

Когда отправляются сообщения о перенаправлении ICMP?

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[Как работают сообщения переадресации ICMP](#)

[Когда отправляются сообщения о перенаправлении ICMP?](#)

[Дополнительные сведения](#)

Введение

Протокол ICMP используется, чтобы связаться с исходным источником, ошибки, с которыми встречаются при маршрутизации пакетов, и осуществить контроль на трафике. В этом документе рассмотрены механизм перенаправлений ICMP и условия возникновения перенаправлений в сети.

Предварительные условия

Требования

Необходимо знание набора протоколов IP.

Используемые компоненты

Это поддерживается во всей серии версий программного обеспечения Cisco IOS и маршрутизаторов Cisco.

Условные обозначения

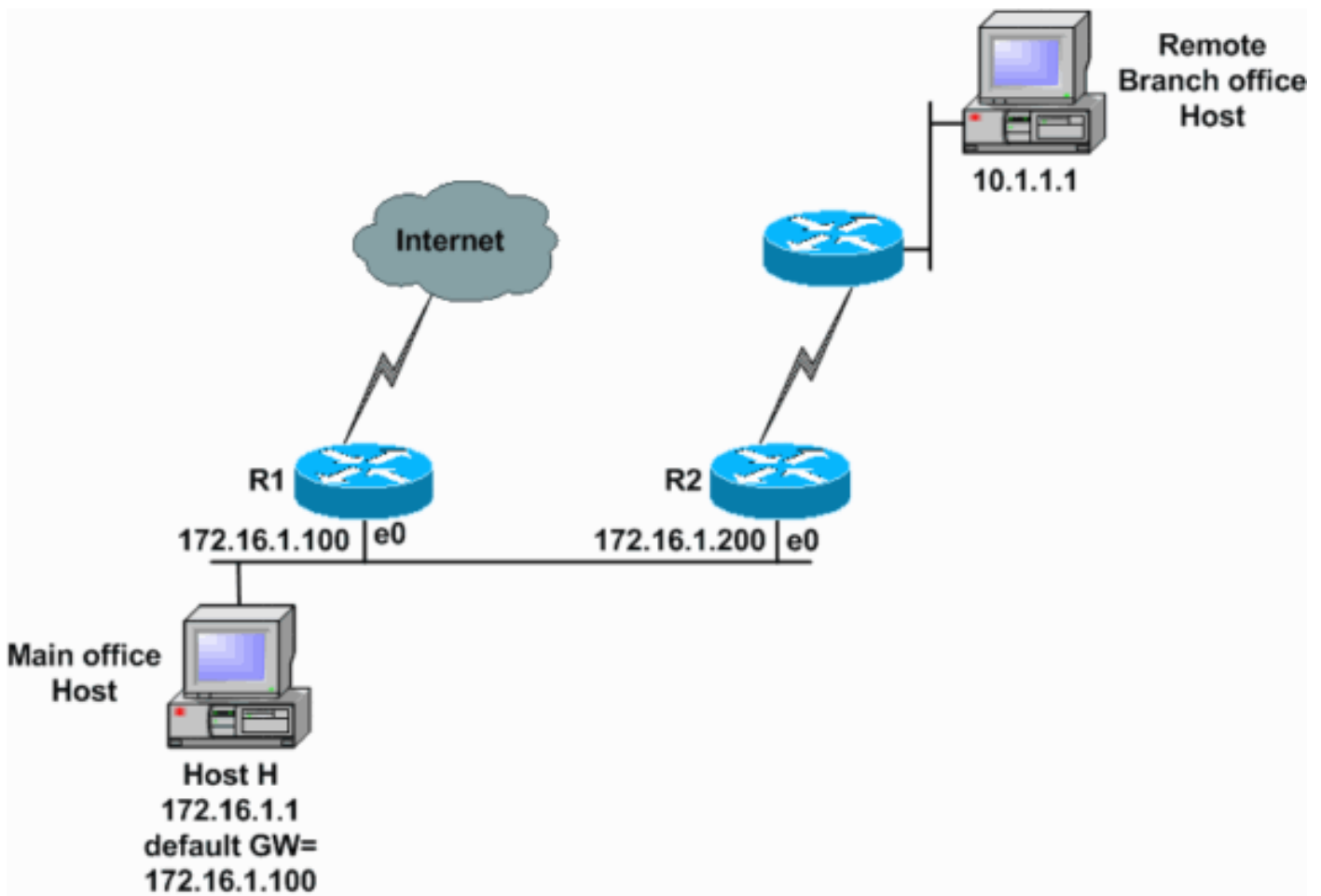
[Дополнительные сведения об условных обозначениях см. в документе *Технические рекомендации Cisco. Условные обозначения.*](#)

