

Table of Contents

Полисинг Виртуального канала (vChannel)	3
Настройка	4
Для физических интерфейсов	5
Для VLAN	5
Для CIDR	5
Настройка полисинга	6
Настройка Черного списка - 4 услуга	7
Настройка Белого списка - 5 услуга	7

Полисинг Виртуального канала (vChannel)

Подробнее о конфигурации vChannels:

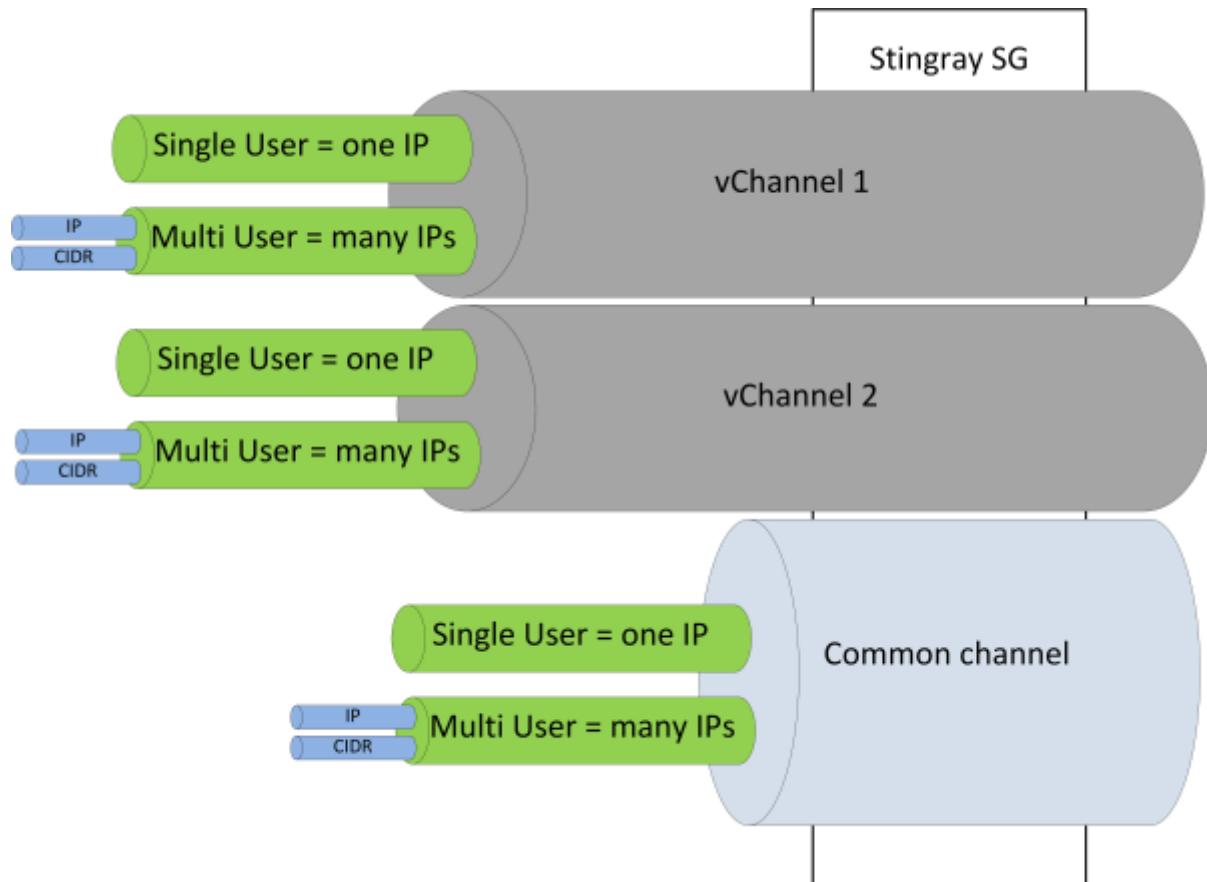


Video

Когда у оператора есть несколько внешних (аплинков) или внутренних каналов часто возникает потребность контролировать в них "полку" и ограничивать низкоприоритетный трафик независимо друг от друга, так как балансировка трафика обычно неравномерна и каналы часто неравнозначны.



С помощью vChannel можно выделить трафик из общего канала на основе **физических портов / VLAN / CIDR**. На vChannel применяются полисинг и сервисы [аналогично тарифным планам абонентов](#). Настройка параметров канала и ограничений в канале осуществляется по специальному идентификатору.



