Estructura del paquete del IPX

La red, el nodo, y los direccionamientos del socket para la destinación y la fuente se lleva a cabo dentro de la cabecera del IPX del paquete. La cabecera del IPX se coloca después de la cabecera del MAC y antes de los datos del paquete. (los datos del paquete contienen generalmente la cabecera de un protocolo de alto nivel.)

Linux IPX

El Grano de Linux tiene una completamente nueva aplicación de la red como comparado a los sistemas operativos les gusta a otro Unix. La habilidad de tomar un acercamiento fresco a desarrollar el grano que conecta una red de computadoras el software ha llevado al grano de Linux el apoyo teniendo para un rango de tcp del non / protocolos del ip que se construyen. El IPX el protocolo es uno de aquéllos que han sido incluido.

El grano de Linux sólo apoya el protocolo de IPX. No apoya todavía los protocolos como IPX / la RASGADURA, SAVIA o NCP, que éstos se apoyan por otro software como eso documentado en otra parte en este documento.

El negador

Yo no hago y no puedo saber todo hay saber sobre la red de Linux el software. Por favor acepte y se advierta que este documento probablemente contiene los errores. Por favor lea cualquier archivo de README de que es incluido con cualquiera el varios los pedazos de software describieron en este documento para más detallado y exacto la información. Yo intentaré guardar este documento como el error - libre y a - a - la fecha como posible. Las versiones de software están actuales como en momento de escribir.

De ninguna manera yo o los autores del software hacen en esta protección de oferta de documento contra sus propias acciones. Si usted configura este software, así como descrito en, este documento y causa los problemas entonces en su red usted solo deba lleve la responsabilidad. Yo incluyo esta advertencia porque IPX conectan una red de computadoras el plan y la configuración no siempre es una cuestión simple y a veces indeseable la interacción con otras fresadoras y fileservers puede resultar si usted no diseña o configura su red cuidadosamente. Yo también incluyo esta advertencia porque yo se preguntó a por alguien infortunado bastante haber descubierto esta lección el la manera dura.

La Documentación relacionada

Este documento presume que usted entiende cómo construir un grano de Linux con las opciones de la gestión de redes apropiadas seleccionaron y que usted entiende cómo para usar las herramientas de la red básicas como *el ifconfig* y *la ruta*. Si usted no hace, entonces usted debe leer el precio neto junto con este documento como él éstos describen.

Otro Linux que documentos de HOWTO que podrían ser útiles son:

- ◆ El Etthernet, qué describe los detalles de configurar un dispositivo de Ethernet para Linux.

- ◆ El PPP cuando el apoyo de IPX está disponible para versión 2.2.0d y después del Linux PPP la aplicación.

Nuevas versiones de este documento

Si su copia de este documento es entonces dos meses más vieja yo fuertemente recomiendo que usted obtiene una más nueva versión. El apoyo de la gestión de redes para Linux es cambiando muy rápidamente con los nuevos perfeccionamientos y rasgos, para que este documento también bastante frecuentemente cambia. La última versión soltada de este documento siempre puede recuperarse por el ftp anónimo de:

`ftp:/sunsite.unc.edu/pub/Linux/docs/HOWTO/IPX-HOWTO > / o:`

`ftp:/sunsite.unc.edu/pub/Linux/docs/HOWTO/other-formats/IPX-HOWTO{-html.tar,ps,dvi} .gz > /` vía el Tejido Ancho Mundial del El linux documentacion Proyecto tegido servidor, a la página: IPX- How to, o directamente de mí, <kevin@pricetrak.com>. Puede también se mande por correo al newsgroups: comp.os.linux.networking, comp.os.linux.answers y news.answers de vez en cuando.

Apoyo de lista de envío

Hay una lista del envío establecida para la discusión del varios Linux Los IPX software paquetes describieron en este documento.

Algunos de los términos usados en este documento

Usted verá a menudo los términos `cliente` y `servidor` usado en este documento. Son normalmente términos bastante específicos pero en este documento he generalizado sus definiciones un poco de modo que signifiquen el siguiente:

Cliente

La máquina o el programa que inicia una acción o una conexión con el fin de ganar uso un cierto servicio de o los datos.

Servidor

La máquina o programa que valida conexiones entrantes de las máquinas remotas múltiples y proporciona un un servicio o los datos a éstos.

Estas definiciones no son tales como muy confiables, sino que proporcionan a medios de distinguir los extremos del par a los sistemas del par *RESBALÓN* o *PPP* que no tienen verdad realmente clientes y los servidores.

Otros términos que usted verá son:

Encuadernación

La encuadernación es una base de datos especializada que salva la información de la configuración de red en un fileservidor de Novell. Los clientes de Netware pueden preguntar *la encuadernación* para obtener la información sobre servicios, el encaminamiento y la información disponibles del utilizador.

Tipo Del Marco

Es un término usado para describir que el protocolo real llevaba los datagramas del IPX (y IP) a través de sus segmentos de la red del estilo de Ethernet. Hay el campo común cuatro unos. Son:

Ethernet_II

Ésta es una versión refinada del estándar original del DIX ETHERNET. Novell se ha afectado un aparato una identificación formal del protocolo y éste significa que el IPX y el IP pueden coexistir feliz en un ambiente de Ethernet_II absolutamente feliz. Esto se utiliza en los ambientes de Novell y es comúnmente una buena opción.

802,3

Esto es un protocolo de I.E.E.E. que define un acceso múltiple de sentido de portador con el mecanismo de la detección de colisión (CSMA/CD). Fue basado en el estándar original del DIX ETHERNET, con una modificación importante, el campo del tipo (identificación del protocolo) fue convertido en un campo de la longitud en lugar de otro. Es por esta razón que el IPX realmente no se debe ejecutar aquí. IEEE 802,3 fue diseñado para llevar IEEE 802,2 marcos solamente pero hay las puestas en práctica que lo utilizan para llevar marcos del IPX directamente y trabaja notable. Evítelo a menos que usted esté intentando intertrabajar con una red configurada ya para utilizarla.

802,2

Éste es un protocolo de I.E.E.E. que define un conjunto de procedimientos del Logical Link Control. Proporciona a una manera simplista de permitir que diversos protocolos coexistan, sino sean limitados absolutamente a este respecto. Novell utiliza una punta oficiosa del direccionamiento del servicio (como una identificación del protocolo) pero puesto que cada uno la utiliza también, eso todavía no ha presentado demasiado de un problema.

BROCHE DE PRESIÓN

El BROCHE DE PRESIÓN es el protocolo de acceso de red secundario. Este protocolo es paseo diseñado encima de 802,3 y de 802,2. Amplía la capacidad multiprotocol de 802,2 y provee de una cierta medida de compatibilidad los tipos del marco existente de Ethernet y de Ethernet_II.

IPX

El intercambio Internet del paquete es un protocolo usado por la corporación de Novell para proporcionar a la ayuda de la interred para su NetWare(tm) producto. El IPX es similar en funciones al protocolo del IP usado por la comunidad del TCP/IP.

Direccionamiento de red del IPX

Éste es un número que identifica únicamente una red determinada del IPX. La notación generalmente para este direccionamiento está en hexadecimal. Un ejemplo pudo parecer: 0x23a91002

Red interna del IPX

Esto es una red virtual del IPX. Es virtual porque no corresponde a una red física. Esto se utiliza para proporcionar a medios únicamente de identificar y de tratar un ordenador principal determinado del IPX. Esto es generalmente solamente útil a los ordenadores principal del IPX que existen en más de una red física del IPX tal como file servers. El direccionamiento se cifra en la misma forma que para una red física del IPX.

RASGÓN

El Routing Information Protocol es un protocolo usado para propagar automáticamente las rutas de la red en una red del IPX. Es funcionalmente similar al RASGÓN usado dentro de la comunidad del TCP/IP.

NCP

El protocolo de la base de NetWare es un protocolo networked del filesystem diseñado por el Novell Corporation para su NetWare(tm) producto. NCP es funcionalmente similar al NFS usado en la comunidad del TCP/IP.

SAVIA

El protocolo del anuncio del servicio es un protocolo diseñado por el Novell Corporation que se utiliza para anunciar servicios de red en NetWare(tm) un ambiente.

Direccionamiento de la dotación física

Éste es un número que identifica únicamente un ordenador principal en una red física en la capa del acceso de los media. Los ejemplos de esto son *direccionamientos de Ethernet*. Un direccionamiento de Ethernet se cifra generalmente como seis valores hexadecimales separados por los caracteres de los dos puntos eg. Ruta

00:60:8C:C3:3C:0F

La ruta es el camino que sus paquetes toman a través de la red al alcance a su destinación.

Una discusión abreviada de la topología de la red del IPX

Esto es una mucha explicación simplificada para la gente nueva al IPX que las redes grandes romperán probablemente las porciones de las reglas explicadas aquí. En redes complejas del IPX el administrador debe ser consultado siempre.

El establecimiento de una red del IPX gira alrededor de un esquema de redes *numeradas* el IP desemejante que pone más énfasis en *los direccionamientos* del interfaz. Una red es una colección de equipo conectada con el mismo segmento del LAN y *usar el mismo tipo del marco*.

Diversos tipos del marco en el mismo segmento del LAN se tratan como redes del sepearate.

Cada red se debe afectar un aparato un número que sea único a través de la red interna entera. Esto es realizada generalmente por NetWare(tm) un servidor, pero se puede realizar fácilmente por Linux. El servidor dan los clientes del IPX este número al comenzar, ellos requieren solamente para saber el tipo correcto del marco.

