Table of Contents

Расширенные возможности

NFSEN дополнен возможностями построения графиков и отчетов с учетом имен автономных систем и названий протоколов.

1. Построение графиков
2. Построение отчетов
3. Построение отчетов по IP

Построение графиков

Перед построением графика убедитесь, что накопилась статистика хотя бы за одни сутки.

Для вашего удобства мы создали скрипты, которые автоматически вычисляют топ N протоколов (или направлений - автономных систем) и создают профиль, в котором каждый из них выделен своим цветом.

Запуск скрипта для построения профиля с топом протоколов

```
/usr/local/nfsen/bin/create_top_protocols --consumers 8 --divide-up-down --profile-name top_8_protocols
```

где consumers 8 - число отображаемых на графике протоколов (максимум 10)
divide-up-down - означает, что входящий и исходящий трафик будут отображаться на графике раздельно относительно нулевой оси
profile-name top_8_protocols - имя создаваемого профиля[1)]

В результате работы скрипта будет создан профиль top_8_protocols, в котором в графиках топ 8 протоколов по объему будут выделены разным цветом:

Протоколы, не вошедшие в топ, на графике будут объединены в others под общим цветом
На данном профиле удобно строить отчеты по протоколам, как указано в разделе Построение отчетов

Кроме того на графиках можно оставить только интересующие нас протоколы, убрав галочки напротив "лишних" протоколов в разделе Statistics (расположенном под графиками).
Пример: на графике оставлены только торренты

Аналогично, для построения профиля с топом направлений запускаем скрипт:

```
/usr/local/nfsen/bin/create_top_directions --consumers 10 --divide-up-down --profile-name top_10_directions
```

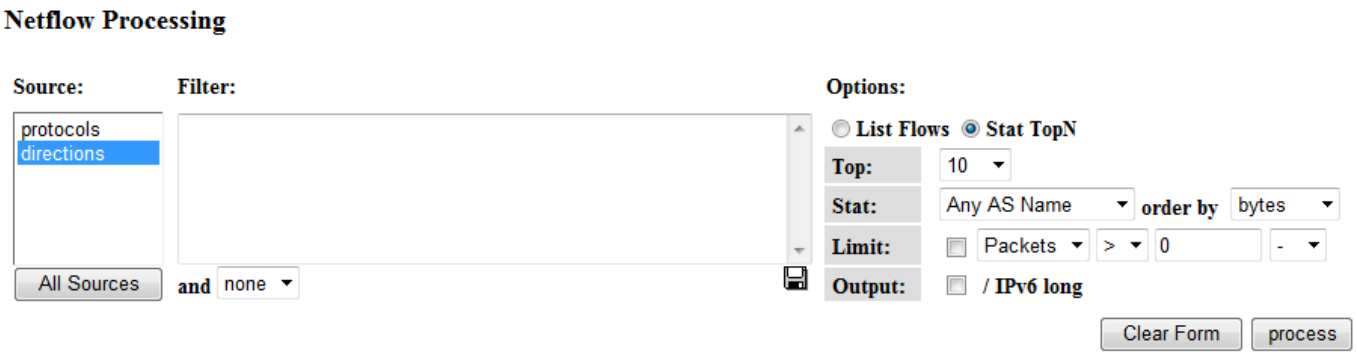
В результате будет создан профиль top_10_directions, в котором можно, например, наглядно наблюдать разницу в объемах трафика на сервисы GOOGLE и ВКОНТАКТЕ

Построение отчетов

Выберите профиль live (профиль выбирается в правом верхнем углу) или, если вы ранее создали отдельный профиль с топом направлений, как указано в разделе Построение графиков, то выберите его.

Для создания отчета по автономным системам нажмите закладку Details в самой верхней строке и выберите на графике требуемый период (Time Window) или передвиньте ползунок на исследуемый момент времени (Single Timeslot)

Теперь в разделе Options (под Netflow Processing) выберите тип желаемого отчета:



где Stat TopN - список из топовых направлений
Top: 10 - количество элементов в топе
Stat: Any AS Name/SRC AS Name или DST AS Name - учитывать весь трафик или только в одном из направлений
Order By: bytes - топ считать по объему данных
и нажмите кнопку Process.
Для профиля live необходимо также отметить только Source: directions

В результате будет подготовлен отчет по топовым направлениям передачи данных

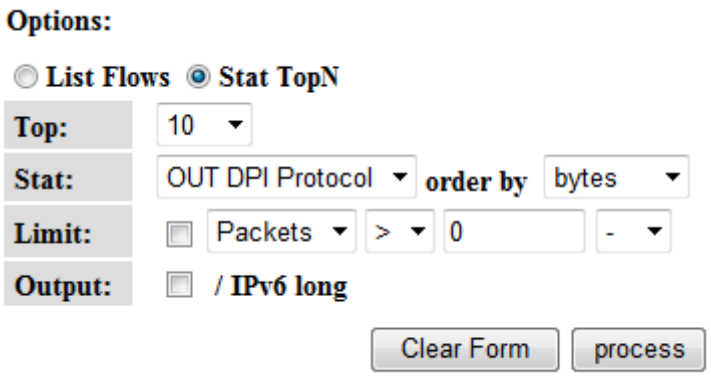
Processing Result

Top 10 AS Name ordered by bytes:

