

Configuración inicial de IPX y troubleshooting entre el router de Cisco y el servidor del Novell Netware

Contenido

[Introducción](#)

[Antes de que usted comience](#)

[Convenciones](#)

[prerrequisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de la red](#)

[Configuraciones](#)

[Verificación](#)

[Troubleshooting](#)

[Información Relacionada](#)

[Introducción](#)

Este documento resume los pasos necesarios configurar con éxito a un router de Cisco para comunicar con (los Ethernetes o Token Ring) un servidor Netware localmente asociado en un esfuerzo para encaminar el IPX. Los pasos de la Configuración general son como sigue:

1. Determine el network number deseado IPX para el segmento local.
2. Configure la encaminamiento IPX en el router.
3. Configure el interfaz encaminado local para el network number y la encapsulación correctos (tipo de trama) IPX.

[Antes de que usted comience](#)

[Convenciones](#)

Para más información sobre los convenios del documento, vea los [convenios de los consejos técnicos de Cisco](#).

[prerrequisitos](#)

No hay requisitos previos específicos para este documento.

[Componentes Utilizados](#)

Este documento no tiene restricciones específicas en cuanto a versiones de software y de hardware.

La Información presentada en este documento fue creada de los dispositivos en un entorno específico del laboratorio. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si la red está funcionando, asegúrese de haber comprendido el impacto que puede tener un comando antes de ejecutarlo.

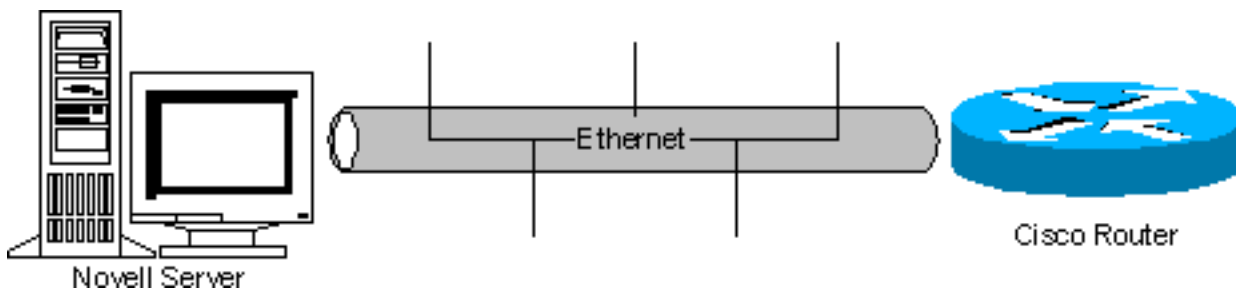
Configurar

En esta sección encontrará la información para configurar las funciones descritas en este documento.

Nota: Para obtener información adicional sobre los comandos que se utilizan en este documento, use la [herramienta IOS Command Lookup](#)

Diagrama de la red

Este documento utiliza la instalación de red que se muestra en el siguiente diagrama.



Configuraciones

Este documento usa las configuraciones detalladas a continuación.

1. Configure la encaminamiento IPX en el router.
2. Configure el network number IPX del interfaz y del servidor Novell del router.

Configure la encaminamiento IPX en el router

```
Router#config t  
Router(config)#ipx routing  
Router(config)#exit  
Router#
```

Nota: Después de publicar el **comando ipx routing** en el modo de la configuración en su router, usted puede conseguir el mensaje de error siguiente: % de la entrada inválida detectada en la etiqueta de plástico del "^". Si usted consigue este mensaje, la imagen del software que se ejecuta en su router no utiliza el IPX. Actualice a su router con la imagen del software que utiliza la encaminamiento IPX.

```

!--- Verify the IPX servers and IPX routes on the
router. Router#show ipx servers
<no output>

Router#show ipx route
Codes: C - Connected primary network, c - Connected
secondary network
      S - Static, F - Floating static, L - Local
(internal), W - IPXWAN
      R - RIP, E - EIGRP, N - NLSP, X - External, A -
Aggregate
      s - seconds, u - uses, U - Per-user
static/Unknown, H - Hold-down

0 Total IPX routes. Up to 1 parallel paths and 16 hops
allowed.

No default route known.

```

```

Router#show IPX interface brief
Interface          IPX Network Encapsulation Status
IPX State
Ethernet0          unassigned not config'd up
n/a
Serial0            unassigned not config'd
administratively down n/a
Serial1            unassigned not config'd
administratively down n/a

```

A este punto, se activa la encaminamiento IPX. Sin embargo, ningunas rutas o servidores están apareciendo. El interfaz del router que conecta con el segmento del servidor Netware necesita ser configurado con una dirección de red IPX. Es esencial que la coincidencia del network number IPX del interfaz del router la dirección de red externa IPX del servidor Netware local. La configuración siguiente muestra qué sucede si crean a una dirección de red IPX de la falsificación para las interfaces Ethernet 0 del router.