Как работают сообщения переадресации ICMP

Сообщения перенаправления ICMP используются маршрутизаторами, чтобы известить хост на канале передачи данных о наличии более удобного маршрута, ведущего к

определенному пункту назначения.

Например, эти два маршрутизатора R1 и R2 связаны с тем же Сегментом Ethernet как Хост Н. Шлюз по умолчанию для Хоста Н настроен для использования маршрутизатора R1. Хост Н передает пакет к маршрутизатору R1 для достижения назначения на Удаленном Хосте 10.1.1.1 Филиала компании. Маршрутизатор R1, после того, как это консультируется со своей таблицей маршрутизации, находит, что следующий переход для достижения Хоста 10.1.1.1 является маршрутизатором R2. Теперь маршрутизатор R1 должен передать пакет тот же Интерфейс Ethernet, на котором это было получено. Маршрутизатор R1 передает пакет к маршрутизатору R2 и также передает сообщение переадресации ICMP к Хосту Н. Это сообщает хосту, что лучший маршрут для достижения Хоста 10.1.1.1 посредством маршрутизатора R2. Хост Н тогда вперед все последующие пакеты, предназначенные для Хоста 10.1.1.1 маршрутизатора R2.



Это сообщение отладки показывает маршрутизатор R1, как в схеме сети, передавая сообщение переадресации ICMP к Хосту Н (172.16.1.1).

```
R1#debug ip icmp ICMP packet debugging is on *Mar 18 06:28:54: ICMP:redirect sent to 172.16.1.1 for dest 10.1.1.1, use gw 172.16.1.200 R1#
```

Маршрутизатор R1 (172.16.1.100) передает перенаправление к Хосту Н (172.16.1.1) для использования маршрутизатора R2 (172.16.1.200) в качестве шлюза для достижения назначения 10.1.1.1.

[Когда отправляются сообщения о перенаправлении ICMP?](#)

Когда все эти условия соблюдают, маршрутизаторы Cisco передают переадресации ICMP:

- Интерфейс, на котором пакет входит в маршрутизатор, является тем же интерфейсом, на котором поднят с постели пакет.
- Подсеть или сеть IP - адреса источника находятся в той же подсети или сети IP - адреса следующего прыжка пакета для маршрутизации.
- Дейтаграмма не с маршрутизацией источника.
- Ядро настроено для передачи перенаправлений. (По умолчанию маршрутизаторы Cisco отправляют сообщения о перенаправлении ICMP. [Подкоманда интерфейса по ip redirects можно использовать для отключения перенаправлений ICMP.](#))

Примечание: Перенаправления ICMP по умолчанию отключены, если на интерфейсе настроен протокол маршрутизации горячего резервирования (HSRP). В программном обеспечении Cisco IOS версии 12.1(3)T и позже, Переадресации ICMP позволяют быть включенной на интерфейсах, настроенных с HSRP. Для получения дополнительной информации обратитесь к разделу [Поддержки HSRP для переадресаций ICMP Функций Протокола маршрутизатора Горячего резервирования и Функциональности.](#)

Например, если маршрутизатор имеет два IP-адреса на одном из его интерфейсов:

```
interface ethernet 0

ip address 171.68.179.1 255.255.255.0

ip address 171.68.254.1 255.255.255.0 secondary
```

IfHCInOctets, ifHCOctets.

Первоначальный пакет, для которого маршрутизатор отправляет команду переадресации, все равно маршрутизируется в нужном направлении.

[Дополнительные сведения](#)

- [Поддержка HSRP для перенаправлений ICMP](#)
- [Уведомление о дефекте: *Истекший* FN - 23074 - IOS принимает неправильные переадресации ICMP](#)
- [Страница поддержки технологии маршрутизируемых IP-протоколов](#)
- [Cisco Systems – техническая поддержка и документация](#)