La encaminamiento entre las redes es realizada generalmente poniendo dos tarjetas de la red en un servidor. Este servidor entonces ejecuta el protocolo del RASGÓN que sostiene un vector de encaminamiento para la red interna. Las difusiones periódicas de este vector de encaminamiento se intercambian entre los servidores. Dentro de un tiempo corto cada servidor ' descubrió la topología de la red interna.

Si usted desea solamente utilizar los servicios de un servidor existente de NetWare, usted puede utilizar el `ipx_configure` (sección 7,1) para definir automáticamente los interfaces del IPX usando interrogaciones de la difusión para buscar un servidor. Si esto falla, o usted desea proporcionar a servicios del IPX, usted necesitará definir los interfaces que usan manualmente el `ipx_interface` o el `mars_nwe` .

Los ficheros relacionados del IPX en / filesystem del proc

Hay un número de ficheros relacionados con la ayuda del IPX de Linux que están situados dentro del filesystem del / del proc. Son:

/ proc/net/ipx_interface

Este fichero contiene la información sobre los interfaces del IPX configurados en su máquina. Éstos pudieron haber sido configurados manualmente por comando o haber sido detectados automáticamente y haber sido configurados.

/proc/net/ipx_route

Este fichero contiene una lista de las rutas que existen en el vector de encaminamiento del IPX. Estas rutas se pudieron haber agregado manualmente por comando o automáticamente por un demonio de la encaminamiento del IPX.

/proc/net/ipx

Este fichero es una lista de los sockets del IPX que están actualmente abiertos para el uso en la máquina.

Greg pagina las herramientas del IPX

La paginación greg@caldera.com < de Gregde la caldera incorporada ha escrito una habitación de las herramientas de la configuración del IPX y ha realizado la ayuda del núcleo del IPX de Linux.

Los realces del núcleo permiten que el linux sea configurado como un puente completamente ofrecido o rebajadora del IPX. La ayuda realizada del IPX se ha retroactuado ya en la distribución de corriente del núcleo así que usted la tendrá probablemente ya.

Las herramientas de la configuración de red proveen de usted la capacidad para configurar sus dispositivos de la red para utilizar el IPX y para permitir que usted configure la encaminamiento del IPX y otros recursos bajo Linux..

Las herramientas del IPX más detalladamente

ipx_interface

Se utiliza este comando para agregar, para suprimir o de controlar manualmente capacidad del IPX a un dispositivo existente de la red. El dispositivo de la red sería normalmente un dispositivo de Ethernet tales en eth0 . Por lo menos un interfaz del IPX se debe señalar *el interfaz* primario y - *el indicador* de p a este comando hace esto. Por ejemplo para permitir el dispositivo eth0 de Ethernet para la capacidad del IPX como el interfaz primario del IPX usando el direccionamiento 39ab0222 del tipo del marco de IEEE 802,2 y de red del IPX que usted utilizaría:

```
# el ipx_interface agrega - p eth0 802,2 0x39ab0222
```

Si el tipo del marco diferencia a partir NetWare(tm) de los servidores en esta red, no harán caso estudiosamente de usted. Si el tipo del marco está correcto pero diferencia el network number, inmóvil no harán caso de usted pero se quejarán con frecuencia en la consola del servidor de NetWare. El último está garantizado para ganarle se flamea de su administrador de NetWare y puede interrumpir a clientes existentes de NetWare.

Si usted consigue un error mientras que ejecuta este programa y usted sucede no haber configurado ya el TCP/IP, después usted encontrará que usted necesita comenzar manualmente el interfaz eth0 usando el comando:

```
# ifconfig eth0 para arriba
```

ipx_configure

Este comando permite o invalida la configuración automática de la configuración del interfaz y de las configuraciones primarias del interfaz.

-- auto_interface :

Permite que usted seleccione si los nuevos dispositivos de la red sean configurados automáticamente como dispositivos del IPX o no.

-- auto_primary :

Permite que usted seleccione si el software lógica del IPX seleccione automáticamente un interfaz primario o no. Se han observado los problemas usando esto con los clientes de Windows 95 en la red.

Un ejemplo típico sería permitir la configuración automática del interfaz y el interfaz primario automático que fijan con el comando siguiente:

```
# ipx_configure -- auto_interface=on -- auto_primary=on
```

ipx_internal_net

Este comando permite que usted configure o el deconfigure un direccionamiento de red interno. Un direccionamiento de red interno es opcional, pero cuando se configura será siempre el interfaz primario. Para configurar un direccionamiento de red del IPX de ab000000 en el nodo 1 del IPX que usted utilizaría:

```
# el ipx_internal_net agrega 0xab000000 1
```

ipx_route

El comando permite que usted modifique manualmente el vector de encaminamiento del IPX. Por ejemplo para agregar una ruta a la red 39ab0222 del IPX vía una rebajadora con el número 00608CC33C0F del nodo en la red 39ab0108 del IPX :

```
# el ipx_route agrega 0x39ab0222 0x39ab0108 0x00608CC33C0F
```

Configuración de su máquina de Linux como rebajadora del IPX

Si usted tiene un número de segmentos del IPX que usted le desea a la red interna necesitan los servicios de una rebajadora. En el ambiente de Novell hay dos pedazos de información que son necesarios ser propagado alrededor de la red. Son la información de encaminamiento de la red propagada usando el RASGÓN de Novell, y la información del anuncio del servicio propagada usando la rebajadora de Novell SAP. Any debe utilizar both.of.these protocolos para ser útil en la mayoría de las situaciones.

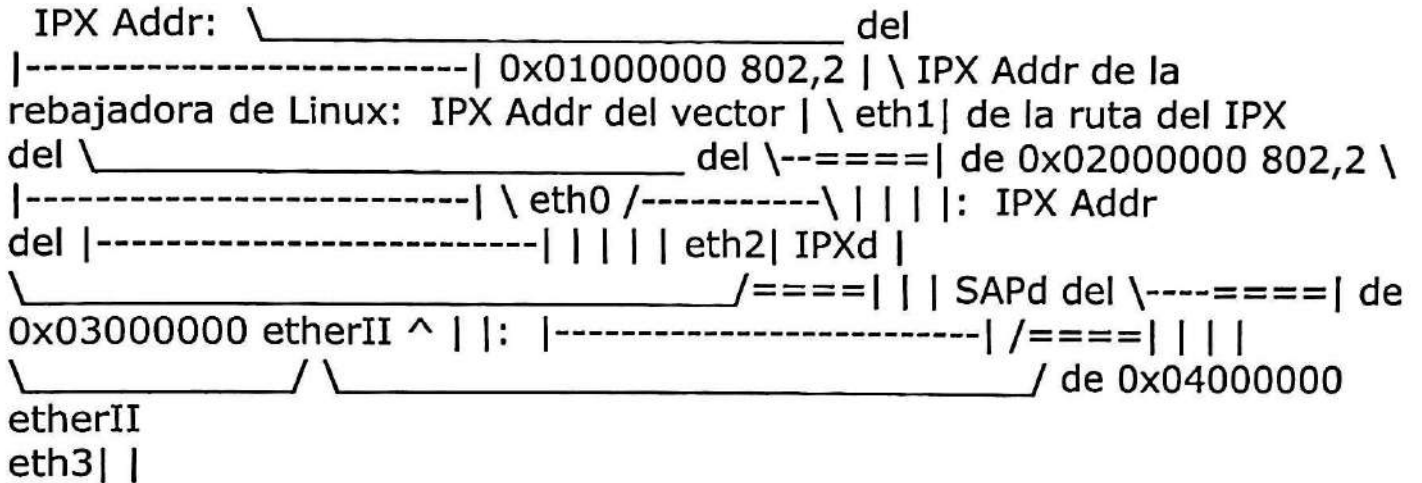
Linux tiene ayuda para both.of.these protocolos y se puede hacer bastante fácilmente para funcionar como completamente una rebajadora obediente de Novell.

La ayuda del IPX del núcleo de Linux maneja realmente la expedición de paquete del IPX a través de interfaces, pero hace esto según las reglas cifradas en el vector de encaminamiento del IPX. Linux necesita un programa poner el RASGÓN y la SAVIA de Novell en ejecución para asegurarse de que el vector de encaminamiento del IPX está construido correctamente y puesto al día periódicamente para reflejar cambios en el estatus de la red.

El configuración de su máquina de Linux para actuar como rebajadora es muy directo. Las medidas que usted debe tomar son:

1. Construya su núcleo con el IPX, Ethernet y / ayuda del proc.
2. Obtenga, compile e instale *el programa* del demonio del ipxd.
3. Anude el nuevo núcleo y asegúrese de que cada uno de las tarjetas de Ethernet se ha detectado correctamente y no hay conflictos de la dotación física.
4. Permita el protocolo del IPX en cada uno de los interfaces usando *el comando* del ipx_interface descrito arriba.
5. Comience *el programa* del demonio del ipxd.

Considere la red simple siguiente:



La configuración para la red antedicha parecería:

```

# el ipx_interface agrega eth0 802,2 0x0100000000 #
ipx_interface agrega eth1 802,2 0x0200000000 # ipx_interface agrega el
etherii eth2 0x0300000000 # ipx_interface agrega el etherii eth3
0x0400000000 # ipxd
    
```

Usted debe entonces esperar un momento o dos y controlar el fichero y le su / proc/net/ipx_route deben ver que pobló con las rutas del IPX relevantes a su configuración y a cualquiera aprendidas de cualquier otra rebajadora en la red.

