

# Problemas del cliente de Windows Dialin con las máscaras de subred, las puertas de enlace y los nombres de dominio

## Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Antecedentes](#)

[Gateway predeterminado](#)

[Máscaras de subred](#)

[Capturas de pantallas para varias plataformas Windows](#)

[Transmisión de información de nombre de dominio al cliente](#)

[Diagrama de la red](#)

[Especificación en forma manual de un nombre de dominio en el cliente de Windows](#)

[Uso de bootp y DHCP para obtener información sobre el dominio](#)

[Información Relacionada](#)

## [Introducción](#)

Este documento explica los problemas del cliente de marcado de Windows con máscaras de subred, gateways y nombres de dominio.

## [Prerequisites](#)

## [Requirements](#)

Antes de aplicar este procedimiento, asegúrese de que se ha verificado lo siguiente:

El router ya debería poder aceptar llamadas de marcado del cliente de Windows. Si necesita configurar el marcado, consulte el documento [Configuración de un Servidor de Acceso con PRIs para Llamadas ISDN y Asíncronas Entrantes](#).

## [Componentes Utilizados](#)

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

## Convenciones

For more information on document conventions, refer to the [Cisco Technical Tips Conventions](#).

## Antecedentes

Las PC de Windows no obtienen información IP para sus adaptadores de marcación manual (PPP) usando Protocolo de configuración de host dinámico (DHCP). Se basan en el Protocolo de control IP (IPCP) para ese fin. IPCP es el protocolo de control de red (NCP) negociado para IP al final de la negociación PPP. IPCP incluye opciones para negociar las direcciones IP y la compresión del encabezado TCP ([RFC 1332](#)). Microsoft propuso un conjunto de extensiones IPCP ([RFC 1877](#)) para que coincidieran con su implementación de PPP. Estas extensiones definen cuatro opciones IPCP más que pueden negociarse.

- Dirección del servidor de nombre de dominio primario (DNS)
- Servidor de nombres NetBios primario (NBNS) /Dirección del servidor del Servicio de nombres de Internet de Windows (WINS)
- Dirección del servidor DNS secundario
- Dirección del servidor NBNS/WINS secundario

Cisco admite las seis opciones que definen toda la información IP que actualmente se transmite a la PC Windows cuando se utiliza un adaptador de marcación (PPP). Consulte el documento [Configuración de WINS, DNS y DHCP en servidores de acceso](#) para obtener más información sobre cómo especificar la información del servidor DNS y WINS al cliente.

**Nota:** La información adicional como las máscaras de subred, el gateway predeterminado y el nombre de dominio no se puede pasar al cliente durante la negociación IPCP. Esto cumple con [RFC 1877: Extensiones IPCP PPP para Direcciones de Servidor de Nombre](#)

Este documento explica los efectos en las conexiones de marcado y las posibles soluciones.

## Gateway predeterminado

El NAS y la PC con Windows establecen una conexión punto a punto que ejecuta PPP. La PC actúa como un host que no enruta tráfico IP entre varias interfaces. La PC utiliza automáticamente la dirección IP del servidor de acceso a la red (NAS) (aprendida durante la negociación IPCP) como la gateway predeterminada. La PC sabe que si la dirección de destino no coincide con la dirección local, el paquete debe ser reenviado a la gateway predeterminada (NAS) a la que siempre se conecta a través del link PPP.

Microsoft optó por mostrar la dirección (mediante winipcfg o ipconfig) asignada al PC como dirección de gateway predeterminada. Esto no supone un problema si la conectividad IP a través del adaptador de acceso telefónico funciona correctamente.

**Nota:** Si el cliente de PC está conectado a una LAN y luego se conecta a un NAS (mediante la conexión de acceso telefónico a redes), el PC utiliza el gateway predeterminado de la segunda conexión. Esto puede dar lugar a una pérdida de conectividad con la LAN. Consulte el siguiente artículo de Microsoft para obtener más información: [Q128647: Resolución de Problemas de TCP/IP LAN y Ruteo RAS](#).

## Máscaras de subred

La máscara de subred no se necesita en el entorno punto-a-punto de marcado.

