

Содержание

- Настройка экспорта NetFlow с netflow_dev 3
 - Общие настройки экспорта статистики* 3
 - NetFlow по протоколам* 4
 - NetFlow по направлениям* 4
 - NetFlow для биллинга* 5
 - Полный NetFlow* 5
 - Отправка template в IPFIX* 6
 - Пример конфигурации* 6

Настройка экспорта NetFlow с netflow_dev

Изменение настроек или отключение опции осуществляется с помощью редактирования файла конфигурации `/etc/dpi/fastdpi.conf`.



Параметры NetFlow являются холодными и требуется перезапуск сервиса.

Общие настройки экспорта статистики

Включение сбора и экспорта статистики:

```
netflow=1
```

- 0 или не указано - опция отключена
- 1 - экспорт статистики по протоколам (номерам портов)
- 2 - экспорт статистики по направлениям (номерам автономных систем)
- 4 - экспорт статистики для биллинга
- 8 - экспорт полной статистики по сессиям



3 = 1 + 2 — одновременный экспорт статистики по протоколам и по направлениям (аналогично для других вариантов)

12 = 8 + 4 — одновременный экспорт Full NetFlow и биллинговой статистики. В частности используется для [RADIUS Accounting](#)

Имя сетевого интерфейса, через который будет отправляться netflow со статистикой:

```
netflow_dev=eth2
```

Периодичность экспорта данных (в секундах):

```
netflow_timeout=10
```

Время ожидания сессии:

- `netflow_passive_timeout` — время ожидания активности в сессии после которого, если не было активности, сессия считается завершенной и происходит передача по ней информации
- `netflow_active_timeout` — время, через которое сообщается информация по длинным сессиям (т.е. фактически длинные сессии разбиваются на фрагменты данной продолжительности)

Чтобы сгладить пики и равномернее распределить нагрузку на коллектор установите настроечный параметр

```
netflow_rate_limit=60
```

где 60 это максимальный поток netflow в Мбит/с.



Значение параметра следует устанавливать исходя из расчета: 6 Мбит/с на каждый 1G внешнего канала.

Установка недостаточной величины приведет к отбрасыванию данных уже на стороне DPI.

Информация об этом событии будет зафиксирована в логе **/var/log/dpi/fastdpi_alert.log**.



Нужно выделить отдельный коллектор для каждого типа, чтобы данные не смешивались!



Параметры IPFIX/Netflow можно изменять без перезагрузки fastDPI.

Конфигурационный параметр `ipfix_reserved` позволяет зарезервировать необходимую память для возможности включения/изменения параметров IPFIX/Netflow.

В случае задания параметров IPFIX/Netflow в конфигурационном файле, автоматически включается резервирование памяти для IPFIX/Netflow, параметры и новые типы экспортеров IPFIX/Netflow можно изменять без перезагрузки fastDPI.

NetFlow по протоколам

IP адрес и номер порта коллектора NetFlow со статистикой **по протоколам**:

```
netflow_collector=192.168.0.1:9997
```

NetFlow по направлениям

IP адрес и номер порта коллектора NetFlow со статистикой **по направлениям**:

```
netflow_as_collector=192.168.0.1:9998
```

Направления по которым производится сбор статистики и агрегация:

```
netflow_as_direction=1
```

- 1 - только для внешних автономных систем (подходит для домовых операторов, так как с одной из сторон кроме самого оператора других автономных систем нет)
- 2 - только для внутренних автономных систем
- 3 = 1 + 2 - подходит для транзитных операторов, но так как по AS производится

независимая агрегация, то в экспортируемую статистику данные попадут 2 раза - для каждой из AS, участников передачи

NetFlow для биллинга

IP адрес и номер порта коллектора NetFlow со **статистикой для биллинга**, нужно выделить отдельный коллектор, чтобы данные не смешивались с другой статистикой:

```
netflow_bill_collector=192.168.0.1:9995
```



Биллинговая статистика передается только по абонентам, которым подключена [услуга 9](#).

В IPFIX не передается информация о host IP:port, с которым абонент обменивается информацией.

Определение формата передаваемой информации:

```
netflow_bill_collector_type=2
```

- 0 - netflow_v5 (default)
- 1 - ipfix udp
- 2 - ipfix tcp

По умолчанию считается полный объем передаваемой информации, включая заголовки пакетов L1-L7, чтобы учитывались payload и только L3-L7 заголовки необходимо указать параметр:

```
netflow_bill_method=1
```

В netflow поле TOS статистики для биллинга передается [класс трафика, назначенный DPI](#), который можно использовать для создания гибких тарифных планов.

Полный NetFlow

IP адрес и номер порта коллектора **NetFlow с полной статистикой**, нужно выделить отдельный коллектор, чтобы данные не смешивались с другой статистикой:

```
netflow_full_collector=192.168.0.1:9996
```

В формате netflow5 в полной статистике сохранены оригинальные номера портов, а информация о детектированных протоколах передается в обычно неиспользуемых байтах 46-47. Если требуется проанализировать используемые протоколы, то можно установить настройку, по которой информация о протоколах будет передаваться в номере порта:

```
netflow_full_port_swap=1
```

Для совместимости со старыми коллекторами эта настройка действует и для формата `ipfix`, но использовать ее совместно с `IPFIX` не рекомендуется, т.к. информация о протоколе передается в `ipfix` в отдельном специальном поле.



Рекомендуем использовать передачу Полного NetFlow в формате IPFIX через TCP.

Протокол NetFlow не гарантирует доставку пакетов (т.к. работает поверх `udp`) и если коллектор не справляется с приемом данных, то часть пакетов просто теряется. Передача полной статистики `netflow` для канала 10G требует от коллектора возможности принимать данные со скоростью не менее 60 Мбит/с. Проверьте возможности вашего коллектора перед направлением на него `netflow` трафика. В тоже время при передаче `netflow` из `dpi` могут кратковременно возникать пики до 100 Мбит/с. Такой поток данных без потерь способны принять немногие коллекторы, например, `nfsen/nfdump`.

Отправка `template` в `IPFIX`

1. Транспортный протокол TCP.
Template отправляется один раз после установления TCP-сессии.
2. Транспортный протокол UDP.
Template отправляется по умолчанию каждые 20 секунд. Регулируется параметром `ipfix_udp_template_timer`.

Пример конфигурации

Пример настройки описан в разделе [QoS Stor: Конфигурация DPI](#)