

Windows 拨入客户端问题与子网掩码、网关和域名

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[背景信息](#)

[默认网关](#)

[子网掩码](#)

[各种Windows操作系统平台的屏幕截图](#)

[传递域名信息给客户端](#)

[网络图](#)

[手工指定 Windows 客户端上的域名](#)

[使用 bootp 和 DHCP 获得域信息](#)

[相关信息](#)

简介

本文与子网掩码、网关和域名讨论Windows拨入客户端问题。

先决条件

要求

保证下列在实现此步骤前验证：

路由器应该已经能接受从Windows客户端的拨入呼叫。如果需要配置拨入，参考[配置有PRI的本文一接入服务器流入的异步呼叫和ISDN呼叫的](#)。

使用的组件

本文档不限于特定的软件和硬件版本。

规则

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

背景信息

Windows PCs没获得他们的拨号(PPP)使用动态主机配置协议(DHCP), 适配器的IP信息。他们在该目的IP Control Protocol (IPCP)取决于。IPCP是为IP (NCP)协商的网络控制协议在PPP协商结束时。IPCP包括协商的IP地址和TCP报头压缩(RFC 1332) 选项。[Microsoft报价一套IPCP扩展\(RFC 1877\)](#)匹配他们的PPP的实施。[这些扩展还定义了可以协商的四个IPCP选项](#)：

- 主要的域名服务器(DNS)地址
- 主NetBIOS名称服务器(NBNS) /Windows互联网命名服务(WINS)服务器地址
- 备用 DNS 服务器地址
- 附属NBNS/WINS服务器地址

思科支持定义了所有IP信息当前传送对Windows PC, 当使用一台拨号的全部六个选项(PPP)时适配器。参考[配置WINS、DNS和DHCP在接入服务器的](#)本文关于指定DNS和WINS服务器信息的更多信息对客户端。

注意： 其他信息例如子网掩码、默认网关和域名不可能通过对客户端在IPCP协商时。这是与[RFC 1877一致：名称服务器地址的PPP IPCP扩展](#)。

本文讨论对拨入连接和可能的应急方案的作用。

默认网关

NAS和Windows PC建立运行PPP的点对点连接。PC作为不路由在多个接口之间的IP数据流的主机。PC自动地使用网络接入服务器(在IPCP协商时)的IP地址(了解的) NAS作为默认网关。PC知道, 如果目的地址不匹配本地地址, 应该转发数据包到通过PPP链路总是被到达的默认网关(NAS)。

Microsoft选择了显示地址(使用winipcfg或ipconfig)分配到PC作为默认网关地址。如果IP连通性通过拨号网络适配器正确地, 操作这不是问题。

注意： 如果全双工流量控制连接对LAN然后连接对NAS (使用拨号网络), 则PC使用第二连接的默认网关。这能导致丢失的连接到LAN。参考以下Microsoft条款欲知更多信息：[Q128647：排除故障TCP/IP LAN和RAS路由问题](#)。

子网掩码

子网掩码在拨号点对点环境没有必要。

Microsoft选择了显示该地址的有类掩码作为子网掩码而不是留下那些字段留空。一般, Windows NT 3.5显示0.0.0.0子网掩码;NT 3.51 (和更加高), 以及Windows 95及98, 根据IP地址类显示有类掩码, 而Win2k和XP显示255.255.255.255掩码。

如果IP连通性通过拨号网络适配器正确地, 操作请勿担心此信息。

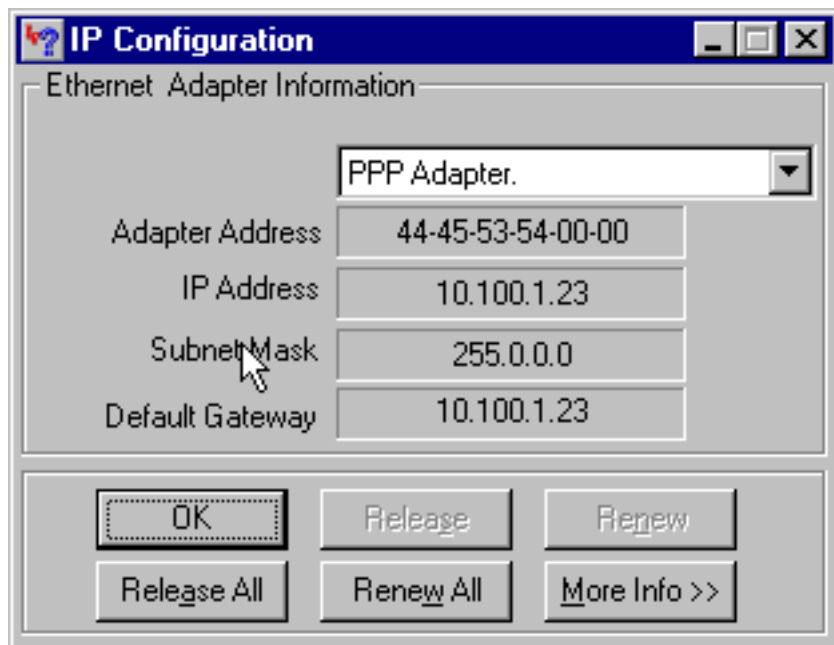
关于参考本文[IP寻址和子网划分的](#)子网掩码的更多信息[新用户的](#)。

