

Команда macf

Содержание

- Описание
- Параметры
- Примеры

Описание

Команда используется для статического сопоставления IP-адресов с MAC-адресами в сети Ethernet. Данная функция может быть полезна при подключении к своей сети группы абонентов (например, отдельных пользователей в блоке квартир) через один общий модуль доступа, так как помогает предотвратить подмену абонентами собственного IP-адреса на соседний, с целью обмануть систему учёта провайдера. Применение команды "macf" не гарантирует абсолютную защиту, однако, для обычного пользователя намного сложнее изменить MAC-адрес, в отличие от IP-адреса.

Синтаксис:

```
macf IFNAME {MAC|"any"} {IP|"any"} "Comment"
macf IFNAME del N
macf IFNAME {[-]dhcp [-]strict | [-]reverse | [-]simple | [-]quiet}
macf show | clear
```

Параметры

Параметр	Описание
<i>IFNAME</i>	Аргумент, определяющий идентификатор интерфейса, для которого в таблицу соответствия будет добавлена или удалена запись.
<i>{MAC "any"} {IP "any"} "Comment"</i>	Добавляет запись в таблицу соответствия. "MAC" – MAC-адрес устройства. "IP" – IP-адрес, назначенный устройству. "any" – любой MAC или IP-адрес. "Comment" – произвольный комментарий для удобства идентификации.  ВНИМАНИЕ В таблицу не может быть добавлено две записи с одинаковыми MAC-адресами.
<i>del N</i>	Удаление записи с номером "N" из таблицы соответствия. Номер записи можно узнать с помощью параметра "show".

<code>{[-]dhcp [-]strict / [-]reverse [-]simple [-]quiet}</code>	Позволяет настроить режим фильтрации пакетов. "[/-]" – приставка отменяющая действие параметра. Алгоритм работы фильтра включает в себя 2 этапа: 1. Фильтр выполняет поиск MAC-адреса в таблице. 2. Если таковой обнаружен, выполняется проверка соответствия IP-адресов. • "strict" – включает строгий режим работы фильтра. В данном режиме сетевые пакеты от узлов, не описанных в таблице соответствия, будут отбрасываться. Если режим выключен, все станции, не описанные в таблице соответствия, будут обслуживаться без каких-либо ограничений. По умолчанию режим "strict" выключен.  ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ Если вы конфигурируете маршрутизатор удалённо (через telnet), включая режим "strict", убедитесь, что ваша рабочая станция уже внесена в таблицу соответствия. Иначе вы потеряете контроль над маршрутизатором, и отменить этот режим можно будет только через диагностический порт. • "reverse" – изменяет порядок обработки на обратный: сначала выполняется поиск IP-адреса, затем сравниваются MAC-адреса. • "simple" – алгоритм проходит только первый этап. Если поиск был успешным, то пакет будет принят. В противном случае пакет будет отброшен, независимо от установленного параметра "strict". • "dhcp" – активирует автоматическое наполнение таблицы соответствия IP-адресами, которые будут получены от локального сервера DHCP. Эти записи не сохраняются в постоянной конфигурации и остаются актуальными только до тех пор, пока выданный адрес не будет удален сервером DHCP. • "quiet" – отключает запись сообщений в системный журнал. Если сетевой пакет отбрасывается фильтром, этот факт регистрируется в системном журнале. Чтобы снизить количество регистрационных пакетов, регистрируется только первая попытка нарушения из группы однотипных. Если между абонентским терминалом и локальной сетью стоит промежуточный маршрутизатор, можно использовать вариант "reverse strict" или "reverse simple", перечислив все допустимые IP-адреса рабочих станций, а в качестве MAC-адреса установить адрес промежуточного маршрутизатора. В случае, когда к абонентскому терминалу подключено несколько локальных сетей, отделённых промежуточными маршрутизаторами, применим вариант "simple" или "reverse strict" с перечислением MAC-адресов маршрутизаторов.  ВНИМАНИЕ Во многих случаях более удобным способом для решения этой задачи может быть использование команды "arp".
show	Выводит текущую таблицу соответствия.
clear	Производит удаление всех записей из таблицы.

Примеры

Добавим в таблицу соответствия две записи: MAC-адресам "102030405060" и "203040506070" соответствуют IP-адреса "1.1.1.1" и "2.2.2.2". Для удобства добавлены комментарии, указывающие на принадлежность IP-адресов. <pre>macf 102030405060 1.1.1.1 Room123 macf 203040506070 2.2.2.2 Room125</pre>
Выведем текущую таблицу соответствий. <pre>macf show macf 1 0020af915099 192.78.64.99 Server macf 2 0020af9150a3 192.78.64.194 Room94 macf 3 0020af9150a4 192.78.64.134 Room57 macf 4 0020af9150a7 192.78.64.174 Admin</pre>

Title

Все рабочие станции локальной сети подключены непосредственно к интерфейсу "*eth0*" абонентского терминала. В этом случае можно использовать самый простой классический вариант фильтра, усиленный параметром "*strict*".

```
macf eth0 strict
```