Date first seen	Duration	Proto	AS Name	Flows(%)	Packets(%)	Bytes(%)	pps	bps	bpp
2013-11-13 08:49:00.583	300.221	any	[illegible]	10(0.0)	16.0 M(50.6)	12.9 G(50.3)	53368	342.8 M	802
2013-11-13 08:49:00.583	300.221	any	VKONTAKTE-SPB-AS	10(0.0)	1.4 M(4.5)	1.5 G(5.7)	4799	39.1 M	1019
2013-11-13 08:49:00.583	300.221	any	RETN-AS	10(0.0)	797176(2.5)	824.6 M(3.2)	2655	22.0 M	1034
2013-11-13 08:49:00.583	300.220	any	GOOGLE	10(0.0)	504978(1.6)	459.0 M(1.8)	1682	12.2 M	908
2013-11-13 08:49:00.583	300.221	any	RUTUBE-AS	10(0.0)	302192(1.0)	334.4 M(1.3)	1006	8.9 M	1106
2013-11-13 08:49:00.583	300.221	any	UKRTELNET	10(0.0)	309298(1.0)	276.0 M(1.1)	1030	7.4 M	892
2013-11-13 08:49:00.583	300.221	any	NCNET-AS	10(0.0)	267044(0.8)	268.3 M(1.0)	889	7.1 M	1004
2013-11-13 08:49:00.583	300.220	any	SIBIRTELECOM-AS	10(0.0)	309878(1.0)	238.0 M(0.9)	1032	6.3 M	768
2013-11-13 08:49:00.583	300.221	any	CORBINA-AS	10(0.0)	350953(1.1)	230.6 M(0.9)	1168	6.1 M	657
2013-11-13 08:50:00.626	180.136	any	TVIGO	6(0.0)	202119(0.6)	211.6 M(0.8)	1122	9.4 M	1046

Summary: total flows: 43750, total bytes: 25.6 G, total packets: 31.7 M, avg bps: 681.2 M, avg pps: 105482, avg bpp: 807

Аналогично при выборе Source: protocols или отдельного профиля с топом протоколов можно стоить отчеты по протоколам в обеих или одном из направлений DPI Protocol/IN DPI Protocol/OUT DPI Protocol



Processing Result

Top 10 OUT DPI Proto ordered by bytes:

Date first seen	Duration	Proto	OUT DPI Proto	Flows(%)	Packets(%)	Bytes(%)	pps	bps	bpp
2013-11-13 08:44:00.355	300.225	any	MPEG	5(0.0)	1.8 M(10.8)	2.7 G(20.4)	5924	73.0 M	1540
2013-11-13 08:44:00.356	300.225	any	http	5(0.0)	1.3 M(7.9)	1.8 G(13.3)	4316	47.5 M	1375
2013-11-13 08:44:00.355	300.225	any	Bittorrent	5(0.0)	3.1 M(18.8)	1.4 G(10.7)	10330	38.1 M	461
2013-11-13 08:44:00.355	300.225	any	Flash	5(0.0)	465697(2.8)	702.9 M(5.2)	1551	18.7 M	1509
2013-11-13 08:44:00.356	300.225	any	https	5(0.0)	203621(1.2)	190.7 M(1.4)	678	5.1 M	936
2013-11-13 08:44:00.355	300.225	any	UDP Unknown	5(0.0)	511952(3.1)	150.9 M(1.1)	1705	4.0 M	294
2013-11-13 08:44:00.355	300.225	any	TCP Unknown	5(0.0)	682412(4.1)	120.2 M(0.9)	2273	3.2 M	176
2013-11-13 08:44:00.355	300.225	any	Skype	5(0.0)	133930(0.8)	55.3 M(0.4)	446	1.5 M	412
2013-11-13 08:44:00.355	300.225	any	H323	5(0.0)	88163(0.5)	32.4 M(0.2)	293	862254	367
2013-11-13 08:44:00.355	300.225	any	RTP	5(0.0)	65129(0.4)	27.6 M(0.2)	216	736441	424

Summary: total flows: 15047, total bytes: 13.4 G, total packets: 16.5 M, avg bps: 357.3 M, avg pps: 54823, avg bpp: 814

Построение отчетов по IP

1. Добавить новый приемник данных в конфигурацию nfsen

```
vi /usr/local/nfsen/etc/nfsen.conf

%sources = (
'protocols' => { 'port' => '9997', 'col' => '#00ff00', 'type' => 'netflow'
},
'directions' => { 'port' => '9998', 'col' => '#ffff00', 'type' => 'netflow'
},
'full' => { 'port' => '9999', 'col' => '#114422', 'type' => 'netflow' }
);
```

2. активировать изменения в конфигурации

```
/usr/local/nfsen/bin/nfsen reconfig
```

3. разрешить прием udp на порт 9999 в iptables

```
vi /etc/sysconfig/iptables
-A INPUT -m state --state NEW -m udp -p udp --dport 9999 -j ACCEPT
service iptables restart
```

4. Активировать на dpi отправку полного netflow на созданный коллектор (в дополнении к коллекторам протоколов и направлений)

```
vi /etc/dpi/fastdpi.conf
```

```
netflow=11
netflow_full_collector=127.0.0.1:9999
netflow_passive_timeout=20
netflow_active_timeout=60
service fastdpi restart
```

nfsen не лучший инструмент для исследования полного netflow но позволяет строить простые отчеты (раздел на страничке Netflow Processing, например, top по ip)

В полном netflow по умолчанию передается оригинальный номер порта, поэтому отчет по протоколам не работает. Чтобы активировать кодирование в номере порта информации о протоколе нужно активировать настройку netflow_full_port_swap=1

1)

профиль выбирается в правом верхнем углу экрана NFSEN, если не удается выбрать только что созданный профиль выберите закладку Stat в верхней строке