¿Necesito configurar una red interna?

Novell tiene una característica llamada una red interna, que utiliza simplificar la encaminamiento en las situaciones donde un ordenador principal tiene más de un dispositivo de la red conectado. Esto es útil en el caso de un fileservidor conectado con las redes múltiples pues significa que solamente una ruta necesita ser anunciada para alcanzar el servidor sin importar qué red usted está procurando.

En el caso de una configuración donde usted no está haciendo funcionar un fileservidor y su máquina que actúa solamente pues una rebajadora del IPX la pregunta no está como simple contestar. Ha estado señalado que configurando para el 'better de los trabajos de IPX/PPP ' si usted también configura una red interna.

En cualquier caso es fácil hacer, pero puede requerir una reconstrucción de su núcleo. Cuando usted está trabajando a través del núcleo haga los config que usted debe contestar a y cuando está pedido red interna completa del IPX según lo ilustrado:

```

... Red interna completa del IPX (CONFIG_IPX_INTERN) [ N/y /? ] y...
    
```

Para configurar el interfaz interno de la red, utilice *el comando* del `ipx_internal_net` descrito anterior en la sección de las herramientas del IPX. La precaución principal a tomar es asegurarse de que direccionamiento de red del IPX que usted asigna son únicas en su red y de que ninguna otra máquina o red la está utilizando.

Configuración de su máquina de Linux como cliente de NCP

Si usted es un utilizador de una red mezclada de la tecnología que abarque protocolos del IP y del IPX que sea probable que en una cierta hora u otro usted tiene deseó tener sus datos del acceso de la máquina de Linux salvados en un fileserver de Novell en su red. Novell ha ofrecido de largo un conjunto del servidor del NFS para sus fileservers que permitirían esto, pero si usted es un sitio pequeño o tiene solamente un número pequeño de la gente interesada en hacer esto es difícil alinear el coste del conjunto comercial.

Volker Lendecke <lendecke@namu01.gwdg.de> ha escrito un módulo del núcleo del filesystem de Linux que utiliza un subconjunto del Novell NCP que permitirá que usted monte los volúmenes de Novell en su filesystem de Linux sin requerir ningunos productos adicionales para su fileserver. Volker ha llamado los *ncpfs del conjunto* y ha derivado la información necesaria principalmente del libro "Netzwerkprogrammierung in C" por Manfred Hill y Ralf Zessin (otros detalles del libro se contienen dentro del fichero de README en *el conjunto* de los *ncpfs*).

El software lógica hace Linux emular un sitio de trabajo normal de Novell para los servicios de fichero. También incluye un utilitario de la impresión pequeña que permita que usted imprima a las coletas de impresión de Novell (esto se documenta en la sección del cliente de la impresión más adelante). *El conjunto* de los *ncpfs* trabajará con los fileservers de Novell de la versión 3.x y más adelante, no trabajará el Novell 2.x. *El cliente* de los *ncpfs* también trabajará con los productos compatibles cercanos de Novell, pero desafortunadamente algunos productos que demandan ser compatibles no son bastante compatibles. Para utilizar *ncpfs* con los fileservers de Novell 4.x, se prefiere para utilizar el servidor de Novell en *modo* de la emulación de la encuadernación. La ayuda de NDS es una adición beta temprana muy reciente a los *ncpfs* y su uso se puede prohibir además en su país debido a la inclusión de la tecnología patentada.

Obtención de *ncpfs*

El último *conjunto* de los *ncpfs* fue diseñado para ser construido contra el núcleo o los núcleos más adelante de 1,3,71 de la versión 1,2,13 (éste incluye 2.x.x). Si usted que no usa un núcleo en tampoco de estas categorías entonces usted tiene que aumentar su núcleo.

Ncpfs del edificio para el núcleo 1,2,13

Construya un núcleo con la ayuda de Ethernet y del IPX

La primera cosa que usted necesita hacer es asegurarse de que su núcleo se ha construido con la ayuda del IPX permitida. En el núcleo de 1,2,13 versiones usted necesita solamente asegurarse de que usted haya contestado a Y a la pregunta: ' el protocolo del IPX ' según lo ilustrado:

... Asuma que los subnets son locales (CONFIG_INET_SNARL) [y] invalidan el algoritmo de NAGLE (permitido normalmente) (CONFIG_TCP_NAGLE_OFF) [n] el protocolo del IPX (CONFIG_IPX) [n] y * ayuda de SCSI...

Usted también necesitará asegurarse de que usted incluya un programa piloto apropiado para su tarjeta de Ethernet. Si usted no sabe a haga esto entonces que usted debe leer.

Usted puede entonces proceder a construir su núcleo. Se cerciora de recordar ejecutar *lilo* para instalarlo cuando usted ha acabado.

Untar *el software lógica* de los ncpfs

```
# Cd / usr/src # xvzf del alquitrán ncpfs-2.0.11.tgz # ncpfs  
"copia más oscura"
```

Controle el makefile

Si usted se prepone utilizar *el kerneld* al autoload *el módulo* del núcleo de los ncpfs entonces usted debe uncomment la línea en el makefile que se refiere: KERNELD.

Haga *el software lógica* de los ncpfs

El software lógica debe compilar limpio sin la otra configuración necesaria:

```
# haga
```

Copie las herramientas del IPX en alguna parte útiles si usted no las tiene ya

Después de que *la marca* haya terminado usted debe encontrar todas las herramientas que usted necesita en el directorio de ncpfs/bin. Usted puede utilizar:

```
# haga para instalar
```

para instalar las herramientas en la opción de Volkers de directorios. Si usted se está ejecutando en un sistema basado ELF entonces usted necesitará volver a efectuar el ``ldconfig - v`` para asegurarse de que la librería compartida puede ser encontrado.

Copie *el módulo* de ncpfs.o en alguna parte útil en caso de necesidad

Si usted está compilando para 1,2. * núcleo entonces usted encontrará un fichero llamado ncpfs.o en el directorio de ncpfs/bin después de que *la marca* haya terminado. Éste es *el módulo* del núcleo de los ncpfs. Usted debe copiar esto en alguna parte útil. En mi *sistema* debían lo he copiado al directorio `/lib/modules/1.2.13/fs` y los ncpfs agregados al `/etc/modules` clasifican de modo que sea comenzado automáticamente en el tiempo del cargador del programa inicial. Si usted está utilizando una cierta otra distribución usted debe encontrar dónde guarda sus módulos y los copia allí, o copia justa él al directorio `su / etc`. Para cargar los módulos que usted necesita manualmente utilizar el comando:

```
# insmod ncpfs.o
```

Ncpfs *del edificio* para los núcleos 1,3,71++/2,0. *

Para la última versión *de ncpfs* usted debe utilizar el núcleo 1,3,71 o más nuevo, éste incluye los 2,0. * núcleos.

Si usted piensa con un núcleo que es la versión 1,3,71 o más nuevo entonces *el código* del núcleo de los ncpfs se ha incluido en la distribución estándar del núcleo. Usted necesita contesta solamente a Y a:

```
---> de las opciones del establecimiento de una red...
< * > el protocolo del IPX... ---> de Filesystems...
< * > ayuda del filesystem de NCP (montar volúmenes de
NetWare)...
```

Usted necesidad inmóvil de seguir las instrucciones para construir para los núcleos 1,2. * de modo que usted pueda construir las herramientas pero no habrá un fichero del módulo para que usted instale.

Configurando y usar *ncpfs*

Configure el software lógica de red del IPX

Hay dos maneras de configurar el software lógica de red del IPX. Usted puede configurar manualmente toda su información de la red del IPX o usted puede elegir dejar el software lógica determinar para sí mismo algunas configuraciones razonables usando el comando:

```
# ipx_configure -- auto_interface=on -- auto_primary=on
```

Esto debe ser razonable en la mayoría de las circunstancias, pero si no trabaja para usted entonces lea la sección ' de las herramientas del IPX arriba para configurar su software lógica manualmente. Se han observado los problemas usando esto en las redes que contenían a clientes de los Windows '95.

Pruebe la configuración

Después de que se configure su red del IPX usted debe poder utilizar *el comando* del *slist* de ver una lista de todo el fileservidor de Novell en su red:

```
# slist
```

Si el comando del *slist* visualiza un mensaje como: *ncp_connect: El argumento inválido* entonces su núcleo no utiliza probablemente a IPX Check a que usted ha anudado realmente del núcleo apropiado. Cuando usted anuda usted debe ver mensajes sobre el ' IPX ' y ' ncpfs ' en los mensajes del lanzamiento de sistema. Si *el comando* del *slist* no enumera todos sus fileservers entonces usted puede necesitar utilizar el método de la configuración de red manual.

Monte un servidor o un volumen de Novell(tm)

Si su software lógica de red del IPX está trabajando OK usted debe ahora poder montar un fileservidor o un volumen de Novell en su filesystem de Linux. *El comando* del *ncpmount* se utiliza para este propósito y requiere que usted especifique por lo menos la información siguiente:

1. El nombre del fileservidor
2. (opcionalmente) el directorio del fileservidor a montar
3. La identificación de la conexión del fileservidor. Si tiene una palabra de paso usted también necesitará eso.

Internet Packet Exchange (IPX)

- 4. El IE de la punta del montaje donde usted quisiera que fuera el montaje. Esto será un directorio existente en su máquina.