各种Windows操作系统平台的屏幕截图

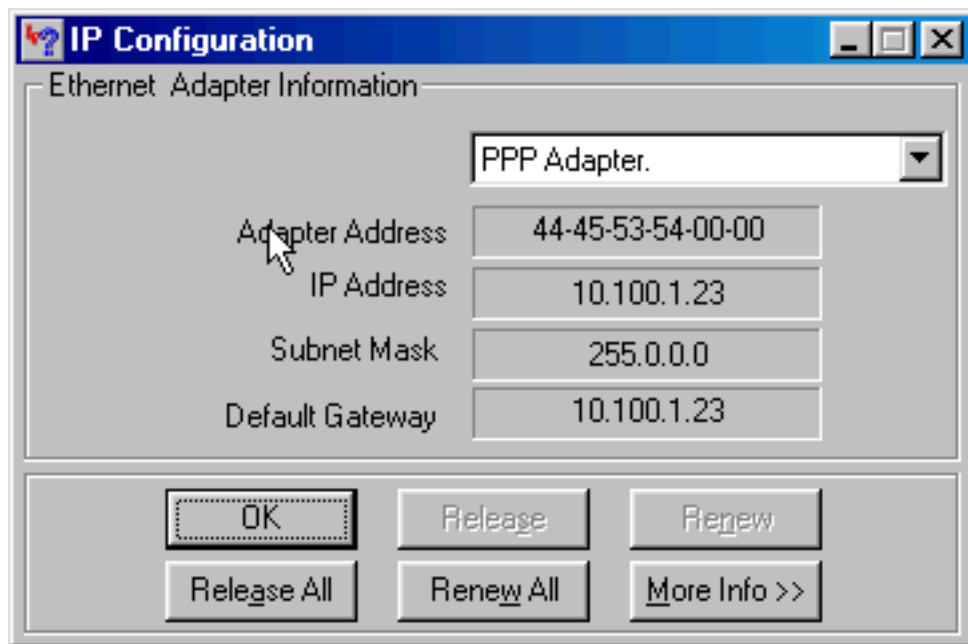
子网掩码和网关信息得到, 当运行Windows IP配置程序(winipcfg)时在Windows 95及98机器或者运

行Windows NT配置程序(ipconfig)在Windows NT，2000年和XP机器。以下屏幕截图显示作为示例：

Windows 95 :



Windows 98 :



Windows NT :

```
MS Command Prompt
C:\>ipconfig

Windows NT IP Configuration

Ethernet adapter E190x1:

    IP Address. . . . . : 0.0.0.0
    Subnet Mask . . . . . : 0.0.0.0
    Default Gateway . . . . . :

Ethernet adapter NdisWan5:

    IP Address. . . . . : 0.0.0.0
    Subnet Mask . . . . . : 0.0.0.0
    Default Gateway . . . . . :

Ethernet adapter NdisWan4:

    IP Address. . . . . : 10.100.1.23
    Subnet Mask . . . . . : 255.0.0.0
    Default Gateway . . . . . : 10.100.1.23

C:\>
```

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 . . . . . :

