

# Práctica de laboratorio: Instalación del protocolo IPv6 y asignación de direcciones de host con Windows XP (versión para el instructor)

**Nota para el instructor:** el color de fuente rojo o las partes resaltadas en gris indican texto que aparece en la copia del instructor solamente.

## Objetivos

### Parte 1: Instalar el protocolo IPv6 en una PC con Windows XP

- Instalar el protocolo IPv6.
- Examinar la información de dirección IPv6.

### Parte 2: Utilizar la utilidad Shell de red (netsh)

- Trabajar en la utilidad **netsh**.
- Configurar una dirección IPv6 estática en la interfaz de la red de área local (LAN).
- Salir de la utilidad **netsh**.
- Mostrar la información de dirección IPv6 mediante **netsh**.
- Emitir instrucciones de **netsh** desde el símbolo del sistema.

## Información básica/Situación

El protocolo de Internet versión 6 (IPv6) no está habilitado de manera predeterminada en Windows XP. Windows XP incluye la implementación de IPv6, pero el protocolo IPv6 debe estar instalado. XP no proporciona un método para configurar direcciones IPv6 estáticas desde la interfaz gráfica de usuario (GUI), por lo que todas las asignaciones de direcciones estáticas IPv6 deben realizarse mediante la utilidad Shell de red (**netsh**).

En esta práctica de laboratorio, instalará el protocolo IPv6 en una PC con Windows XP. Luego, asignará una dirección IPv6 estática a la interfaz LAN.

## Recursos necesarios

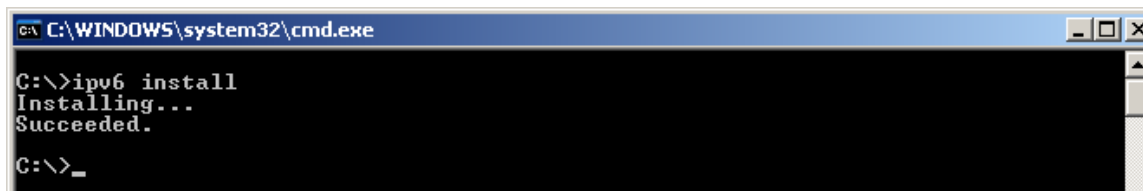
1 PC con Windows XP

## Parte 1: Instalar el protocolo IPv6 en una PC con Windows XP

En la parte 1, instalará el protocolo IPv6 en una PC con Windows XP. También utilizará dos comandos para ver las direcciones IPv6 asignadas a la PC.

### Paso 1: Instalar el protocolo IPv6.

En la ventana de símbolo del sistema, escriba **ipv6 install** para instalar el protocolo IPv6.



```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\>ipv6 install
Installing...
Succeeded.
C:\>_
  
```

## Paso 2: Examinar la información de dirección IPv6.

Utilice el comando **ipconfig /all** para ver la información de dirección IPv6.

```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

Ethernet adapter Local Area Connection:

    Connection-specific DNS Suffix . : 
    Description . . . . . : VMware Accelerated AMD PCNet Adapter
    Physical Address. . . . . : 00-50-56-BE-25-87
    Dhcp Enabled. . . . . : Yes
    Autoconfiguration Enabled . . . : Yes
    Autoconfiguration IP Address. . : 169.254.39.128
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.0.0
    IP Address. . . . . : fe80::250:56ff:febe:2587%5
    Default Gateway . . . . . : 
    DNS Servers . . . . . : fec0:0:0:ffff::1%1
                           fec0:0:0:ffff::2%1
                           fec0:0:0:ffff::3%1

Tunnel adapter Teredo Tunneling Pseudo-Interface:

    Connection-specific DNS Suffix . : 
    Description . . . . . : Teredo Tunneling Pseudo-Interface
    Physical Address. . . . . : FF-FE-FF-FF-FF-FF-FF
    Dhcp Enabled. . . . . : No
    IP Address. . . . . : fe80::ffff:ffff:fffd%4
    Default Gateway . . . . . : 
    NetBIOS over Tcpip. . . . . : Disabled

Tunnel adapter Automatic Tunneling Pseudo-Interface:

    Connection-specific DNS Suffix . : 
    Description . . . . . : Automatic Tunneling Pseudo-Interface
    Physical Address. . . . . : A9-FE-27-80
    Dhcp Enabled. . . . . : No
    IP Address. . . . . : fe80::5efe:169.254.39.128%2
    Default Gateway . . . . . : 
    DNS Servers . . . . . : fec0:0:0:ffff::1%1
                           fec0:0:0:ffff::2%1
                           fec0:0:0:ffff::3%1
    NetBIOS over Tcpip. . . . . : Disabled

C:\>
    
```

## Parte 2: Utilizar la utilidad Shell de red (netsh)

Shell de red (**netsh**) es una utilidad de línea de comandos incluida en Windows XP y en sistemas operativos Windows más nuevos, como Vista y Windows 7. Permite configurar información de dirección IPv6 en la LAN. En la parte 2, utilizará la utilidad **netsh** para configurar información de dirección IPv6 estática en una interfaz LAN de una PC con Windows XP. También utilizará la utilidad **netsh** para mostrar la información de dirección IPv6 de la interfaz LAN de la PC.