Hay un comando *equivalente* del ncpumount de unmount un filesystem montado de NCP. Los filesystems de NCP unmounted limpio si usted parada normal su máquina normalmente, así que usted no necesitan preocuparse *de ing* del ncpumount sus filesystems manualmente antes *de un alto* o *de una parada normal*.

Un comando del ejemplo de montar el fileserver ACCT_FS01, con una identificación de la conexión de la huésped sin palabra de paso, bajo directorio /mnt/Accounts pudo parecer el siguiente:

```
# ncpmount - S ACCT_FS01 / mnt/Accounts - huésped de U - n
```

Observe el uso - de la opción de n de indicar que no se requiere ninguna palabra de paso para la conexión. La misma conexión que especifica una palabra de paso del secreto parecería:

```
# ncpmount - S ACCT_FS01 / mnt/Accounts - huésped de U -  
secreto de P
```

Si usted no especifica o - n o - las opciones de P le incitarán para una palabra de paso.

Controle el montaje

Si el montaje es acertado usted encontrará todos los volúmenes accesibles al userid usado para la conexión enumerada como directorios bajo punta del montaje. Usted debe entonces también poder atravesar la estructura del directorio para encontrar otros ficheros. Usted puede utilizar alternativamente - la opción de V para montar un solo volumen.

NCP no proporciona a la propiedad del uid o del gid de ficheros. Todos los ficheros tendrán el permiso y la propiedad asignados al directorio de la punta del montaje restringido por permiso del administrador.

Configure los montajes que se realizarán automáticamente. Si usted tiene cierta necesidad permanentemente de tener un montaje del ncp entonces usted deseará configurar los comandos arriba en sus ficheros del rc de modo que ocurran automáticamente en el tiempo del cargador del programa inicial. Si su distribución no proporciona ya a una cierta manera de configurar el IPX como debían entonces recomiendo usted los coloca en fichero su / etc/rc.local si usted tiene uno. Usted puede ser que utilice algo como: ## comienzo el filesystem del ncp / sbin/inmod / lib/modules/1.2.13/fs/ncpfs.o # configure el ipx_configure de la red del IPX -- auto_interface=on -- auto_primary=on # conexión al ncpmount del fileserver de las estadísticas - S ACCT_FS01 / mnt/Accounts de la huésped - huésped de U - n # Hay otros medios de configurar los montajes de NCP y ése está construyendo \$\$HOME/.nwclient un fichero.

33-433

Y181

170 1740 100

Este fichero contiene los detalles de los montajes específicos temporales o del utilizador NCP que serían realizados regularmente. Permite que usted salve los detalles de montajes de modo que usted pueda reconstruirlos sin tener que especificar todo el detalle cada vez. Su formato es absolutamente directo: # la primera entrada es ' prefirió la entrada del servidor ' y es # utilizado siempre que usted no especifique un servidor explícitamente ## conexión de TERRY del utilizador al fileserver DOCS_FS01 con palabra de paso de DOCS_FS01/TERRY de la ' palabra de paso ' de la palabra de paso ## conexión de la huésped al fileserver ACCT_FS01 sin palabra de paso. ACCT_FS01/GUEST - Para activar estos montajes que usted podría utilizar: \$ de ncpmount / home/terry/docs para montar: DOCS_FS01 con una conexión de TERRY bajo directorio / home/terry/docs. Observe que esta entrada fue elegida porque no se especificó ningún fileserver en el comando del montaje. Si el comando siguiente fue utilizado: \$ de ncpmount - S ACCT_FS01 / home/terry/docs entonces una conexión de la HUÉSPED a ACCT_FS01 sería montada allí en lugar de otro. Nota: para que este mecanismo trabaje los permisos \$\$HOME/.nwclient del fichero debe ser 0600 así que usted necesitaría utilizar el comando: \$ de chmod 0600 \$\$HOME/.nwclient.

Configuración de su máquina de Linux como servidor de NCP

Hay dos conjuntos disponibles que permiten que Linux proporcione a las funciones de un fileserver de Novell. Ambas permiten que usted comparta ficheros en su máquina del linux con los utilizadores usando software lógica del cliente de Novell NetWare. Los utilizadores pueden asociar y asociar filesystems para aparecer los mecanismos impulsores tan locales en sus máquinas apenas como a un fileserver verdadero de Novell. Usted puede desear intentar ambos para ver qué mejores servicios su propósito previsto.

El conjunto del mars_nwe

Martin Stover < mstover@freeway.de > mars_nwe *desarrollado* para permitir al linux proporcionar al fichero e imprimir los servicios para los clientes de NetWare.

En caso de que usted se esté preguntando sobre el nombre: *el mars_nwe* es emulador de Martin Stovers Netware.

Capacidad del mars_nwe

El mars_nwe pone un subconjunto en ejecución del Novell lleno NCP para los servicios de fichero, encuadración basada disco y también imprime servicios. Es probable contener fallos de funcionamiento pero hay mucha gente usándolo ahora y el número de fallos de funcionamiento está disminuyendo constantemente mientras que las nuevas versiones release/versión.

Construcción del conjunto del mars_nwe

Construya un núcleo con Ethernet y ayuda del IPX

En el núcleo de 1,2,13 versiones usted necesita solamente asegurarse de que usted haya contestado a Y a la pregunta: ' el protocolo del IPX ' y N a la pregunta: red interna completa del IPX del ' ' según lo ilustrado:

... El protocolo del IPX (CONFIG_IPX) [n] y... Red interna completa del IPX (CONFIG_IPX_INTERN) [N/y /?] n...

En más nuevos núcleos se adopta un proceso similar pero el texto real de la guía pudo haber cambiado levemente.

Usted también necesitará asegurarse de que usted incluya un programa piloto apropiado para su tarjeta de Ethernet. Si usted no sabe a haga esto entonces que usted debe leer.

Usted puede entonces proceder a construir su núcleo. Se cerciora de usted recordar ejecutar *lilo* para instalarlo cuando usted ha acabado.

Untar *el conjunto del mars_nwe*

```
# Cd / usr/src # xvfz mars_nwe-0.99.pl10.tgz del alquitrán
```

Haga *el mars_nwe*

Hacer el conjunto es muy simple. El primer paso de progresión es ejecutarse simplemente hace , esto creará un fichero de config.h para usted. Usted debe mirar y corregir después el fichero de config.h en caso de necesidad. Permite que usted configure items de tales como los directorios de la instalación que serán utilizados y el número máximo sesiones y los volúmenes que el servidor utilizará. Las entradas realmente importantes a mirar son:

FILENAME_NW_INI la localización del fichero PATHNAME_PROGS de la inicialización en donde los programas de ayuda ejecutables serán encontrados. PATHNAME_BINDERY donde irán los ficheros de la ' encuadernación '. PATHNAME_PIDFILES el directorio para que los ficheros del ' pid ' sean escritos. MAX_CONNECTIONS que el número máximo de conexiones simultáneas permitió. MAX_NW_VOLS que el número máximo del mars_nwe de los volúmenes utilizará.

MAX_FILE_HANDLES_CONN el número máximo de ficheros abiertos por la conexión. WITH_NAME_SPACE_CALLS si usted desea apoyar a clientes de los ncpfs. INTERNAL_RIP_SAP si usted quisiera que el mars_nwe proporcionara a la encaminamiento de rip/sap. SHADOW_PWD si usted utiliza palabras de paso de la sombra o no.

Los valores por defecto serán probablemente aceptables pero usted debe controlar de todos modos.

Cuando se hace esto:

```
# haga # hacer para instalar
```

construirá los servidores y los instalará en el directorio apropiado. La escritura de la instalación también instala el fichero / etc/nwsvr.conf de la configuración .

Configure el servidor

La configuración es bastante simple. Usted necesita corregir el fichero / etc/nwsvr.conf. El formato de este fichero puede al principio mirar un poco secreto, pero es bastante directo. El fichero contiene un número de solos items de la configuración de la línea. Cada línea es whitespace delimitado y comienza con un número que indique el contenido de la línea. Todos los los siguientes de los caracteres ' # ' carácter se consideran un comentario y se no hacen caso. Martin provee un fichero de la configuración del ejemplo en el conjunto, pero presentaré lo que considero ser un ejemplo simplificado para ofrecer un alternativa para usted.

```
# VOLÚMENES (el máximo 5) # solamente el volumen del
sistema es obligatorio. El contener del directorio sistema # volumen debe contener los
directorios: La CONEXIÓN, PÚBLICO, SISTEMA, CORREO # la opción de ' i ' no hace caso
del caso # los convertidos de la opción de ' k ' todos los nombres de fichero en peticiones de NCP
a la minúscula # las marcas de la opción de ' m ' el volumen como movable (útil para los cdroms
los etc.) # la opción de ' r ' fijó el volumen a inalterable # la opción de ' o ' indica el volumen es
un solo montado filesystem. # la opción de ' P ' permite que los comandos sean utilizados como
ficheros # la opción de ' O ' permite el uso del OS/2 namespace # la opción de ' N ' permite el uso
del NFS namespace # el valor por defecto es caso superior # sintaxis:
```

```
# 1 < Volumenname > < Volumepath > < Opción >
```

```
1 sistema / home/netware/SYS / # DATOS/home/netware/DATA / k # DATOS del
sistema 1 1 CDROM / kmr del cdrom # CDROM
```

```
# el NOMBRE del SERVIDOR # si entonces no está fijado el hostname del linux será
convertido al mayúscula # y utilizado. Esto es opcional, el hostname será utilizada si no
es éste # configurado # sintaxis:
```

```
# 2 < Servername >
```

```
2 LINUX_FS01
```

```
# el DIRECCIONAMIENTO de RED INTERNO # el direccionamiento de red
interno del IPX es una característica que simplifica la
encaminamiento del IPX # para los ordenadores principal del multihomed
(los ordenadores principal que tienen accesos en más de una red del
IPX). # sintaxis: # direccionamiento < de red interno 3 > [
< número del nodo > ] # o: # el automóvil 3 # # si usted
utiliza el ' automóvil ' entonces su IP ADDRESS del ordenador
principal será utilizado. NOTA: esto puede # ser peligroso a, sea
```

por favor asegure que usted seleccione un número único su red # los direccionamientos es el hexadecimal 4byte (se requiere el 0x principal).

