

Программа vconfig для настройки конфигурации VLAN 802.1q в среде Linux

Программа vconfig, разработанная Ben Greear <greearb@candelatech.com>, позволяет создавать и удалять устройства VLAN в системах Linux, ядро которых поддерживает виртуальные ЛВС. Устройства VLAN представляют собой виртуальные интерфейсы Ethernet, представляющие виртуальные сети в физической ЛВС.

Синтаксис

vconfig [опции]

Команда в любом случае должна содержать от 2 до 4 опций. При некорректном наборе опций командной строки выводится сообщение об ошибке с краткой справкой об опциях команды.

Опции

add [interface-name] [vlan-id]

Создает виртуальное устройство, связанное с интерфейсом [interface-name]. Имя созданного устройства будет задаваться в соответствии с установленными соглашениями об именовании (параметр опции set_name_type), но в любом случае имя устройства будет заканчиваться суффиксом vlan-id. Например, команда

```
add eth0 33
```

создаст виртуальный интерфейс vlan0033, vlan33, eth0.0033 или eth0.33, в зависимости от режима именования. Для просмотра имеющихся в системе виртуальных интерфейсов можно воспользоваться командой

```
cat /proc/net/vlan/config
```

Просмотр информации о конкретном виртуальном интерфейсе возможен с помощью команды

```
cat /proc/net/vlan/vlan-name
```

где vlan-name задает имя виртуального интерфейса в соответствии с заданным соглашением об именовании.

Формат вывода показан ниже.

```
vlan36  VID: 36  REORDER_HDR: 1  dev->priv_flags: 1
        total frames received      0
        total bytes received       0
        Broadcast/Multicast Rcvd   0

        total frames transmitted   0
        total bytes transmitted    0
        total headroom inc         0
        total encap on xmit        0

Device: eth0
INGRESS priority mappings: 0:0  1:0  2:0  3:0  4:0  5:0  6:0  7:0
EGRESS priority Mappings:
```

Можно для просмотра информации о виртуальной интерфейсе воспользоваться также командой ifconfig, указав ей имя интерфейса в качестве параметра.

rem [vlan-device]

Удаляет виртуальное устройство vlan-device, заданное по имени.

set_flag [vlan-device] 0 | 1

При установке значения 1 заголовки кадров Ethernet будут корректироваться с целью удаления тегов VLAN. Используемое по умолчанию значение 0 обеспечивает сохранение тегов VLAN в кадрах Ethernet. Обычно принятое по умолчанию поведение не вызывает проблем, но некоторые программы фильтрации пакетов могут отказаться работать в такой конфигурации.

set_egress_map [vlan-device] [skb-priority] [vlan-qos]

При установке этого флага исходящие пакеты с заданным значением skb-priority помечаются тегами с заданным значением приоритета vlan-qos. По умолчанию VLAN имеют приоритет 0.

set_ingress_map [vlan-device] [skb-priority] [vlan-qos]

При установке этого флага входящие пакеты с заданным приоритетом VLAN будут помещаться в очередь с заданным приоритетом skb-priority. По умолчанию используется skb-priority = 0.

set_name_type VLAN_PLUS_VID | VLAN_PLUS_VID_NO_PAD | DEV_PLUS_VID | DEV_PLUS_VID_NO_PAD

Задаст способ именования устройств vlan-device. По умолчанию используется вариант VLAN_PLUS_VID_NO_PAD и виртуальные интерфейсы получают имена vlanc суффиксом VID без незначащих нулей слева (например, vlan33).

Для просмотра возможных форматов следует использовать команды vconfig без параметров.

Для VLAN будет использоваться интерфейс Broadcom NICE, когда интерфейсная плата поддерживает такую возможность. Это необходимо, поскольку обычно такие устройства сами удаляют теги VLAN из кадров Ethernet. Опция set_flag для виртуальных устройств, созданных на таких интерфейсах будет игнорироваться.

Файлы

```
/proc/net/vlan/config
```

```
/proc/net/vlan/[vlan-device]
```