

BOOTP и принтеры HP

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[Последовательность связи](#)

[Возможные проблемы](#)

[Меры предосторожности](#)

[Дополнительные сведения](#)

Введение

Определенные Принтеры HP оборудовали Сетевой интерфейсной картой Ethernet (NIC) использование Протокол начального загрузки (BOOTP) для получения IP-адресов и относительной информации о сети. BOOTP позволяет клиенту без диска настраивать себя динамично во время начальной загрузки. Это включает собственный IP-адрес обнаружения и информацию о загрузке. Использование BOOTP, хост может передать запрос в сети и получить информацию, требуемую от сервера BOOTP. Все IP-адреса, которые выделяет сервер BOOTP, являются постоянными.

По умолчанию маршрутизатор не передает широковещательных сообщений, и следовательно широковещательные сообщения от Клиентов BOOTP не достигают сервера BOOTP, если они разделены маршрутизатором Cisco. Этот документ предоставляет специальные меры предосторожности, которые могут быть необходимыми, когда сервер BOOTP и Принтеры HP или Клиенты BOOTP разделены маршрутизатором.

Предварительные условия

Требования

Для данного документа отсутствуют предварительные условия.

Используемые компоненты

Настоящий документ не имеет жесткой привязки к каким-либо конкретным версиям программного обеспечения и оборудования.

Сведения, содержащиеся в данном документе, были получены с устройств в специальной лабораторной среде. Все устройства, описанные в данном документе, были запущены с конфигурацией по умолчанию. При работе с реальной сетью необходимо полностью

осознавать возможные результаты использования всех команд.

Условные обозначения

[Дополнительные сведения об условных обозначениях см. в документе Технические рекомендации Cisco. Условные обозначения.](#)

Последовательность связи

Клиентские широковещательные сообщения (MAC и IP) запрос BOOTP. Если маршрутизатор Cisco видит это, настроил адрес помощника и передает порт 67 UDP, он делает придерживающуюся:

1. Маршрутизатор размещает IP-адрес интерфейса, который получил широковещание в поле "giaddr" (значение IP-адреса шлюза). Это будет адресом, к которому сервер BOOTP передаст ответ BOOTP.
2. Маршрутизатор пересылает этот пакет на вспомогательный IP-адрес в режиме одноадресной IP-рассылки.
3. BOOTP-сервер получает пакет, находит в таблицах MAC-адрес клиента и отправляет ответ с IP-адресом клиента и сведениями о файле загрузки.
4. Ответ направляется непосредственно на IP-адрес маршрутизатора Cisco (giaddr).
5. Когда маршрутизатор получает ответ BOOTP (порт 68 UDP), это получает MAC-адрес исходного клиента и IP-адрес от блока данных пакета и передает пакет как MAC и одноадресный IP - трафик, какой бы ни интерфейс напрямую подключается к IP-подсети клиента (пока бит "broadcast reply" не был установлен клиентом; в этом случае это широковещание на уровне MAC).

Возможные проблемы

- Некоторые анализаторы протокола не понимают функцию шлюза. Бит, который указывает, что шлюз (маршрутизатор) включен, заставляет пакет быть отмеченным как недопустимый пакет, когда это действительно допустимо.
- Если клиент был перемещен, IP-адрес, назначенный сервером BOOTP, не мог бы быть корректным, особенно. В этом случае, если целевая подсеть непосредственно не связана с тем маршрутизатором (самая обычная проблема), это может быть отослано неверный интерфейс или отброшено.
- Только первый маршрутизатор встретился с действиями как со шлюзом. Между шлюзом и сервером BOOTP, пакеты обычно маршрутизируются.

Существует несколько других опций, упомянутых в [RFC 1532](#)

Меры предосторожности

Убедитесь в следующем:

- Helper-address собирается указать в корректном сервере BOOTP. Используйте команду настройки [ip helper-address interface](#) на интерфейсе маршрутизатора, получающем

клиентские широковещательные сообщения BOOTP, чтобы передать им серверу.

- Сервер BOOTP назначает допустимый IP-адрес.
- Маршрутизатор помогает UDP 67 (на по умолчанию).

Команда `debug ipd` отображает подробные сведения о функционировании маршрутизатора.

Дополнительные сведения

- [Протоколы маршрутизируемые по IP](#)
- [Страница поддержки IP-маршрутизации](#)
- [Техническая поддержка - Cisco Systems](#)