3 0x49a01010 1

la RED DEVICE(S) # esta entrada configura su red del IPX. Si usted tiene ya su # la red del IPX le configuró entonces no necesita esto.

Éste es igual que # con ipx_configure/ipx_interface antes de que usted comience el servidor # sintaxis: # el network number <> el device_name > < el frametype del IPX < 4 > [< las señales >] # capítulo pulsa: ethernet_ii, 802,2, 802,3, BROCHE DE PRESIÓN

4 0x39a01010 eth0 802,3 1

Excepto Las Rutas Del IPX Después Del Servidor Se traga # Sintaxis: # el indicador < 5 > # 0 = no salva las rutas, 1 = salva las rutas

5 0

Versión # Sintaxis De Netware: # versión < 6 > # 0 = 2,15, 1 = 3,11

6 1

la PALABRA DE PASO QUE DIRIGE # los clientes verdaderos del DOS de Novell utiliza una característica que los encrypts sus # palabra de paso al cambiarla. Usted puede seleccionar si usted desea su # servidor de Marte para utilizar esta característica o no # es el sintaxis # < el indicador 7 > < # indicador >: # 0 para forzar el cifrado de la palabra de paso. (los clientes no pueden cambiar palabra de paso) # 1 cifrado de la palabra de paso de la fuerza, permite el cambio unencrypted de la palabra de paso # 7 permite palabra de paso non-encrypted pero ningunas palabras de paso vacías # 8 permiten palabra de paso non-encrypted incluyendo palabras de paso vacías # 9 palabras de paso totalmente unencrypted (no trabaja con OS/2) 7 1

GID MÍNIMO UID endereza # los permisos usados para las conexiones sin la conexión. Estos permisos # en serán utilizados para los ficheros su conexión primaria del servidor # sintaxis: # el gid < 10 > # el uid < 11 > # < gid > < uid > es, / etc/groups de / etc/passwd

10 200 11 201

la palabra de paso del SUPERVISOR # puede ser quitada después de

que el servidor se encienda una vez. La voluntad del servidor # cifra esta información en el fichero de la encuadernación después de que se ejecute # usted deba evitar de usar al utilizador de la ' raíz ' y en lugar de otro utilizar otros # la cuenta para administrar el fileserv. de Marte # # esta entrada se lee y se cifra en los ficheros de la encuadernación del servidor, así que # necesita solamente existir la primera vez que usted enciende el servidor para asegurarse # que la palabra de paso no esté robada # # sintaxis: # 12 < Supervisor-Login > < Unix username > [< palabra de paso >]

secreto del terry de 12 SUPERVISORES

el UTILIZADOR CONSIDERA # esto asocia conexiones de NetWare a las cuentas de unix. La palabra de paso es # opcional # sintaxis: conexión < > Unix de 13 < utilizadores username > [< palabra de paso >]

13 terry de MARTIN Martin 13 TERRY

CONFIGURACIÓN PEREZOSA del SISTEMA ADMIN # si usted tiene una gran cantidad de utilizadores y no podría ser el usar incomodado # los mappings individuales del utilizador del tipo 13, usted puede asociar automáticamente el mars_nwe # las conexiones a los nombres del utilizador del linux. PERO, no hay actualmente medios de la fabricación # uso de la palabra de paso de la conexión del linux así que todos los utilizadores configuraron esta manera son # utilizarán la sola palabra de paso provista aquí. Mi recomendación no es # hacer esto a menos que la seguridad no sea absolutamente ninguna preocupación a usted # sintaxis: # el indicador < 15 > < la común-palabra de paso > # < indicador > es: 0 -

Encienda el servidor si usted ha configurado el servidor para esperar que los programas externos para configurar su red y/o para proporcionar a la función de la encaminamiento entonces usted deben comenzar éstos antes de encender el servidor. Presumiendo usted ha configurado el servidor de modo que configure sus interfaces para usted y proporcione a los servicios de la encaminamiento que usted necesita solamente publicar el comando:

nwserv Pruebe el servidor para probar el servidor que usted debe primero intentar para asociar y conexión de un cliente de NetWare en su red. Usted después fija una CAPTURA del cliente y procura una impresión. Si both.of.these sea acertado entonces el servidor está funcionando.

Lwared el conjunto

Alés Dryak, desarrolló el lwared para permitir que Linux funcione como un fileserv basado NCP. Alés ha llamado el conjunto lwared, una abreviatura para el demonio de LinWare. La capacidad de lwared. Lwared el servidor es capaz de proporcionar a un subconjunto de la función completa del Novell

NCP. Incorpora mensajería pero no proporciona a ninguna recursos de impresión en todos. No trabaja actualmente muy bien con los clientes de Windows95 o de Windows NT. Lwared el servidor confía en programas externos para construir y para poner al día la encaminamiento del IPX y los vectores de la SAVIA. Los clientes de Misbehaving pueden hacer el servidor estrellarse. Importantemente, los recursos de la traducción del nombre de fichero no se han incluido. El servidor funciona para los shells de NETX y de VLM NetWare. La obtención lwared lwared el conjunto se puede construir para cualquier núcleo más nuevamente de 1,2,0, yo le recomiendo la versión 1,2,13 del uso pues no se requiere ningunas correcciones del núcleo si usted lo hace. Algo de las funciones del IPX han cambiado con la versión 1,3, * los núcleos y éste significa que las correcciones ahora están requeridas para hacerle el trabajo correctamente. Las correcciones apropiadas son incluidas para los nuevos núcleos, así que si usted debe utilizar un núcleo de la alfa usted deben todavía poder conseguir lwared para trabajar correctamente para usted.

Construya un núcleo con la ayuda de Ethernet y del IPX si usted está utilizando una alfa 1,3, * núcleo después que usted debe intentar y utilizar la versión 1,3,17 del núcleo o más nuevo porque las correcciones provistas fueron construidas contra él 1,3, * núcleos más viejo de 1,3,17 requerirán la mano que parchea a la instalación (una cierta información sobre cómo a haga esto se incluye en el fichero de la INSTALACIÓN en el conjunto).

Instalar las correcciones contra un núcleo 1,3,17 o más nuevo usted debe intentar: # haga la corrección después de aplicar las correcciones en caso de necesidad, la cosa siguiente que usted necesita hacer debe asegurarse de que su núcleo se ha construido con la ayuda del IPX permitida. En el núcleo de 1,2,13 versiones usted necesita solamente asegurarse de que usted haya contestado a Y a la pregunta:

' el protocolo del IPX ' según lo ilustrado: Asuma que los subnets son locales (CONFIG_INET_SNARL) [y] invalidan el algoritmo de NAGLE (permitido normalmente) (CONFIG_TCP_NAGLE_OFF) [n] el protocolo del IPX (CONFIG_IPX) [n] y * * ayuda de SCSI... En más nuevos núcleos que un proceso similar es adoptado por el texto real de la guía puede haber cambiado levemente. Usted también necesitará asegurarse de que usted incluya un programa piloto apropiado para su tarjeta de Ethernet.

Usted puede entonces proceder a construir su núcleo. Se cerciora de usted recordar ejecutar lilo para instalarlo cuando usted ha acabado.

Compile e instale lwared. Compilar lwared le si el primer cheque, corregir en caso de necesidad, el fichero de server/config.h. Este fichero contiene las varias configuraciones que gobernarán la manera que su servidor se comportará cuando se está ejecutando. Los valores por defecto son razonables, aunque usted puede ser que desee controlar que los directorios especificados para los ficheros de diario y los ficheros de la configuración satisfagan su sistema. # haga para depender # hacen # hacer para instalarme encontré que ' haga para depender ' quejado por no encontrar el fichero de float.h de mi sistema pero aparecían trabajar de todos modos.

