

BOOTP 与 HP 打印机

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[通信顺序](#)

[可能的问题](#)

[注意事项](#)

[相关信息](#)

简介

某些HP打印机配备有以太网接口卡(NIC)使用Bootstrap协议(BOOTP)获取IP地址和相对网络信息。BOOTP允许无磁盘客户端在引导时动态地配置。这包括发现其自己的IP地址和启动信息。使用BOOTP，主机能广播在网络的一请求和从BOOTP服务器获得需的信息。BOOTP服务器分配的所有IP地址永久性。

默认情况下，路由器不转送任何广播并且从BOOTP客户端的广播不到达BOOTP服务器，如果他们由Cisco路由器分离。本文提供可能是必要的特殊注意事项，当BOOTP服务器和HP打印机或者BOOTP客户端由路由器时分离。

先决条件

要求

本文档没有任何特定的前提条件。

使用的组件

本文档不限于特定的软件和硬件版本。

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备创建的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始(默认)配置。如果您是在真实网络上操作，请确保您在使用任何命令前已经了解其潜在影响。

规则

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

通信顺序

客户端散播(MAC和IP) BOOTP请求。如果Cisco路由器看到此，安排帮助地址配置和转发UDP端口67，执行以下：

1. 路由器放置接收在" giaddr "字段接口的IP地址(含义网关IP地址)的广播。这将是BOOTP服务器将发送BOOTP应答的地址。
2. 路由器转发此数据包作为IP单播对IP辅助工具地址。
3. BOOTP服务器在其表里得到数据包，查找客户机的MAC地址，并且发送一回复用客户端IP地址和启动文件信息。
4. 回复是单播直接地对Cisco路由器的IP地址(giaddr)。
5. 当路由器接收BOOTP应答(UDP端口68)，从数据包的数据部分检索原始客户机的MAC地址和IP地址并且传送数据包作为MAC和IP单播接口直接地连接对客户端的IP子网(除非" broadcast reply "位由客户端树立;在那种情况下，它是MAC级广播)。

可能的问题

- 一些协议分析程序不了解网关的功能。表明的位网关(路由器)是包含的造成数据包被标记作为无效的信息包，当确实有效时。
- 特别是如果客户端被切换了，BOOTP服务器分配的IP地址也许不正确。在那种情况下，它可能被派出错误接口或者丢弃，如果目标子网没有直接地连接到该路由器(最常见的问题)。
- 遇到的仅第一个路由器作为网关。在网关和BOOTP服务器之间，数据包通常路由。

有在[RFC 1532](#)提及的一些个其它选项

注意事项

确定以下：

- Helper-Address设置指向正确BOOTP服务器。请使用在接收客户端BOOTP广播的路由器接口的[ip helper-address interface](#)配置命令转发他们到服务器。
- BOOTP服务器分配有效IP地址。
- 路由器帮助UDP 67 (在默认情况下)。

debug udp提供非常关于什么的详细信息路由器执行。

相关信息

- [IP 路由协议支持页](#)
- [IP 路由支持页](#)
- [技术支持 - Cisco Systems](#)