Configure el network number IPX del interfaz y del servidor Novell del router

```

!--- The IPX address is assigned to the interface.
Router#config t
Router(config)#interface ethernet 0
Router(config-if)#IPX network 123

Router#show IPX interface brief

Interface          IPX Network Encapsulation Status
IPX State
Ethernet0          123          NOVELL-ETHER up
[up]
Serial0            unassigned not config'd
administratively down n/a
Serial1            unassigned not config'd
administratively down n/a

!--- The IPX address 123 shows up as a directly
connected route. Router#show ipx route

```

Codes: C - Connected primary network, c - Connected secondary network
S - Static, F - Floating static, L - Local (internal), W - IPXWAN
R - RIP, E - EIGRP, N - NLSP, X - External, A - Aggregate
s - seconds, u - uses, U - Per-user static/Unknown, H - Hold-down

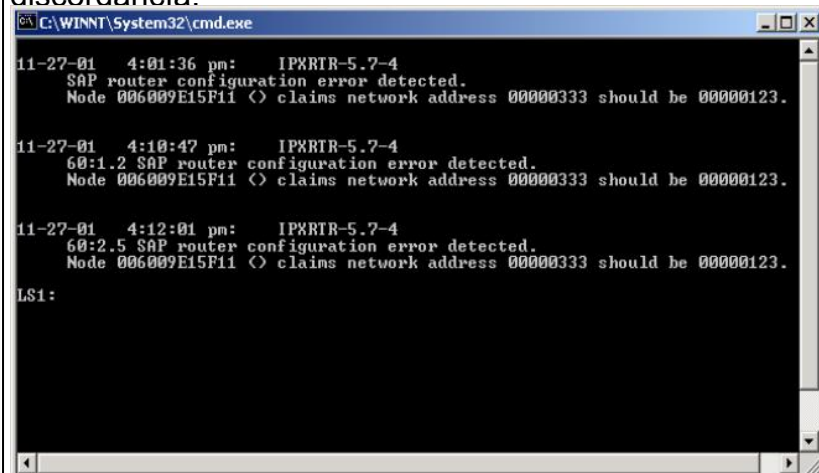
1 Total IPX routes. Up to 1 parallel paths and 16 hops allowed.

No default route known.

C 123 (NOVELL-ETHER), Et0

!--- Although the IPX address is configured, the !--- router does not show any SAPs/servers. Router#**show IPX servers**
<no output>

A este punto, el servidor Novel registrará los mensajes de la consola que indican que hay una red que dirige la discordancia.



```
C:\WINNT\System32\cmd.exe
11-27-01 4:01:36 pm: IPXRTR-5.7-4
SAP router configuration error detected.
Node 006009E15F11 <> claims network address 00000333 should be 00000123.

11-27-01 4:10:47 pm: IPXRTR-5.7-4
60:1.2 SAP router configuration error detected.
Node 006009E15F11 <> claims network address 00000333 should be 00000123.

11-27-01 4:12:01 pm: IPXRTR-5.7-4
60:2.5 SAP router configuration error detected.
Node 006009E15F11 <> claims network address 00000333 should be 00000123.

LS1:
```

El interfaz de los Ethernets del router debe hacer juego el network number *externo* y el tipo de trama IPX del servidor Netware local. Refiera al documento siguiente para una explicación en la diferencia entre los network number internos y externos de un servidor Netware IPX: [Comprensión de los números de red internos y externos en el servidor Novell](#). Las redes externas IPX del servidor pueden ser determinadas fácilmente teniendo acceso al servidor Netware y publicando el comando config. Este comando se puede publicar vía la consola o la utilidad rconsole del servidor.

```
Select C:\WINNT\System32\cmd.exe
File server name: LS1
IPX internal network number: 3C0124BD
Node address: 000000000001
Frame type: VIRTUAL_LAN
LAN protocol: IPX network 3C0124BD
Server Up Time: 18 Minutes 2 Seconds

3Com EtherLink III 3C5X9 Family
Version 4.20e July 5, 1996
Hardware setting: Slot 10002, I/O ports 300h to 30Fh, Interrupt Ah
Node address: 00609704F03E
Frame type: ETHERNET_802.3
Board name: 3C5X9_1_E83
LAN protocol: IPX network 00000333

3Com EtherLink III 3C5X9 Family
Version 4.20e July 5, 1996
Hardware setting: Slot 10002, I/O ports 300h to 30Fh, Interrupt Ah
Node address: 00609704F03E
Frame type: ETHERNET_802.2
Board name: 3C5X9_1_E82
LAN protocol: IPX network 00000222

LS1:
```