Compile e instale lwared. Compilar lwared le si el primer cheque, corregir en caso de necesidad, el fichero de server/config.h. Este fichero contiene las varias configuraciones que gobernarán la manera que su servidor se comportará cuando se está ejecutando. Los valores por defecto son razonables, aunque usted puede ser que desee controlar que los directorios especificados para los ficheros de diario y los ficheros de la configuración satisfagan su sistema. # haga para depender # hacen # hacer para instalarme encontré que ' haga para depender ' quejado por no encontrar el fichero de float.h de mi sistema pero aparecían trabajar de todos modos. También encontré que cuando intenté compilar con GCC 2,6,3 me encontré tuve que cambiar la línea: # incluya < net/route.h > # incluyen < net/if_route.h > en lib/ipxkern.c

como este nombre cambiante fichero alguna vez. ' haga para instalar ' procurará instalar el servidor y los programas en directorio su / usr/sbin, el programa del demonio de la encaminamiento del lwpasswd en directorio su / usr/bin, los programas utilitarios del IPX serán instalados en su / directorio y el último del sbin pero no menos las paginaciones manuales entrarán la estructura del directorio / usr/man. Si cualesquiera de estas localizaciones no son convenientes para su sistema entonces usted debe corregir el makefile relevante y cambiar los directorios de la blanco al juego. El configuración y el usar ahora lward el dígito binario de la diversión! Configurando la red del IPX la primera cosa que usted debe hacer es configurar sus interfaces de Ethernet para utilizar las redes del IPX su servidor utilizará. Para hacer esto que usted necesitará saber los direccionamientos de red del IPX para cada uno de sus segmentos del LAN, que el dispositivo de Ethernet (eth0, eth1 los etc.) está en qué segmento, qué tipo del marco (802,3, EtherII los etc.) las aplicaciones de cada segmento del LAN y qué direccionamiento de red interno su servidor debe utilizar (esto son realmente necesarias si su servidor mantiene más de un segmento del LAN). Una configuración para un servidor que está en dos segmentos disímiles con los direccionamientos de red del IPX 23a91300 y 23a91301 y direccionamiento de red interno bdefaced pudo parecer: # el ipx_internal_net agrega BDEFACED 1 # ipx_interface agrega eth0 802,3 23a91300 # ipx_interface agrega eth1 el etherii 23a9130.

Configure lward

El servidor allí son dos ficheros que usted debe configurar manualmente para permitir a utilizador que la conexión a su lward el servidor.

Son:

/ etc/lwpasswd esto es donde se guarda la información de la cuenta del utilizador de LinWare. El programa del lwpasswd es mantenerlo actualizado.

En su forma más simple el fichero / etc/lwpasswd parece: cervezas inglesas: terryd: huésped:

Su formato es una lista simple de la identificación de la conexión seguida por ':

' carácter y entonces la versión cifrada del passwd de la conexión. Un par de advertencias importantes aquí: Ninguna palabra de paso cifrada no significa ninguna palabra de paso, los utilizadores de LinWare deben tener cuentas de Linux, que es cualquier utilizador que usted coloque en / etc/lwpasswd debe también aparecer en / etc/passwd y la raíz es la única cuenta que puede cambiar la palabra de paso de otro utilizador de LinWare.

Si le entran mientras que la raíz usted puede cambiar la palabra de paso de un utilizador de LinWare mientras que esta transcripción demuestra:

la palabra de paso que cambia del rodg del lwpasswd para RODG incorpora nueva palabra de paso: Escriba de nuevo la nueva palabra de paso a máquina: La palabra de paso cambiante / etc/lwvtab esto es los vectores del volumen de LinWare y salva la información sobre lo que se deben poner los directorios a disposición los utilizadores de LinWare (este fichero es similar en naturaleza al NFS / al fichero de etc/exports). Un ejemplo simple de su formato es como sigue: El sistema / los DATOS / lwfs/data de lwfs/sys CASEROS / caseros el formato es simples: El nombre del volumen siguió por el whitespace seguido por el directorio de Linux a la exportación. Usted debe tener por lo menos una entrada para el volumen del sistema para que el servidor comience. Si usted piensa a sus utilizadores basados DOS para ser uso capaz su servidor de LinWare mientras que su servidor primario entonces usted debe instalar una estructura estándar del directorio del volumen del sistema por debajo del directorio usted

exporta como su volumen del sistema. Puesto que estos ficheros son propietarios y copyright a la corporación de Novell usted debe tener una licencia para éstos. Si usted los utilizadores utiliza un fileserv de Novell como su servidor primario entonces esto no será necesario.

Comience lwarded tada del servidor! # lwarded lo es casi un anticlimax no es él? La autorización así que usted tienen una pregunta, la derecha? Cuál es el nombre del fileserv se está anunciando que? Si usted encendió el servidor según lo entonces mostrado el nombre del servidor de LinWare que es anunciado será basado en qué es vuelta por el hostname de Linux. Si usted quisiera que fuera algo más entonces usted puede dar al servidor el nombre cuando usted lo comienza, por ejemplo: # lwarded - nlinux00 encendería el servidor con el nombre linux00. Pruebe lwarded el servidor. La primera cosa a la prueba es que su servidor de LinWare aparece en un slist de un cliente del DOS en su red. El programa del slist se salva en el volumen del sistema de un fileserv de Novell así que usted debe hacer esto de una máquina que se entre ya en alguna parte. Si esto no es acertado entonces controle ese ipxsapd y lwarded son ambos que se ejecutan. Si el slist es acertado entonces usted debe intentar asociar al servidor y asociar un volumen:

C: > asocie linux00/ales... C: > correspondencia l:=linux00/data:

C: > l: Usted debe entonces poder tratar la correspondencia nueva apenas como cualquier otra correspondencia. Los permisos del fichero que usted tendrá serán basados en éstos permitidos a la cuenta del linux que es paralelo a su conexión de LinWare.

Configuración de su máquina de Linux como cliente de la impresión de Novell

El conjunto de los ncpfs incluye dos programas pequeños que permitan que usted maneje la impresión de usted de la máquina de Linux a una impresora asociada a un print server de Novell. El comando del nprint permite que usted imprima a un fichero a una coleta de impresión de NetWare. El comando del pqlist no le prohíbe la lista las coletas de impresión disponibles en un servidor de NetWare.

Obtener e instalar estos comandos apenas siguen las instrucciones referentes al cliente de NCP descrito anterior.

Ambos comandos requieren que usted provea el username y la palabra de paso así que usted puede ser que considere normalmente el construir de algunos shell scripts para hacer la tarea de la impresión más fácil.

Un ejemplo pudo parecer:

```
# pqlist - S ACCT_FS01 - huésped de U - n # nprint - S  
ACCT_FS01 - laser de q - huésped de U - n filename.txt
```

El sintaxis de la conexión es similar *al comando* del ncpmount. Los ejemplos arriba asumen que el fileserv ACCT_FS01 tiene una cuenta de la huésped sin palabra de paso, que existe una coleta de impresión llamada LASER y que se permite a la huésped imprimir a ella.

En mi Linux boxen me tienen un shell script corto para cada impresora de Novell. Esto se puede entonces utilizar como un filtro de la impresión para permitir el imprimir con el spooler estándar de Linux.

Configuración de su máquina de Linux como print server de Novell

Un programa para permitir que su máquina de Linux actúe como print server en una red de Netware se incluye en *el conjunto* de los ncpfs. Para las instrucciones en cómo obtener y construir, sigue las direcciones en sección del cliente de 'Netware' arriba. Alternativamente, la ayuda se incluye en *el conjunto* del mars_nwe.

Requisitos previos

La configuración es absolutamente directa pero confía en usted que hace su configuración de la impresora terminar y que trabaja ya bajo Linux.

Configuración

Cuando usted tiene una configuración de trabajo de la impresora, y le han construido e instalado *el utilitario* del pserver entonces usted necesita agregar comandos de comenzarlos en sus ficheros del rc.

Qué comando utilizará dependerá exactamente encendido depende de exactamente cómo usted quisiera que funcionara, pero en su forma más simple algo como el trabajo siguiente de la voluntad:

```
# pserver - S ACCT_01 - laser de U - secreto de P - q  
LASERJET
```

Este ejemplo pide *el utilitario* del pserver a la conexión adentro al fileserv ACCT_01 con el laser del username y el secreto de la palabra de paso y a los trabajos de la toma de la coleta de impresión de LASERJET.

Cuando se recibe un trabajo de impresión entrante utilizará el comando de impresión del valor por defecto *del lpr* de alimentar el trabajo de impresión al demonio de la impresión de Linux. La coleta de impresión se debe definir ya en el fileserv y el username debe tener privilegios del servidor para la coleta.

Usted podría si usted deseaba a uso cualquier comando de Linux de validar y de imprimir el trabajo de impresión. - el argumento de c permite que usted especifique el comando de impresión exacto. Por ejemplo:

```
# pserver - S ACCT_01 - laser de U - secreto de P - q
```

LASERJET - c " lpr - Plaserjet "

haría exactamente igual que el ejemplo anterior a menos que enviara el trabajo a la configuración *del printcap* del laserjet en vez del valor por defecto uno.

Una descripción *de los comandos* del utilizador y del adminstration de los ncpfs

Las versiones recientes del conjunto *de los ncpfs* de Volker incluyen un rango del utilizador y la administración ordena que usted puede ser que desee utilizar. Las herramientas se construyen y están instaladas como parte *del proceso* de la instalación de los ncpfs, así que si usted no tiene ya, no sigue las instrucciones provistas en la sección del cliente de Novell arriba a la estructura y no las instala.