Microsoft optó por mostrar la máscara con clase de esa dirección como la máscara de subred en lugar de dejar esos campos en blanco. Normalmente, Windows NT 3.5 muestra una máscara de subred de 0.0.0.0; NT 3.51 (y superiores), así como Windows 95 y 98, muestran una máscara con clase dependiendo de la clase de dirección IP, mientras que Win2k y XP muestran una máscara de 255.255.255.255.

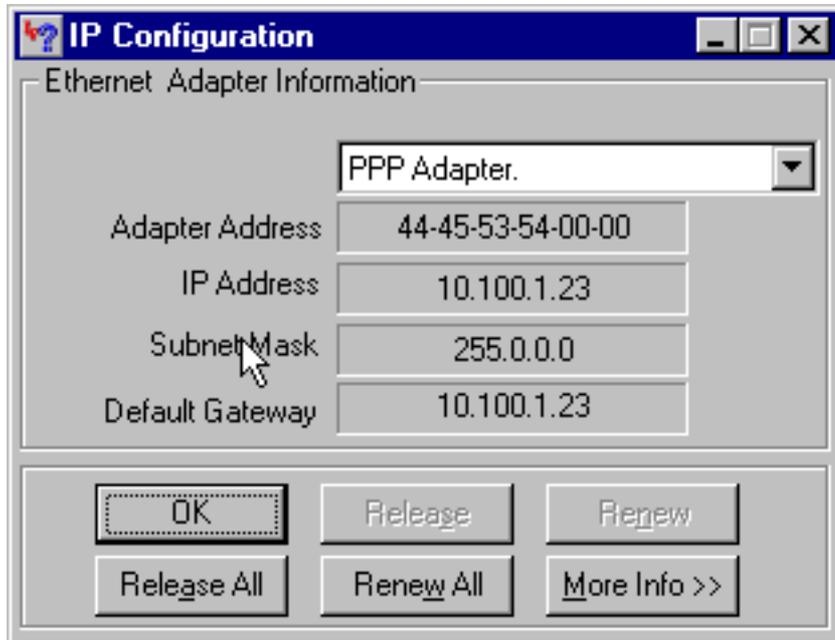
No se preocupe por esta información si la conectividad IP a través del adaptador de marcación manual está funcionando correctamente.

Para obtener más información sobre las máscaras de subred, refiérase al documento [Direccionamiento IP y Conexión en Subredes para Nuevos Usuarios](#).

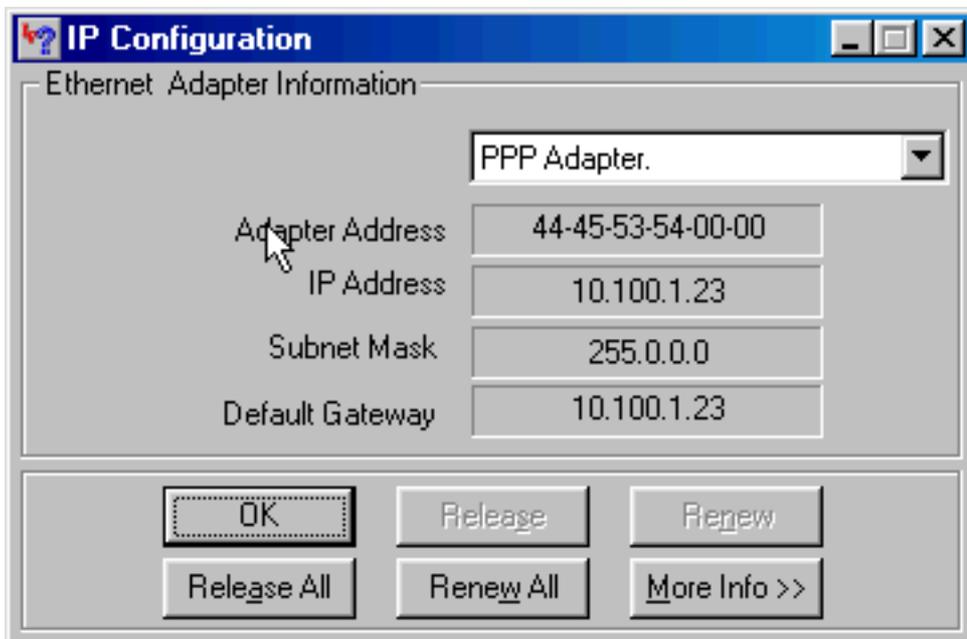
## Capturas de pantallas para varias plataformas Windows

