

Понимание поведения CSM ARP

Содержание

[Введение](#)

[Перед началом работы](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[Режим CSM ARP](#)

[Схема сети](#)

[Запросы ARP CSM](#)

[Обучение ARP CSM](#)

[Проблемы тайм-аута ARP CSM](#)

[Фиктивные фермы серверов](#)

[Настройка фиктивная ферма серверов](#)

[Дополнительные сведения](#)

Введение

Этот документ описывает поведение Протокола ARP на Модуле коммутации контента (CSM).

Этот документ предоставляет сведения о:

- почему CSM может не передать запросы ARP за определенными хостами
- почему CSM может не обновить записи в своем кэше ARP
- почему CSM может отказаться от соединений от определенных хостов

Перед началом работы

Требования

Читатели данного документа должны обладать знаниями по следующим темам:

- базовая конфигурация CSM
- Протокол ARP (STD 37)

Используемые компоненты

Сведения в документе приведены на основе данных версий аппаратного и программного обеспечения:

- все версии ПО CSM до, и включая, 4.1. x

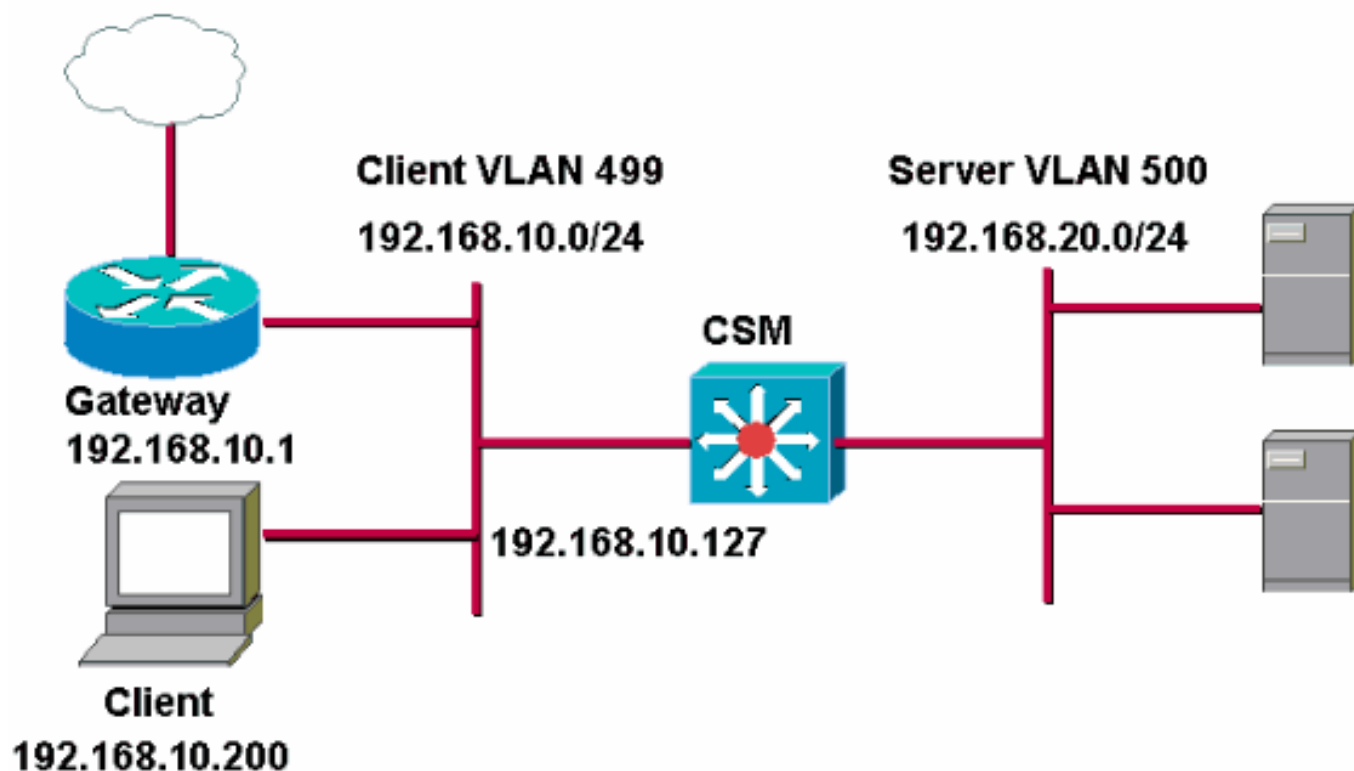
Условные обозначения

[Дополнительные сведения об условных обозначениях в документах см. Cisco Technical Tips Conventions.](#)

Режим CSM ARP

Схема сети

В настоящем документе используется следующая схема сети.



В этой схеме сети CSM показывают в режиме маршрутизации с одной клиентской VLAN и одним сервером виртуальной локальной сети. На клиентскую VLAN ссылаются, и сервер виртуальной локальной сети показывают для полноты только. Важные компоненты схемы сети:

1. Маршрутизатор или шлюз (192.168.10.1) соединение клиентской VLAN к другим частям сети.
2. Клиент или хост (192.168.10.200) в клиентской VLAN.
3. Интерфейс CSM (192.168.10.127) в клиентской VLAN.