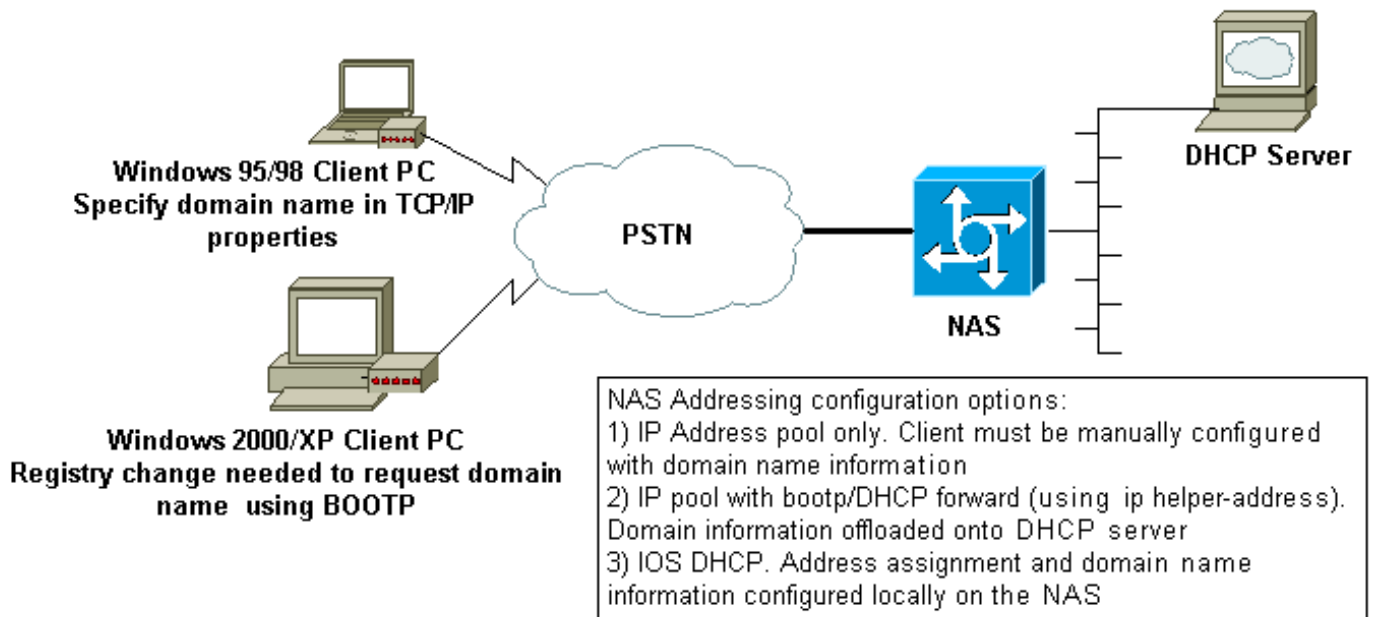
C:\>
```

传递域名信息给客户端

在IPCP期间，因为域名信息不可能通过，有三个选项：

- 用户必须使用资源的完全合格的域名(FQDN)。
- 请手工指定在Windows PC TCP/IP属性的域名信息。这可能是的唯一的可行选项与一个大Windows 95或98客户端基础的NAS。在IPCP协商完成后，请使用bootp和DHCP得到此信息。
- Windows客户端发送DHCP inform数据包对NAS，然后退还域名信息。DHCP的特点可以在NAS或一个外部DHCP服务器。目前只有Windows 2000和XP客户端支持发送DHCP inform。请使用Microsoft网站验证此。

网络图



手工指定 Windows 客户端上的域名

配置在客户端的TCP/IP属性的内域名。参考以下Microsoft条款欲知更多信息：[Q200211-DUN客户端不接收DNS域名经过RAS/RRAS](#)。

一些Microsoft操作系统(例如，Windows 95及98)可能不通过DHCP inform支持获取域名从NAS。因此，手工指定在客户端的域名可能是唯一的可行选择。然而，我们建议您参考Microsoft网站证实该功能是否在您使用的Windows OS版本包括。

使用 bootp 和 DHCP 获得域信息

路由器能发送其他信息对使用bootp ([RFC 1533](#))的 拨号客户端，在IPCP协商完成后。

Windows 2000或XP客户端发送DHCP inform (选项15)数据包对NAS。NAS然后回应域名信息。DHCP/bootp功能可以在NAS或在一个外部DHCP服务器。

Windows 客户端配置

Windows 2000和XP客户端能在对注册的一些更改以后发送DHCP inform数据包。参考以下Microsoft条款关于客户端配置的更多信息：[请求从DHCP服务器的另外的DHCP选项的Q312468-How](#)。

我们强烈建议您验证在Microsoft网站的客户端配置步骤在之前进行在客户端PC的所有更改。

警告： 因为错误能回报系统不可启动，正在修改Windows注册表应该由经验丰富的系统管理员只尝试。参考适当的注意事项的Microsoft网站。

使用在NAS的DHCP

要配置在NAS的DHCP参考以下文档：

- [在接入服务器上使用 Cisco IOS DHCP 服务器](#)
- [Cisco IOS DHCP 服务器](#)
- [动态配置 DHCP 服务器选项](#)

您能指定将提供给使用在DHCP池配置内的客户端domain-name命令的域名。IOS DHCP的特点在Cisco IOS软件版本12.0(1)T介绍。

[使用外部DHCP服务器](#)

您能使用一个外部DHCP服务器提供必要的域名信息到使用bootp的客户端。请执行下列步骤：

- 配置与域名属性的DHCP服务器。参考DHCP服务器文档关于指定此选项的更多信息。
- 配置在组异步接口的ip helper-address address命令(调制解调器)，或者序列x:23 (D信道)或拨号接口(控制呼叫) ISDN呼叫的如适当。地址应该指定DHCP服务器的IP地址BOOTP请求将转发。

[相关信息](#)

- [接入技术支持页面](#)
- [工具和实用程序 - 思科系统](#)
- [在接入服务器上配置 WINS、DNS 与 DHCP](#)
- [在接入服务器上使用 Cisco IOS DHCP 服务器](#)
- [Cisco IOS DHCP 服务器](#)
- [动态配置 DHCP 服务器选项](#)
- [技术支持 - Cisco Systems](#)