La máscara de subred y la información de la puerta de enlace se obtienen al ejecutar el programa de configuración IP de Windows (winipcfg) en equipos con Windows 95 y 98, o al ejecutar el programa de configuración de Windows NT (ipconfig) en equipos con Windows NT, 2000 y XP. Las siguientes capturas de pantalla se muestran como ejemplos:

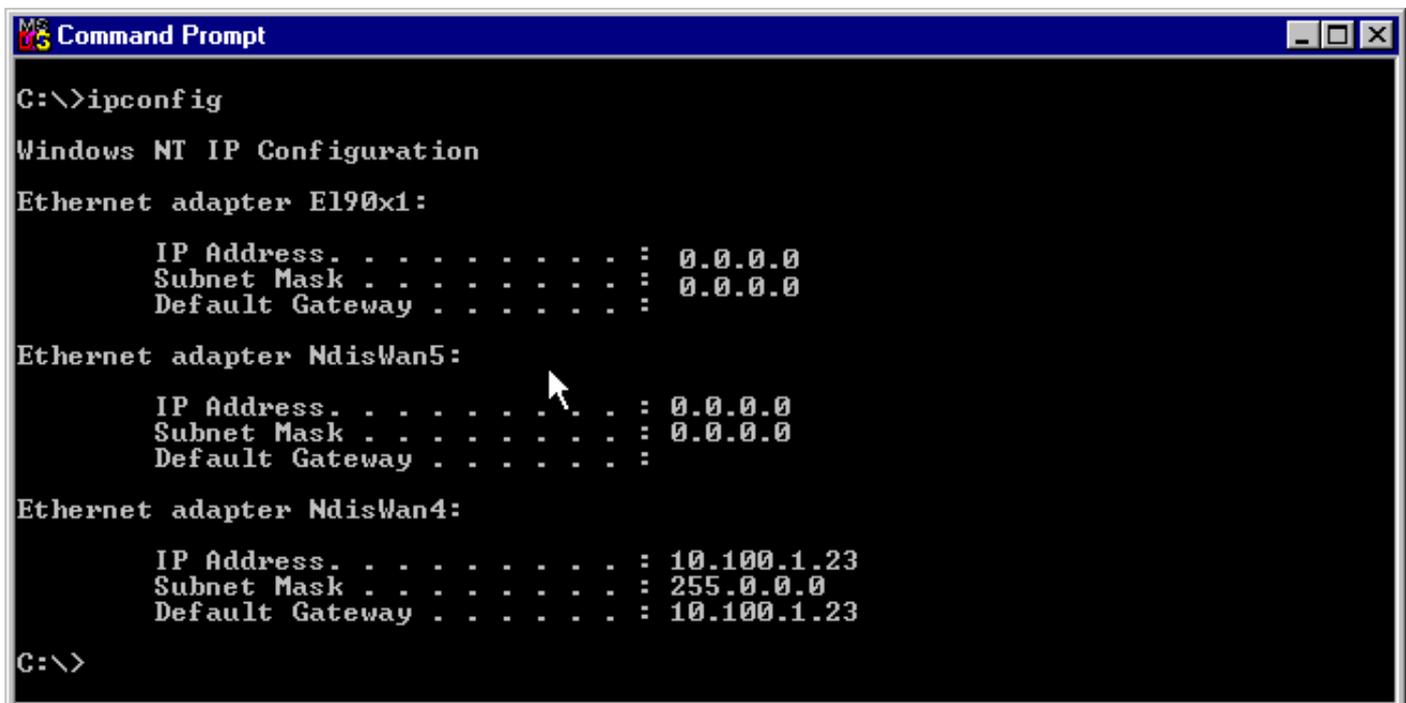
Windows 95:



Windows 98:



Windows NT:



Windows 2000/XP:

```
Command Prompt
C:\>ipconfig /all

Windows 2000 IP Configuration

Host Name . . . . . : maui_lab_laptop
Primary DNS Suffix . . . . . :
Node Type . . . . . : Hybrid
IP Routing Enabled. . . . . : No
WINS Proxy Enabled. . . . . : No

PPP adapter test:

Connection-specific DNS Suffix . :
Description . . . . . : WAN (PPP/SLIP) Interface
Physical Address. . . . . : 00-53-45-00-00-00
DHCP Enabled. . . . . : No
IP Address. . . . . : 10.100.1.23
Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.255
Default Gateway . . . . . : 10.100.1.23
DNS Servers . . . . . :

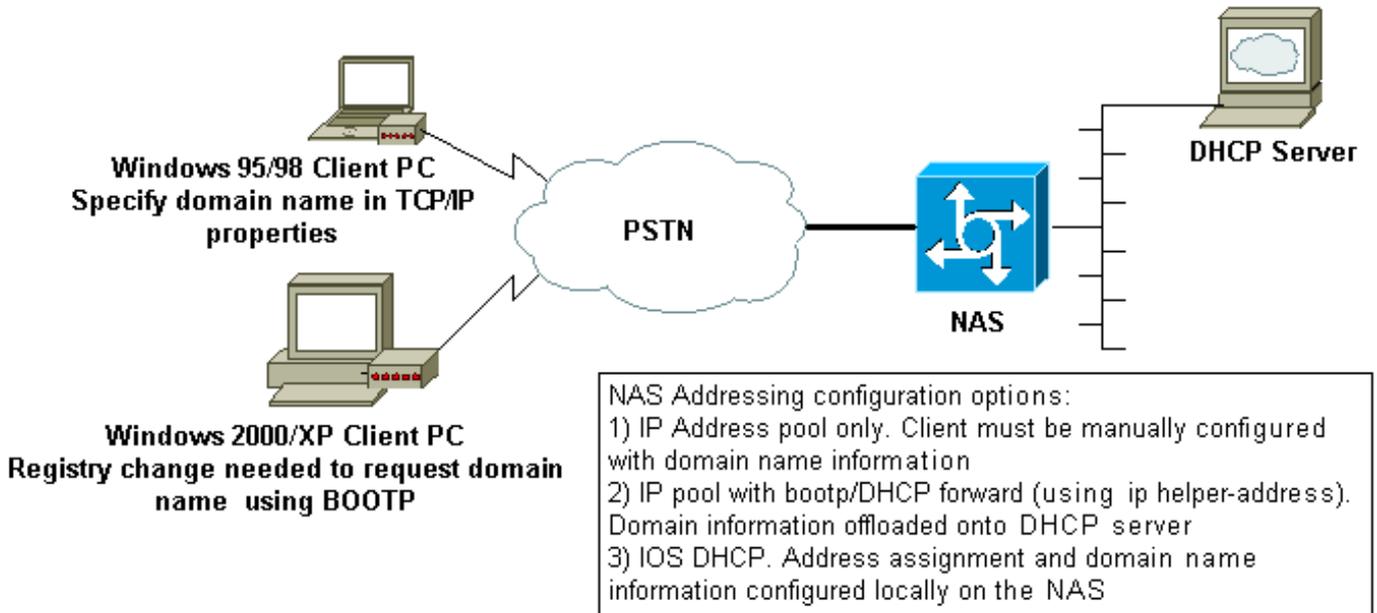
C:\>
```

## Transmisión de información de nombre de dominio al cliente

Dado que la información del nombre de dominio no se puede pasar durante IPCP, hay tres opciones:

- El usuario debe utilizar el nombre de dominio completo (FQDN) del recurso.
- Especifique manualmente la información del nombre de dominio en las propiedades TCP/IP de Windows PC. Esta puede ser la única opción factible para un NAS con una base de clientes Windows 95 o 98 grande. Utilice bootp y DHCP para obtener esta información después de que se complete la negociación IPCP.
- El cliente de Windows envía un paquete de información DHCP al NAS, que luego envía la información del nombre de dominio. La funcionalidad DHCP puede estar en el NAS mismo o en un servidor DHCP externo. Actualmente sólo los clientes Windows 2000 y XP admiten el envío de información DHCP. Utilice el sitio web de Microsoft para verificarlo.