### Paso 1: Trabajar en la utilidad Shell de red

- En la ventana de símbolo del sistema, escriba **netsh** y presione Entrar para iniciar la utilidad **netsh**. El símbolo del sistema cambia de **C:\>** a **netsh>**.

```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - netsh

C:\>netsh
netsh>
    
```

- En la petición de entrada, introduzca un signo de interrogación (?) y presione Entrar para obtener la lista de parámetros disponibles.

```

netsh>?

The following commands are available:

Commands in this context:
..          - Goes up one context level.
?           - Displays a list of commands.
abort      - Discards changes made while in offline mode.
add        - Adds a configuration entry to a list of entries.
alias      - Adds an alias.
bridge     - Changes to the 'netsh bridge' context.
bye        - Exits the program.
commit     - Commits changes made while in offline mode.
delete     - Deletes a configuration entry from a list of entries.
diag       - Changes to the 'netsh diag' context.
dump       - Displays a configuration script.
exec       - Runs a script file.
exit       - Exits the program.
firewall   - Changes to the 'netsh firewall' context.
help       - Displays a list of commands.
interface  - Changes to the 'netsh interface' context.
lan        - Changes to the 'netsh lan' context.
nap        - Changes to the 'netsh nap' context.
offline    - Sets the current mode to offline.
online     - Sets the current mode to online.
popd       - Pops a context from the stack.
pushd      - Pushes current context on stack.
quit       - Exits the program.
ras        - Changes to the 'netsh ras' context.
routing    - Changes to the 'netsh routing' context.
set        - Updates configuration settings.
show       - Displays information.
unalias    - Deletes an alias.
winsock    - Changes to the 'netsh winsock' context.

The following sub-contexts are available:
bridge diag firewall interface lan nap ras routing winsock

To view help for a command, type the command, followed by a space, and then
type ?.

netsh>

```

- c. Escriba **interface ?** y presione Entrar para obtener la lista de comandos interface.

```

netsh>interface ?

The following commands are available:

Commands in this context:
?           - Displays a list of commands.
add         - Adds a configuration entry to a table.
delete      - Deletes a configuration entry from a table.
dump        - Displays a configuration script.
help        - Displays a list of commands.
ip          - Changes to the 'netsh interface ip' context.
ipv6        - Changes to the 'netsh interface ipv6' context.
portproxy   - Changes to the 'netsh interface portproxy' context.
reset       - Resets information.
set         - Sets configuration information.
show        - Displays information.

The following sub-contexts are available:
ip ipv6 portproxy

To view help for a command, type the command, followed by a space, and then
type ?.

netsh>_

```

**Nota:** puede utilizar el signo de interrogación (?) en cualquier nivel de la utilidad **netsh** para obtener una lista de las opciones disponibles. Se puede utilizar la flecha hacia arriba para desplazarse por los comandos **netsh** anteriores. La utilidad **netsh** también le permite abreviar comandos, siempre que la abreviatura sea única.

### Paso 2: Configurar una dirección IPv6 estática en la interfaz LAN

Para agregar una dirección IPv6 estática a la interfaz LAN, emita el comando **interface ipv6 add address** desde la utilidad **netsh**.

```
netsh>interface ipv6 add address "Local Area Connection" 2001:db8:acad:a::3
Ok.
netsh>
```

### Paso 3: Mostrar la Información de dirección IPv6 mediante la utilidad netsh

Para mostrar la información de dirección IPv6, utilice el comando **interface ipv6 show address**.

```
netsh>interface ipv6 show address
Querying active state...

Interface 5: Local Area Connection
Addr Type  DAD State  Valid Life  Pref. Life  Address
-----
Manual     Preferred  infinite   infinite    2001:db8:acad:a::3
Link       Preferred  infinite   infinite    fe80::250:56ff:febe:2587

Interface 4: Teredo Tunneling Pseudo-Interface
Addr Type  DAD State  Valid Life  Pref. Life  Address
-----
Link       Preferred  infinite   infinite    fe80::ffff:ffff:ffff:ffff

Interface 2: Automatic Tunneling Pseudo-Interface
Addr Type  DAD State  Valid Life  Pref. Life  Address
-----
Link       Preferred  infinite   infinite    fe80::5efe:169.254.39.128

Interface 1: Loopback Pseudo-Interface
Addr Type  DAD State  Valid Life  Pref. Life  Address
-----
Loopback   Preferred  infinite   infinite    ::1
Link       Preferred  infinite   infinite    fe80::1

netsh>
```

### Paso 4: Salir de la utilidad netsh.

Para salir de la utilidad **netsh**, utilice el comando **exit**.

```
netsh>exit

C:\>
```

### Paso 5: Emitir instrucciones de netsh desde el símbolo del sistema.

Todas las instrucciones de **netsh** se pueden introducir en el símbolo del sistema (fuera de la utilidad **netsh**) si se las precede con el comando **netsh**.

```
C:\>netsh interface ipv6 show address
Querying active state...

Interface 5: Local Area Connection
Addr Type  DAD State  Valid Life  Pref. Life  Address
-----
Manual      Preferred  infinite    infinite    2001:db8:acad:a::3
Link        Preferred  infinite    infinite    fe80::250:56ff:febe:2587

Interface 4: Teredo Tunneling Pseudo-Interface
Addr Type  DAD State  Valid Life  Pref. Life  Address
-----
Link        Preferred  infinite    infinite    fe80::ffff:ffff:fffd

Interface 2: Automatic Tunneling Pseudo-Interface
Addr Type  DAD State  Valid Life  Pref. Life  Address
-----
Link        Preferred  infinite    infinite    fe80::5efe:169.254.39.128

Interface 1: Loopback Pseudo-Interface
Addr Type  DAD State  Valid Life  Pref. Life  Address
-----
Loopback    Preferred  infinite    infinite    ::1
Link        Preferred  infinite    infinite    fe80::1

C:\>
```

## Reflexión

1. ¿Cómo renovaría la información de dirección de la interfaz LAN desde la utilidad **netsh**?

**Sugerencia:** utilice el signo de interrogación (?) para recibir ayuda sobre cómo obtener la secuencia de parámetros.

---

Las respuestas pueden variar, pero desde el símbolo del sistema, emitiría el comando **netsh interface ipv6 renew**.