Запросы ARP CSM

CSM только передает запросы ARP за:

- настроенные шлюзы
- настроенные реальные сервера и приложения

Шлюзы настроены на CSM:

- использование команды **шлюза**
- next-hop in команда маршрута

Обе команды применены под конфигурацией интерфейса CSM:

```
vlan 499 client ip address 192.168.10.127 255.255.255.0 route 192.168.40.0 255.255.255.0 gateway
192.168.10.1 ! vlan 499 client ip address 192.168.10.127 255.255.255.0 gateway 192.168.10.1 !
```

Первый пример использует определенный маршрут, и второй пример использует команду **шлюза**.

Реальные серверы должны быть определены под serverfarm. Не требуется, что serverfarm привязан к vserver для CSM для передачи запросов ARP за реальными серверами под serverfarm. Пример реальных серверов под serverfarm:

```
serverfarm REALWWW
 nat server
 no nat client
 real 192.168.20.200
  inservice
 real 192.168.20.201
  inservice
```

!

В данном примере CSM передает запросы ARP для обучения MAC-адреса настроенных шлюзов и реальных серверов. Когда Запись ARP истекает (время ожидания по умолчанию составляет 4 часа или 14400 секунд), CSM обновляет такие Записи ARP автоматически. Если CSM не получает ответ на свой запрос ARP, он попробовал еще раз (интервал по умолчанию составляет 5 минут или 300 секунд). CSM не передает запросы ARP ни за какими другими устройствами, чем настроенные шлюзы или реальные серверы.

Обучение ARP CSM

CSM может изучить сопоставления ARP хостов, которые не являются реальными серверами или шлюзами на VLAN, с которыми он связан. Когда такой хост делает запрос ARP, например, виртуальный IP - адрес vserver настроенный на CSM, это происходит. Если клиент (192.168.10.200) делает запрос ARP для виртуального IP - адреса в VLAN 499, в схеме сети это могло произойти.

CSM не принимает соединения от хоста, для которого CSM не имеет Записи ARP в той VLAN. Отбрасывание пакета в CSM от IP - адреса источника, для которого это не имеет соответствующего источника с MAC-адресом. Обратите внимание на то, что это не проблема для пакетов, маршрутизовавших через шлюз, известный CSM или полученный real, известным CSM. CSM должен всегда иметь Запись ARP для таких IP-адресов, как описано в предыдущем разделе.

Изменение в этом поведении было начато с Па CSM 3.2.1 через функцию поиска маршрута. Если пакет поступает с MAC-адресом неизвестного источника, эта функция определяет, куда передать ответный трафик. Эта функция позволяет:

- пакеты, которые не будут отброшены
- пакеты для использования шлюза того маршрута для передачи ответного трафика к

Проблемы тайм-аута ARP CSM

Возможная проблема - то, что станция клиента (такой как 192.168.10.200 в схеме сети) имеет более длинный тайм-аут ARP, чем CSM. В этом случае Запись ARP для этого хоста истекла бы раньше на CSM, чем на станции клиента. После этого CSM не принимает дополнительных пакетов от этой станции клиента. То же может произойти, если пакеты поступают через маршрутизатор, не известный CSM, поскольку CSM может не иметь своей Записи ARP по той же причине. Решение этого состоит в том, чтобы настроить эти станции под фиктивной фермой серверов.

Фиктивные фермы серверов

Фиктивная ферма серверов является просто serverfarm с хостами (они могут быть станциями клиента или сетевыми устройствами, такими как маршрутизаторы), определенный в нем, который может передать трафик к CSM.

Поскольку устройства в фиктивной ферме серверов, как полагают, являются реальными серверами CSM, CSM делает запросы ARP к тем устройствам, и также обновляет его Записи ARP для того, когда они истекают. Это должно устранить проблемы времени ожидания.

dummyserverfarm также гарантирует, что пакеты из источника или переданный этими устройствами не отброшены для прибытия из MAC-адреса неизвестного источника.

Примечание: Необязательно привязать фиктивную ферму серверов к любому vserver.

[Настройка фиктивная ферма серверов](#)

Выполните следующие действия:

1. Создайте фиктивную ферму серверов.`cat6000(config-module-csm)#serverfarm myDummy`
2. Добавьте устройства, которые CSM должен рассмотреть как реальные серверы в целях ARP к этому serverfarm, таких как подключенные напрямую станции клиента или маршрутизаторы не настроенный как шлюзы на CSM.

```
cat6000(config-slb-sfarm)#real 192.168.10.200 cat6000(config-slb-real)#inservice
```

[Дополнительные сведения](#)

- [Версия программного обеспечения 3.2 \(1\) модуля коммутации контента Cisco](#)
- [Протокол разрешения адреса Ethernet \(RFC 37 826/STD\)](#)
- [Поддержка продуктов модуля коммутации контента](#)
- [Техническая поддержка - Cisco Systems](#)