La información detallada está disponible en las paginaciones *provistas* del hombre pero un resumen abreviado de los comandos está como sigue;

Comandos del utilizador

ncopy

Copia de la red - permite que las copias de fichero eficientes sean realizadas usando una función de Netware más bien que una copia a través de la red.

nprint

Impresión de la red - permite que usted imprima un fichero a una coleta de impresión de Netware en un servidor de Netware.

nsend

La red envía - permite que usted envíe mensajes a otros utilizadores en un servidor de Netware.

nwbols

La encuadernación de la lista se opone - permite que usted enumere el contenido de la encuadernación de un servidor de Netware.

nwboprops

Las características de la lista de un objeto de la encuadernación - le permite a las características de un objeto de la encuadernación de Netware.

nwbpsset

Fije la característica de la encuadernación - permite que usted fije las características de un objeto de la encuadernación de Netware.

nwbpvalues

La encuadernación de Netware de la impresión se opondrá al contenido de la característica - permite que usted imprima el contenido de una característica de la encuadernación de Netware.

nwfsinfo

Información del fileserver - impresiones una cierta información sumaria sobre un servidor de Netware.

nwpasswd

Palabra de paso de Netware - permite que usted cambie una palabra de paso de los utilizadores de Netware.

nwrights

Las derechas de Netware - visualizaciones que las derechas se asociaron a un fichero o a un directorio determinado.

nwuserlist

Userlist - listas los utilizadores registrados actualmente en un fileserver de Netware.

pqlist

Lista de la coleta de impresión - visualizaciones el contenido de una coleta de impresión de Netware.

slist

Lista del servidor - las visualizaciones una lista de saben el fileserver de Netware.

Herramientas de la administración

nwbocreate

Cree un objeto de la encuadernación - permite que usted cree un objeto de la encuadernación de Netware.

nwborm

Quite el objeto de la encuadernación - permite que usted suprima un objeto de la encuadernación de Netware.

nwbpadd

Agregue la característica de la encuadernación - permite que usted fije el valor de una característica existente de un objeto de la encuadernación de Netware.

nwbpcreate

Cree la característica de la encuadernación - permite que usted cree una nueva característica para un objeto existente de la encuadernación de Netware.

nwbprm

Quite la característica de la encuadernación - permite que usted quite una característica de un objeto de la encuadernación de Netware.

nwgrant

El administrador de Grant endereza - permite que usted asigne las derechas del administrador a un directorio en un fileserver de Netware.

nwrevoke

Revoque las derechas del administrador - permite que usted quite las derechas del administrador de un directorio en un fileserver de Netware.

Ppp de configuración para la ayuda del IPX

Las nuevas versiones *del demonio* del PPP del `pppd` para Linux tienen ayuda que permita que usted lleve los paquetes del IPX a través de una conexión del cuento por entregas del PPP. Usted necesita por lo menos la versión `ppp-2.2.0d` del demonio. Cuando usted compila *el pppd* usted debe asegurarse que permite la ayuda del IPX agregando las dos líneas siguientes:

```
IPX_CHANGE = 1 USE_MS_DNS = 1
: /usr/src/linux/pppd-2.2.0f/pppd/Makefile.linux .
```

El `IPX_CHANGE` es qué configura la ayuda del IPX en el PPP. Los `USE_MS_DNS` definen permiten que las máquinas de Microsoft Windows95 hagan las operaciones de búsqueda conocidas.

El truco verdadero a conseguirlo para trabajar en saber configurarlo.

Hay muchas maneras de hacer esto, pero voy solamente a describir los dos que he recibido cualquier información encendido. No he intentado ni unos ni otros todavía, así que considere esta sección experimental, y si usted consigue algo trabajar, satisfacer déjeme saber.

Configuración de un servidor de IPX/PPP

La primera cosa que usted necesita hacer es configurar su máquina de Linux como servidor de IP/PPP. No se atierre! Esto no es difícil. Una vez más siga las instrucciones en. Cuando usted hace esto hacer hay pares de modificaciones simples que usted necesita hacer para conseguir el IPX que trabaja concluido la misma configuración.

Primeros pasos de progresión

Una de las primeras medidas que usted debe tomar es configurar su máquina del linux como rebajadora del IPX según lo descrito en la sección apropiada anterior en este documento. Usted no necesitará utilizar *el comando* del `ipx_route` para el interfaz del ppp porque *el pppd* configurará éstos para usted como hace para el IP. Cuando usted tiene *el demonio* del `ipxd` el ejecutarse detectará automáticamente cualesquiera interfaces del IPX y ruta nuevos de los propogates para ellos. De esta manera sus ordenadores principal del dialup serán considerados por otras máquinas automáticamente cuando conectan.

Diseño

Cuando usted se está ejecutando pues un servidor él será normalmente su responsabilidad de asignar el direccionamiento de red a cada uno del PPP conecta cuando se establecen. Esto es una punta importante, cada conexión del PPP será una red del IPX y tendrá un direccionamiento de red único del IPX. Esto significa que usted debe decidir cómo usted afectará un aparato direccionamientos y lo que cuáles serán.

Una convención simple es afectar un aparato un direccionamiento de red del IPX a cada dispositivo serial que utilice IPX/PPP. Usted podría afectar un aparato los direccionamientos de red del IPX basados en la identificación de la conexión del utilizador que conectaba, pero no veo ninguna razón determinado buena de hacer tan.

Asumiré que esto es lo que usted ha hecho, y que hay dos dispositivos seriales (módems) esos utilizaremos. Los direccionamientos que he asignado en este ejemplo ideado son:

```
direccionamiento de red del IPX del dispositivo ttyS0  
0xABCDEF00 ttyS1 0xABCDEF01
```

Configure el *pppd*

Configure el fichero su / etc/ppp/options.ttyS0 como sigue:
IPX-NODO 2:0 de la IPX-RED 0xABCDEF00 ipxcp-validar-alejado y fichero su /
etc/ppp/options.ttyS1 como:

```
IPX-NODO 3:0 de la IPX-RED 0xABCDEF01 ipxcp-validar-alejado
```

Éstos pedirán *el pppd* para afectar un aparato los direccionamientos de red apropiados del IPX a la conexión cuando se establece la conexión, fijan el número local del nodo a 2 o a 3 y dejarán el nodo alejado sobregabar cuál es el número alejado del nodo con qué piensa él. Observe que cada uno de los direccionamientos es números hexadecimales y que 0x está requerido en el comienzo del direccionamiento de red, pero no requerido en el comienzo del direccionamiento del nodo.

Hay otros lugares que esta información podría ser configurada. Si usted tiene solamente un módem del dialin entonces una entrada podría entrar fichero / etc/ppp/options. Esta información se puede pasar alternativomente en la línea de comando *al pppd* .

Pruebe la configuración del servidor

Para probar la configuración que usted necesitará tener una configuración del cliente que se sepa para trabajar. Cuando el llamador marca adentro, entra y *comienzo* del *pppd* que asignará el direccionamiento de red, que aconseja al cliente del número del nodo de los servidores y que negocia el número del nodo de los clientes. Cuando esto ha terminado, y después de que *el ipxd* ha detectado el nuevo interfaz el cliente debe poder establecer conexiones del IPX a los ordenadores principal alejados.

Configuración de un cliente de IPX/PPP

En una configuración del cliente, si o no usted configura su máquina de Linux mientras que depende una rebajadora del IPX encendido si usted tiene un LAN local que usted desea actuar como rebajadora del IPX para. Si usted es una máquina independiente que conecta con un servidor del dialin de IPX/PPP entonces usted no necesitará ejecutar *el ipxd* , sino que si usted tiene un LAN y desea todas las

máquinas en el LAN para hacer uso la ruta de IPX/PPP entonces usted debe configurar y ejecutar *el ipxd* según lo descrito.

Esta configuración es mucho más simple porque usted no tiene dispositivos seriales múltiples a configurar.

Pppd de configuración

La configuración más simple es una que permite que el servidor provea toda la información de la configuración de red del IPX. Esta configuración sería compatible con la configuración del servidor descrita arriba.

Usted necesita otra vez agregar algunas opciones al fichero `su / etc/ppp/options`, ellos es:

```
ipxcp-validar-local ipxcp-validar-alejado de la
ipxcp-validar-red
```

Estas opciones dicen *el pppd* actuar totalmente pasivo y validar todos los detalles de la configuración del servidor. Usted podría proveer valores por defecto aquí para los servidores que no proveen los detalles agregando las entradas de la IPX-RED y del IPX-NODO similares a la configuración del servidor.

Prueba del cliente de IPX/PPP

Para probar al cliente usted necesitará un servidor de trabajo sabido marcar en. Después de que usted haya marcado adentro y el pppd le ha ejecutado debe considerar los detalles del IPX configurados en su dispositivo ppp0 cuando usted ejecuta *el comando* del ifconfig y usted debe poder utilizar *el ncpmount* .

No soy seguro si usted tendrá que manualmente agregar las rutas del IPX de modo que usted pueda alcanzar el fileservidor distante o no. Esto se parece probablemente. Si cualquier persona que ejecutaba esta configuración podría decirme sería agradecido.

Túnel del IPX concluido el IP

Muchos de usted serán en una situación donde usted tiene dos áreas locales Netorks de Novell con solamente una conexión del IP entre ellos. Cómo usted juega la CONDENACIÓN multiplayer del deathmatch para el DOS vía este arreglo que usted pudo pedir? Andreas Godzina tiene una respuesta para usted en la forma *de ipxtunnel* .

El ipxtunnel proporciona a a puente-como el recurso para el IPX permitiendo que los paquetes del IPX sean encapsulados con los datagramas del TCP/IP para poderlos llevar por una conexión del TCP/IP. Escucha paquetes del IPX y cuando oye uno lo envuelve dentro de un datagrama del TCP/IP y lo encamina a un IP ADDRESS alejado que usted especifique. Para que esto trabaje por supuesto la máquina

que usted encamina el IPX encapsulado debe también ejecutar una copia de la misma versión del *ipxtunnel* que usted.

