Table of Contents

Сбог	и анализ статистики по	протоколам и направлениям		3
------	------------------------	----------------------------------	--	---

Сбор и анализ статистики по протоколам и направлениям

1. После настройки отправки flow передается не вся информация. В чем может быть проблема?

Протокол Netflow v5 не гарантирует доставку, так как работает поверх UDP, соответственно при потерях в сети и на коллекторе повторной отправки пакетов не осуществляется. Убедитесь в следующем:

- 1. Отсутствуют сетевые потери между СКАТ и коллектором. Например, не проходит ли трафик от управляющего канала до коллектора через шейпинг, нет ли ограничений на интерфейсах ниже скорости отдачи Netflow CKAT
- 2. Убедитесь, что коллектор способен принимать данные со скоростью отдачи СКАТ. Используйте параметр netflow_rate_limit для ограничения скорости, в том числе с целью диагностики можно установить скорость отдачи Neflow СКАТ в минимальные значения, если на минимальных значениях нет проблем с приемом значит потери на уровне коллектора.

Потери на коллекторе можно посмотреть командой

```
grep "Sequence Errors" /var/log/messages|grep -v "Sequence Errors: 0"
```

Ненулевые значения означают наличие потерь

Избавится от потерь можно:

- 1. Установкой параметра netflow_rate_limit, соответствующего информационному потоку и возможностям коллектора, если поставить слишком малое значение, то потери уже возникнут по другой причине не будет успевать отправляться вся информация
- 2. Тюнингом сетевого стека
- 3. Установкой nfsen на более производительный компьютер, отказ от виртуализации
- 4. Переход на TCP версию протокола IPFIX (Netflow)

B логе статистики var/log/dpi/fastdpi_stat.log выводится информация об отправке данных Netflow, которая может помочь в диагностике проблем.

```
[STAT ][2019/02/01-17:21:28:938274] Statistics on NFLW_Full : {0/0/1668468}
NFLW_Full_IPv4{3948181/939339852}{3111140/3415836963}{7760/13036/6640}
Первые 3 цифры - {0/0/1668468} : { ошибки connect/flow освобождено/нечего отправлять - счетчики пакетов не изменились }
NFLW_Full_IPv4{3948181/939339852}{3111140/3415836963}{7760/13036/6640} : {3948181/939339852} : пакеты/байты для direction = 0 ( ip_src < ip_dst ) {3111140/3415836963} : пакеты/байты для direction = 1 {7760/13036/6640} : не отправили по full netflow/ipfix - количество flow/пакеты direction==0/пакеты direction==1
```

Для IPv6 аналогично, но называется NFLW_Full_IPv6

2. При netflow_timeout=1 отсутствуют потери

Это означает, что потери происходят на коллекторе, значение параметра 1 приводит сглаживанию пиков отдачи нетфлоу. Потери без сглаживания происходят с большой вероятностью из-за переполнения приемного буфера коллектора.

Детальнее: Что делает параметр netflow timeout.

Начинаем передачу в момент t1, определяем время следующей передачи t2. При необходимости отправляем изменения статистик:

- 1. по портам
- 2. по АЅ
- 3. по биллингу
- 4. по сессиям. Изменения по сессиям отправляем с учетом параметров active и passiv таймаутов.

Потом проверяем: если текущее время tn больше t2, то начинаем сразу новый цикл передачи. Иначе засыпаем на t2-tn.

Далее предположительно происходит следующее:

Потери могут определяться на коллекторе только через значение последовательности в заголовки. Если c netflow_timeout==1 потерь нет, то уменьшился объем отправляемых данных.

За 1 секунду сессий меняется меньше, чем за 10, поэтому коллектор не справляется. Пусть все пакеты от СКАТ дошли до коллектора, который может переварить только, например, 10 Мб. В результате приемный буфер сокета заполнится, и пакеты на входе будут просто отбрасываться.

Внимание: в случае установки параметра в данное значение проверьте отсутствие ошибок в алерт логе в час пик.

Предлагаем альтернативно проверить: netflow_timeout задать значение 10 и скорость передачи netflow_rate_limit=10

3. Как сделать выгрузку по времени в формате, пригодном для загрузки в Excel?

Самый простой вариант — выкусить по ширине колонок нужные данные:

```
nfdump -R /usr/local/nfsen/profiles-data/live/petrosviaz/2015/07/20 -s
dpipr/bytes -n 50 | grep "(" | awk -v FIELDWIDTHS='40 40 28 16' -v OFS=';'
'{print $2,$4 }'|tr -d '[:blank:]'
```

Результат загружается в Excel

Аналогично для автономных систем:

```
nfdump -R /usr/local/nfsen/profiles-data/live/petrosviaz_as/2015/07/20 -s
asn/bytes -n 50 |grep "(" |awk -v FIELDWIDTHS='38 65 28 16' -v 0FS=';'
'{print $2,$4 }'|tr -d '[:blank:]'
```

ТОП 50 протоколов:

```
nfdump -R /usr/local/nfsen/profiles-data/live/protocols/2015/07/20 -s
dpipr/bytes -n 50 | grep "(" | awk -v FIELDWIDTHS='40 40 28 16' -v OFS=';'
```

```
'{print $2,$4 }'|tr -d '[:blank:]' > top_proto.csv
```

ТОП 50 автономных систем:

```
nfdump -R /usr/local/nfsen/profiles-data/live/directions/2015/07/20 -s
asn/bytes -n 50 | grep "(" | awk -v FIELDWIDTHS='38 65 28 16' -v 0FS=';'
'{print $2,$4 }'|tr -d '[:blank:]' > top_asn.csv
```

Внимание:

При использовании опции суммирования для получения ТОП результатов -s dpipr/bytes формат -o не работает: -o fmt:"%ts %td %pr %sap \rightarrow %dap %flg %tos %pkt %byt %fl"