Nota: Hay dos redes IPX limitadas al NIC del servidor. El network number externo 00000333 IPX está limitado vía el tipo de trama 802.3, y el network number externo 00000222 IPX está limitado vía el tipo de trama 802.2

Nota: Refiera al documento siguiente para los detalles en las convenciones para nombres del encapsulado de Novell (tipo de trama) y de la encapsulación IPX:

[Encapsulado de Novell y convenciones para nombres de la encapsulación IPX](#). Predeterminado de Cisco el tipo de trama IPX es 802.3 (encapsulation novell-ether).

Predeterminado de Cisco el tipo de trama IPX es 802.3 (encapsulation novell-ether).

```
!--- Configure this command under the !--- interface
connecting to the router. Router(config-if)#IPX network
333 encapsulation novell-ether
```

Nota: `encapsulation novell-ether` está el comando default. Por lo tanto, no es necesario publicar el comando `ipx network`. No es también necesario agregar los ceros principales adentro la dirección de red IPX

```
!--- With this server's current configuration, we could
alternatively !--- use IPX network 00000222 and frame
type 802.2, as shown below. Router#config t
Enter configuration commands, one per line. End with
CNTL/Z.
```

```
Router(config)#interface ethernet 0
Router(config-if)#IPX network 222 encapsulation ?
  arpa          IPX Ethernet_II
  hdlc          HDLC on serial links
  novell-ether  IPX Ethernet_802.3
  novell-fddi   IPX FDDI RAW
  sap          IEEE 802.2 on Ethernet, FDDI, Token
Ring
  snap         IEEE 802.2 SNAP on Ethernet, Token
Ring, and FDDI
```

```
Router(config-if)#ipx network 222 encapsulation sap
Router#show running-config interface e0
```

```
interface Ethernet0
  ip address 192.168.1.44 255.255.255.0
  ipx network 222 encapsulation SAP
  no cdp enable
```

```
end
Router#
!--- The show ipx route command now displays the updated
!--- IPX network configuration. The encapsulation
designator in !--- the route now shows SAP.
```

```
Router#show ipx route
Codes: C - Connected primary network, c - Connected
secondary network
      S - Static, F - Floating static, L - Local
(internal), W - IPXWAN
      R - RIP, E - EIGRP, N - NLSP, X - External, A -
Aggregate
      s - seconds, u - uses, U - Per-user
static/Unknown, H - Hold-down
```

```
1 Total IPX routes. Up to 1 parallel paths and 16 hops
allowed.
```

```
No default route known.
```

```
C          222 (SAP),          Et0
```

```
!--- The show ipx servers command now displays !--- the
local server.
```

```
Router#show ipx servers
Codes: S - Static, P - Periodic, E - EIGRP, N - NLSP, H
- Holddown, + = detail
      U - Per-user static
5 Total IPX Servers
```

```
Table ordering is based on routing and server info
```

Port	Type	Name	Route Hops	Itf	Net	Address
P	4	LS1				
3C0124BD.0000.0000.0001:0451					2/01	1 Et0
P	107	LS1				
3C0124BD.0000.0000.0001:8104					2/01	1 Et0
P	26B	LANSWITCHING				
3C0124BD.0000.0000.0001:0005					2/01	1 Et0
P	278	LANSWITCHING				
3C0124BD.0000.0000.0001:4006					2/01	1 Et0
P	64E	ES1!!!!!!!!!!!!!!A5569B				
1.0000.0000.0001:4000					2/01	1 Et0

Es posible encaminar para las redes múltiples IPX en el mismo segmento. Es necesario asociar cada red a un diverso tipo de encapsulación según lo referido arriba. Por ejemplo, agregaremos un nuevo servidor, LS2, al Ethernet que requiere una diversa red IPX (444). Esto nos requerirá configurar una segunda declaración de la red IPX en los Ethernetes 0, especificando la encapsulación correcta (Novell-éter, 802.3) y la palabra clave que se arrastra secundaria.

```
Router(config)#interface ethernet 0
Router(config-if)#ipx network 444 encapsulation ?
  arpa          IPX Ethernet_II
  hdlc          HDLC on serial links
  novell-ether  IPX Ethernet_802.3
```

```
novell-fddi    IPX FDDI RAW
sap           IEEE 802.2 on Ethernet, FDDI, Token
Ring
snap         IEEE 802.2 SNAP on Ethernet, Token
Ring, and FDDI
```

```
Router(config-if)#ipx network 444 encapsulation novell-ether ?
```

```
secondary    Make this network a secondary network
<cr>
```

```
Router(config-if)#ipx network 444 encapsulation novell-ether secondary
```

```
Router(config-if)#end
```

```
Router#show running-config int e0
```

```
interface Ethernet0
 ip address 192.168.1.44 255.255.255.0
 ipx network 222 encapsulation SAP
 ipx network 444 encapsulation NOVELL-ETHER secondary
 no cdp enable
end
```

