Содержание

Rating group, Tethering, Volume Qoutas 3
Настройка 3
Настройка классов трафика, рейтинг групп с учетом тетеринга (18 услуга) 4
Настройка полисинга, квоты по объему и действия для рейтинг групп (rg) (20 услуга) 5

Rating group, Tethering, Volume Qoutas

DPI помечает каждый новый flow протоколом из списка. Протоколы группируются в классы трафика для применения полисинга и разметки DCSP. Также применяется группировка протоколов в Rating group с учетом тетеринга или без. Тетеринг определяется на основе TTL в исходящем трафике (от абонента). С участием Rating group содаются профили услуг, в которых описываются квоты по объему с указанием действия при исчерпании квоты (block, report) и полисинг.

18 услуга описывает группировку протоколов по классам трафика (cs) и рейтинг группам (rg).

20 услуга описывает полисинг, квоты по объему, действия для рейтинг групп (rg).

Профили 18 и 20 услуги далее назначаются на IP, Login (IMSI).

Настройка

- Создание 18 и 20 профилей **требует дополнительной оперативной памяти** по сравнению со стандартными требованиями, которая резервируется настройкой в `/etc/dpi/fastdpi.conf`:

  ```
  support_service_18=1
  ```

  `0` (по умолчанию) — разметка через 18 профиль отключена

- `max_profiles_serv18` — настройка максимального количества профилей 18 услуги. Значение по умолчанию: 16
- Указать количество рейтинг групп (rg), которые будут описываться.

  ```
  rating_group_count=10
  ```

  Значение по умолчанию: `0` — RG отключены

- `max_profiles_serv20` — настройка максимального количества уникальных профилей. Один профиль может быть назначен множетсву абонентов.
  Значение по умолчанию: 32
- В параметре `tethering_ttl_allowed = 128:64` указывается список допустимых значений TTL для трафика от абонента, которые не считаются тетерингом. Значения перечисляются через ':'. Количество значений — до 256 (0-255). Данный параметр определяется глобально на DPI. Профилирование на абонента в road map.

Для применения конфигурации необходимо выполнить рестарт сервиса:

```
service fastdpi restart
```

Настройка классов трафика, рейтинг групп с учетом тетеринга (18 услуга)

Подробное описание 18 услуги

1. Подготовить текстовый файл `example.txt`:

```
http cs0  teth1 rg1
https cs0  teth1 rg1
http cs0  teth2 rg2
https cs0  teth2 rg2

dns  cs1  teth1 rg1
dns  cs1  teth2 rg2

default cs7 teth0 rg3
```

   Описание параметров:

   - teth0 — нет контроля tethering (default)
   - teth1 — есть контроль tethering: tethering присутствует
   - teth2 — есть контроль tethering: tethering отсутствует

     rgN, задает номер рейтинг группы:
   - rg0 default (rg не установлена)
   - rg1 установлена rg=1
     ..
   - rg65535, максимальное количество рейтинг групп

   В данном примере по http, https протоколам отслеживается тетеринг и в зависимости от этого назначается соответствующая rg. Отметим, что класс полисинга cs один и тот же, но rg разные в зависимости от TTL. Аналогично по dns протоколу. По ВСЕМ остальным протоколам (default) нет контроля тетеринга и указана отдельная rg.

2. Конвертировать во внутренний формат:

```
cat example.txt|lst2dscp /tmp/example.bin
```

   Обратная конвертация для проверки:

```
dscp2lst /tmp/example.bin
```

3. Создать профиль 18 услуги и назначить абоненту:

```
fdpi_ctrl load profile --service 18  --profile.name test_dscp --
profile.json '{ "dscp" : "/tmp/example.bin" }'
```

```
fdpi_ctrl load --service 18  --profile.name test_dscp --login test_subs
```

4. Проверить назначение услуги:

```
fdpi_ctrl list --service 18 --login test_subs
```

В трассировке `trace_ip` добавлено поле `rg=N` для определения поведения DPI для конкретного flow.

Настройка полисинга, квоты по объему и действия для рейтинг групп (rg) (20 услуга)

1. Подготовить текстовый файл, в котором для каждой рейтинг-группы прописать TBF-полисинг, квоту и действие по достижении квоты:

```
rg1 tbf rate 1Mbit burst 1Mbit inbound.rate 8Mbit inbound.burst 1Mbit
quota 100MB report
rg2 tbf rate 8Mbit burst 1Mbit inbound.rate 8Mbit inbound.burst 1Mbit
quota 1GB block
```

В данном примере описаны две рейтинг группы. rg1 имеет upload 1Mbps / download 8Mbps и квоту на 100MB с действием по истечением квоты report. rg2 имеет upload 1Mbps / download 8Mbps и квоту на 1GB с действием по истечением квоты block.

`report` и `block` — это доступные действия по достижении квоты:

   - `report` — сообщить о достижении квоты, но пропускать трафик далее;
   - `block` — сообщить о достижении квоты и блокировать трафик по данной рейтинг-группе

2. Конвертировать тектовый файл в бинарный формат:

```
cat rg.txt | lst2rg /var/lib/dpi/rg.bin
```

Обратная конвертация для проверки:

```
rg2lst rg.bin > rg.txt
```

3. Создать профиль 20 услуги и назначить абоненту:

```
fdpi_ctrl load profile --service 20 --profile.name rg1 --profile.json
'{ "rg_list" : "/var/lib/dpi/rg.bin" }'
fdpi_ctrl load --service 20  --profile.name rg1 --login test_subs
```