Настройка

В настройках DPI **/etc/dpi/fastdpi.conf** указывается способ, по которому он будет различать каналы:

```
vchannels_type=1
```

где

- 1 - означает, что для разных каналов используются разные сетевые интерфейсы
- 2 - означает, что будут использоваться разные VLAN
- 3 - означает, что будут определяться через CIDR

СКАТ 12.4+ Добавлена настройка **vchannels_default=** для помещения нераспределенного по другим каналам трафика в отдельный канал (**но не 0!**)

Далее нужно указать, какие физические интерфейсы, VLAN, CIDR образуют виртуальный канал. Для этого используется параметр **vchannels_list** в **/etc/dpi/fastdpi.conf**.

После добавления в конфигурацию для создания vChannels требуется перезагрузить FastDPI процесс:

```
systemctl restart fastdpi
```

Для физических интерфейсов

```
vchannels_list=60-00.0:60-00.1|61-00.0:61-00.1
```



Трафик через сетевые интерфейсы **60-00.0 и 60-00.1 относится к первому виртуальному каналу**, а трафик через **61-00.0 и 61-00.1 ко второму**. Если на СКАТ есть кроме них еще сетевые интерфейсы, указанные в настройке `in_dev/out_dev`, то трафик через них будет относиться к общему каналу, ограничения на который заданы в [конфигурационном файле](#).

Для VLAN

```
vchannels_list=100:101-115|200:201:240-250
```



Трафик с **VLAN тегом 100 и от 101 до 115 относится к первому** виртуальному каналу, **с 200 и от 240 до 250 ко второму** каналу, а весь трафик, который не попал в указанные VLAN, будет относиться к общему каналу, ограничения на который заданы в [конфигурационном файле](#).

Для CIDR

Создать файл ipchannels.txt:

```
10.0.1.0/24 1
10.0.2.0/24 1
10.1.0.0/16 2
```

Сконвертировать

```
cat ipchannels.txt | as2bin /etc/dpi/ipchannels.bin
```

СКАТ 12.4+ Добавлена поддержка IPv6 channels (с `reload`).

Пример задания:



```
fe80::0/8 1
```

```
cat ipchannels6.txt | as2bin6 /etc/dpi/ipchannels6.bin
```

Перечислить vChannels в `/etc/dpi/fastdpi.conf`:

```
vchannels_list=1|2
```



Трафик с **CIDR 10.0.1.0/24 и 10.0.2.0/24 относится к первому** виртуальному каналу, **с 10.1.0.0/16 ко второму** каналу, а весь трафик, который не попал в указанные CIDR, будет относится к общему каналу, ограничения на который заданы в [конфигурационном файле](#).

Настройка полисинга

Загрузим настройки полисинга для каналов 1 и 2

```
fdpi_ctrl load --policing vchannel1.cfg --vchannel 1
fdpi_ctrl load --policing vchannel2.cfg --vchannel 2
```

Где vchannel1.cfg это имя файла с описанием настроек полисинга (формат этого файла идентичен для общего канала, виртуальных каналов и для тарифного плана абонентов)

Пример конфигурационного файла:

```
htb_inbound_root=rate 10mbit
htb_inbound_class0=rate 8bit ceil 10mbit
htb_inbound_class1=rate 1mbit ceil 3mbit
htb_inbound_class2=rate 8bit ceil 10mbit
htb_inbound_class3=rate 8bit ceil 10mbit
htb_inbound_class4=rate 8bit ceil 10mbit
htb_inbound_class5=rate 8bit ceil 10mbit
htb_inbound_class6=rate 100mbit static
htb_inbound_class7=rate 8bit ceil 10mbit
htb_root=rate 10mbit
htb_class0=rate 8bit ceil 10mbit
htb_class1=rate 1mbit ceil 3mbit
htb_class2=rate 8bit ceil 10mbit
htb_class3=rate 8bit ceil 10mbit
htb_class4=rate 8bit ceil 10mbit
htb_class5=rate 8bit ceil 10mbit
htb_class6=rate 100mbit static
htb_class7=rate 8bit ceil 10mbit
```

Проверим какие настройки загружены

```
fdpi_ctrl list all vchannel --policing
```

Настройки для виртуальных каналов хранятся во внутренней БД DPI, их можно на лету менять в процессе работы, и также как и для абонентов, настройки полисинга для канала можно загружать по имени из профиля, сохраненного ранее в БД.

```
fdpi_ctrl load --policing --profile.name vchannel_1 --vchannel 1
```

Также тарифный план можно задать в [формате JSON](#)

Настройка Черного списка - 4 услуга

Создается профиль аналогично как для абонента: [Управление Черным списком](#).

```
fdpi_ctrl load --service 4 --profile.name test_blocked --vchannel 2
```

Настройка Белого списка - 5 услуга

Создается профиль аналогично как для абонента: [Управление Белым списком](#).

```
fdpi_ctrl load --service 5 --profile.name test_white --vchannel 1
```