!--- Note the new output of the show ipx route !--- and **show ipx servers** commands.

```
Router#show ipx route
```

```
Codes: C - Connected primary network,    c - Connected
secondary network
      S - Static, F - Floating static, L - Local
(internal), W - IPXWAN
      R - RIP, E - EIGRP, N - NLSP, X - External, A -
Aggregate
      s - seconds, u - uses, U - Per-user
static/Unknown, H - Hold-down
```

```
2 Total IPX routes. Up to 1 parallel paths and 16 hops
allowed.
```

```
No default route known.
```

```
C          222 (SAP),          Et0
c          444 (NOVELL-ETHER), Et0
```

```
Router#show ipx servers
```

```
Codes: S - Static, P - Periodic, E - EIGRP, N - NLSP, H
- Holddown, + = detail
U - Per-user static
9 Total IPX Servers
```

```
Table ordering is based on routing and server info
```

Port	Type	Name	Route	Hops	Itf	Net	Address
P	4	LS1					
3C0124BD.0000.0000.0001:0451			2/01	1	Et0		
P	107	LS1					
3C0124BD.0000.0000.0001:8104			2/01	1	Et0		
P	26B	LANSWITCHING_____					
3C0124BD.0000.0000.0001:0005			2/01	1	Et0		
P	278	LANSWITCHING_____					
3C0124BD.0000.0000.0001:4006			2/01	1	Et0		
P	4	LS2					
3C7E85D0.0000.0000.0001:0451			2/01	1	Et0		

```

P 107 LS2
3C7E85D0.0000.0000.0001:8104      2/01  1  Et0
P 26B LANSWITCHING
3C7E85D0.0000.0000.0001:0005      2/01  1  Et0
P 278 LANSWITCHING
3C7E85D0.0000.0000.0001:4006      2/01  1  Et0

```

Si es apropiado cambiar el direccionamiento IPX del externo del servidor Novell, utilice la utilidad del *inetcfg*. El comando de la consola o del rconsole es *inetcfg* de la **caraa**.

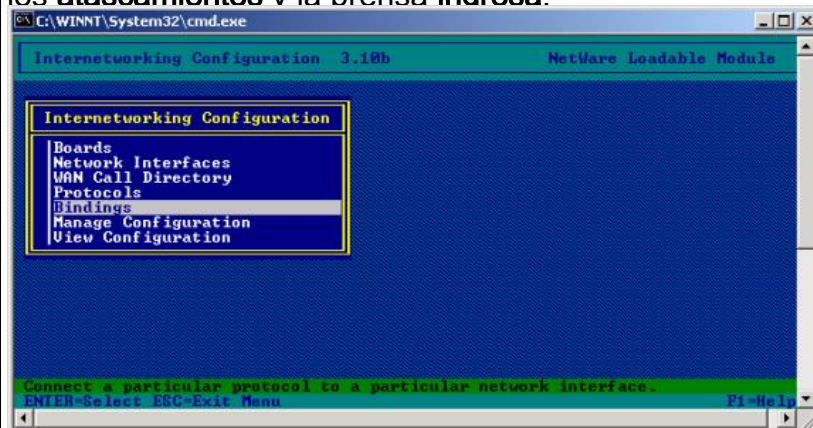
```

C:\WINNT\System32\cmd.exe
LS1:load inetcfg
Loading module INETCFG.NLM
Internetworking Configuration
Version 3.10b  October 25, 1995
Copyright (C) 1992-1995 Novell, Inc. All rights reserved.
Auto-loading module NWSNUT.NLM
NetWare MLM Utility User Interface
Version 4.16  July 1, 1996
(C) Copyright 1989-1996, Novell, Inc. All rights reserved.
Auto-loading module TUI.NLM
Textual User Interface MPR31A.PTF
Version 1.04a  March 13, 1996
Copyright 1992-1994 Novell, Inc. All rights reserved.
Auto-loading module BTRIEVE.NLM
Btrieve MLM
Version 6.10f  May 3, 1996

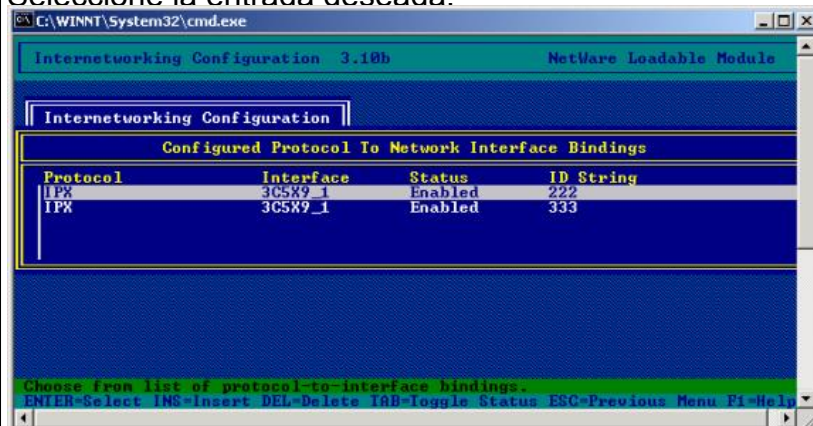
Btrieve Client/Server Database
(C) Copyright 1988-1993, 1996, Novell Inc.
All Rights Reserved.
LS1:

```

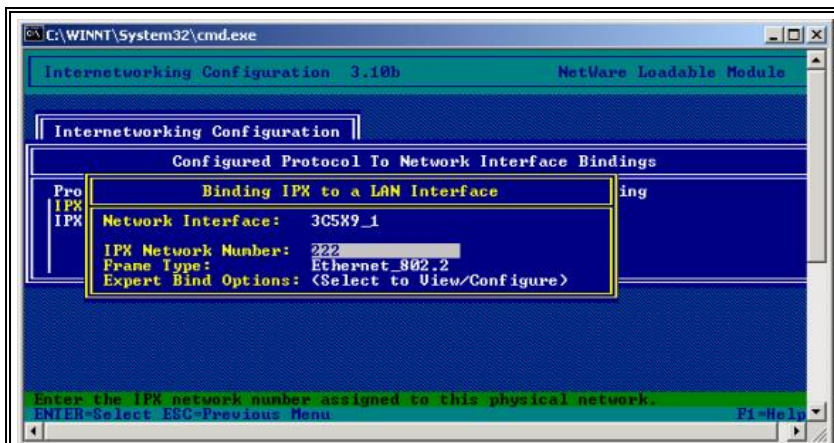
Utilice los gráficos abajo para otros ejemplos. Seleccione los **atascamientos** v la prensa **in**creta.



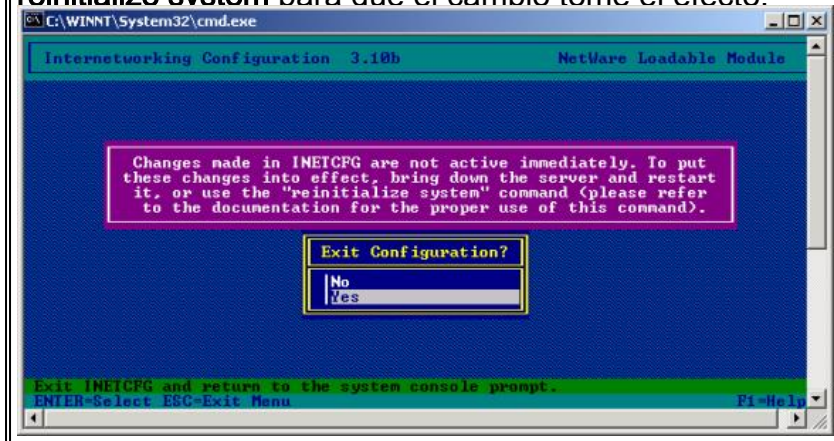
Seleccione la entrada deseada.



Realice los cambios deseados y siga los mensajes para salvar y para salir.



Abajo y recomieze el servidor, o publique el comando **reinicialize system** para que el cambio tome el efecto:



Verificación

Actualmente, no hay un procedimiento de verificación disponible para esta configuración.

Troubleshooting

Actualmente, no hay información específica de troubleshooting disponible para esta configuración.

Información Relacionada

- [APPLETALK del Cisco IOS y guía de configuración de IPX de Novell, versión 12.2](#)
- [Página de soporte de la encaminamiento de Novell/IPX \(intercambio de paquetes entres redes Novell\)](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)