## Diagrama de la red



## [Especificación en forma manual de un nombre de dominio en el cliente de Windows](#)

Configure el nombre de dominio dentro de las propiedades TCP/IP del cliente. Consulte el siguiente artículo de Microsoft para obtener más información: [Q200211-DUN Los Clientes No Reciben Nombre de Dominio DNS sobre RAS/RRAS](#) .

Es posible que algunos sistemas operativos de Microsoft (por ejemplo, Windows 95 y 98) no admitan la obtención de nombres de dominio desde el NAS a través de la información DHCP. Por lo tanto, especificar manualmente el nombre de dominio en el cliente puede ser la única opción viable. Sin embargo, le recomendamos que consulte el sitio web de Microsoft para comprobar si esa funcionalidad está incluida en la versión del sistema operativo de Windows que utiliza.

## [Uso de bootp y DHCP para obtener información sobre el dominio](#)

El router puede enviar información adicional al cliente de marcación manual usando bootp ([RFC 1533](#) ) después de que la negociación IPCP haya finalizado.

El cliente Windows 2000 o XP envía un paquete de información DHCP (opción 15) al NAS. El NAS luego responde con la información del nombre de dominio. La funcionalidad DHCP/bootp puede estar en el NAS mismo o en un servidor DHCP externo.

## [Configuración de cliente de Windows](#)

Los clientes de Windows 2000 y XP pueden enviar el paquete de información DHCP después de algunos cambios en el registro. Consulte el siguiente artículo de Microsoft para obtener más información sobre la configuración del cliente: [Q312468-Cómo Solicitar Opciones DHCP Adicionales desde un Servidor DHCP](#)

Le recomendamos encarecidamente que verifique el procedimiento de configuración del cliente en el sitio web de Microsoft antes de realizar cualquier cambio en el equipo cliente.

**Advertencia:** Los administradores de sistemas experimentados sólo deben intentar modificar el registro de Windows porque los errores pueden hacer que el sistema no se pueda arrancar. Consulte el sitio web de Microsoft para conocer las precauciones adecuadas.

## [Uso de DHCP en el NAS](#)

Para configurar DHCP en el NAS, consulte los siguientes documentos:

- [Uso del servidor Cisco IOS DHCP en los servidores de acceso](#)
- [Servidor Cisco IOS DHCP](#)
- [Configuración dinámica de las opciones del servidor DHCP](#)

Puede especificar el nombre de dominio que se proporcionará al cliente usando el comando **domain-name** dentro de la configuración del conjunto dhcp. La función DHCP del IOS se introdujo en la versión 12.0(1)T del software del IOS® de Cisco.

## [Uso de un Servidor DHCP Externo](#)

En su lugar, puede utilizar un servidor DHCP externo para suministrar la información necesaria del nombre de dominio al cliente mediante bootp. Siga los pasos descritos a continuación:

- Configure el servidor DHCP con el atributo de nombre de dominio. Consulte la documentación del servidor DHCP para obtener más información sobre cómo especificar esta opción.
- Configure el comando **ip helper-address *address*** en la interfaz Group-Async (para módems), o la interfaz Serial x:23 (d-channel) o Dialer (el que controle la llamada) para las llamadas ISDN según corresponda. La dirección debe especificar la dirección IP del servidor DHCP al que se reenviará la solicitud de inicio.

## [Información Relacionada](#)

- [Páginas de soporte de la tecnología de acceso](#)
- [Herramientas y utilidades - Cisco Systems](#)
- [Configuración de WINS, DNS y DHCP en servidores de acceso](#)
- [Uso del servidor Cisco IOS DHCP en los servidores de acceso](#)
- [Servidor Cisco IOS DHCP](#)
- [Configuración dinámica de las opciones del servidor DHCP](#)
- [Soporte Técnico - Cisco Systems](#)