Obtención del *ipxtunnel*

Ipxtunnel del edificio

El *ipxtunnel* construyó limpio para mí que usaba los comandos siguientes:

```
# el Cd / usr/src # xvfz del alquitrán... /  
ipxtunnel.tgz # ipxtunnel "copia más oscura" # hace
```

Ipxtunnel de configuración

La configuración para el *ipxtunnel* es fácil. Deja la opinión que su máquina de los amigos es gau.somewhere.com y su máquina se llama gim.sw.edu . el *ipxtunnel* utiliza un fichero de la configuración llamado / etc/ipxtunnel.conf . Este fichero permite que usted especifique el acceso del UDP del valor por defecto para utilizar para la conexión del TCP/IP, a donde enviar los datos encapsulados y a que de su *ipxtunnel* local de los interfaces debe escuchar encendido y entregar los paquetes del IPX.

Un fichero simple de la configuración parecería el siguiente:

```
## / etc/ipxtunnel.conf para gim.sw.edu ## el acceso del  
UDP a utilizar: (valor por defecto 7666) acceso 7777 ## la máquina  
remota para enviar los paquetes del IPX a: (ningún valor por  
defecto) alejado gau.somewhere.com ## los interfaces locales para  
esperar a escuchar el IPX encendido: (valor por defecto eth0)  
interfaz eth1 del interfaz eth0
```

La otra máquina tendría obviamente un fichero similar de la configuración el especificar de esta máquina como ordenador principal alejado.

Probando y con el *ipxtunnel*

El *ipxtunnel* actúa como un puente del IPX, así que las redes del IPX en cualquier final de la conexión deben probablemente ser iguales. Andreas nunca ha probado el *ipxtunnel* en un ambiente que utiliza realmente los servidores de fichero de Novell tan si usted intenta esto en un ambiente verdadero deja a Andreas sabe si trabaja o no.

Si el *ipxtunnel* le trabaja puede encender sus máquinas de la CONDENACIÓN para arriba en cada final de la conexión que ejecuta modo del IPX y deben verse.

Andreas ha utilizado solamente este código concluido buenas líneas de alta velocidad y él no hace ninguna demanda en cuanto a su funcionamiento cuando su conexión es velocidad baja. Una vez más déjelo saben qué trabaja para usted y qué no lo hace.

Ayuda comercial del IPX para Linux

Tablero del escritorio De la Red De Calderáa

Caldera Inc., produce una distribución de Linux que ofrezca un rango de realces comercialmente utilizados incluyendo ayuda completamente funcional del cliente de Novell NetWare. La distribución baja es la distribución roja respetada receptor de papel de Linux del sombrero y la caldera ha agregado sus productos de escritorio de la " red " a esto. La ayuda de NetWare proporciona a un cliente completamente ofrecido de Novell NetWare construido en la tecnología licenciada de Novell Corporation.

El cliente proporciona al acceso completo del cliente a Novell 3.x y los fileservers 4.x e incluye características tales como servicio del directorio de NetWare (NDS) y cifrado de RSA.

Si usted trabaja dentro de un Netware 4.x y/o del ambiente de NDS entonces el cliente de Netware de la caldera es la única solución disponible. Si usted tiene una aplicación crítica del negocio para la ayuda de Novell para Linux entonces el producto de la caldera debe ser algo que usted toma un cercano mira.

Algunas Preguntas

Dónde puedo encontrar el software lógica comercialmente utilizado del IPX para Linux?

La Caldera Corporation ofrece un Netware completamente licenciado y completamente utilizado 3.x y el cliente 4.x.

El software lógica del IPX trabaja con Arcnet/Token Ring/etc.?

El software lógica del IPX de Linux trabaja con los interfaces de ArcNet y del token ring. No he oído hablar de cualquier persona que lo intentaba con AX.25 todavía. La configuración es igual que para configurar para Ethernet a menos que usted tenga que substituir nombres de dispositivo apropiados en lugar de ' eth0 ' y de direccionamientos de la dotación física del appropriate cuando sea necesario.

Cómo configuro más de un interfaz del IPX?

Si usted tiene más de un interfaz en su máquina que usted debe utiliza *el comando* del `ipx_interface` de configurar manualmente cada, usted no debe utilizar configuración del juego del `'plug in'`.

Cómo elijo direccionamientos del IPX?

El establecimiento de una red del IPX es similar, pero no idéntico a, establecimiento de una red del IP. Una diferencia importante es la manera que los direccionamientos se utilizan. El IPX no utiliza el concepto de subnetworking y la clase de asociaciones que usted tenga entre los direccionamientos de red y las redes es tan diferente. Las reglas son bastante simples:

- Cada direccionamiento de red del IPX debe ser único en una red de área amplia. Esto incluye direccionamientos de red internos. Muchas organizaciones que usan el IPX concluido una red de área amplia tendrán cierta clase de tratar el estándar que usted debe seguir.
- Cada host address en una red individual debe ser único. Esto significa que cada ordenador principal en cada red del IPX debe tener un direccionamiento únicamente asignado. En el caso de la red de Ethernet esto no es difícil como las tarjetas que cada uno tiene un direccionamiento único. En el caso de IPX/PPP esto significa que usted debe asegurarse de que usted afecte un aparato direccionamientos únicos a todos los ordenadores principal en la red, independiente de qué extremo del link(s) están conectadas. El host address no necesita ser único a través de una red de área amplia como el direccionamiento de red se utiliza conjuntamente con el host address para identificar únicamente un ordenador principal.

Cuáles son los tipos del marco, que debo uso?

Hay una variedad de bastidor pulsa adentro el uso concluido el cual usted puede ejecutar el IPX. El más comunes de éstos se describen en sección la ' de los términos comunes de este documento (bajo entrada del tipo del capítulo del `').

Si usted está instalando su máquina en una red existente entonces usted debe utilizar lo que es ya adentro uso de permitir que usted intertrabaje con los otros ordenadores principal en la red, pero si la instalación es una red brandnew usted puede utilizar cualquiera de un rango de protocolos para llevar su tráfico del IPX. Mi recomendación si usted está configurando una red brandnew y usted necesitan llevar el IPX y el tráfico del IP es utilizar el tipo del marco de Ethernet_II.

Mis máquinas Windows95 ensucian encima de mi autodetection del tipo del marco?

Al parecer ellas lata, sí. Podría hacer comentarios repugnantes, sino que por el contrario apenas sugeriré que usted utilice la configuración manual del tipo del marco en vez la automática. Es probablemente la manera mejor de todos modos.

Por qué consigo el argumento del 'invalid del mensaje ' cuándo configuro el IPX?

Usted no está ejecutando probablemente un núcleo que utilice el IPX, recompile su núcleo así que , o cheque del doble que usted ha utilizado realmente lilo para instalar y para ejecutar el nuevo núcleo.

Por qué consigo el 'package del mensaje no instalado ' cuándo configuro el IPX?

Usted no está ejecutando probablemente un núcleo que utilice el IPX, recompile su núcleo así que , o cheque del doble que usted ha utilizado realmente lilo para instalar y para ejecutar el nuevo núcleo.

Por qué consigo la ayuda del mensaje 'IPX no en núcleo ' del pppd ?

Usted ha compilado probablemente el IPX pues un módulo y no asegurado que fue cargado antes de pppd *comenzado* .

Cómo el NFS de I exporta un filesystem montado de NCP?

Para utilizar el NFS para exportar un filesystem de NCP usted debe montarlo que usa *el ncpmount* - opción de V. Esta opción permite que usted monte solamente un volumen de un fileserver en vez del montaje generalmente de todos. Cuando usted hace este su demonio del NFS permitirá que usted exporte ese filesystem de la manera generalmente.

Por qué el slist no trabaja cuando tengo una red del internal con el mars_nwe?

Usted debe hacer el servidor más cercano del conseguir permitir. Es decir, en / etc/nwsserv.conf de la entrada 401 debe ser 0 a menos que usted tenga una razón para que el no responder consiga los servidores más cercanos. Si usted apenas quisiera que el slist trabajara y no responder a cada consiga la petición más cercana del servidor, incluya su red interna y en / en / etc/nwsserv.conf de la entrada 401 de etc/nwsserv.stations del número del nodo y del conjunto a 2.

El conjunto de los ncpfs trabaja con el mars_nwe?

El código de Martin y de Volker está comenzando lentamente a converger. Las versiones recientes *del mars_nwe* tienen una opción para permitirle trabajar con *los ncpfs*. Usted debe permitir el WITH_NAME_SPACE_CALLS en *el fichero* del *mars_nwe* config.h.

Hay software lógica libre del DOS a trabajar con el mars_nwe?

Una pregunta ideada merece una respuesta ideada. Estoy alegre usted pedí, Martin tengo un conjunto que él distribuye junto a su *conjunto* del *mars_nwe* que ofrezca la ayuda libre del cliente del DOS para *el servidor* del *mars_nwe*. Usted puede encontrarlo en los mismos sitios que el servidor, y será llamado *mars_dosutils-0.01.tgz*. Incluye el código de fuente de C para los programas tales como *slist.exe*, *login.exe*, *map.exe* etc. La fuente es compilable con Borland(tm) C.

Bibliografía:

<http://www.american.com/univercd/cc/td/dot/product/rtrmgmt/netsys/netsysrg/ipxcnfwn.htm>

<http://www.ieng.com/univercd/cc/td/doc/pcat/ipx.htm>

<http://www.linuxdoc.org/HOWTO/IPX-HOWTO.html>

<http://www.cisco.com/warp/public//701/39.html>

Internet Packet Exchange (IPX)

<http://www.bankoi.com/Spain>