

Содержание

Список изменений BETA-версии СКАТ	3
Изменения в версии 14.1 BETA1	3
Инструкция по обновлению	6

Список изменений ВЕТА-версии СКАТ

Изменения в версии 14.1 BETA1

DPI

1. Добавлена статистика по заселению buckets. Новая CLI-команда `stat storage ip4 detail` выводит статистику по заполнению buckets в IPv4 node storage
2. Улучшена масштабируемость на 128-ядерных системах
3. Исправлена ошибка при работе движка в режиме только для чтения
4. Исправлено: задание длины tx-очереди опцией `dpdk_tx_queue_size`. Ранее длина tx-очереди ТАР-девайса безусловно задавалась равно 256, на что VMware VMXNET3 Ethernet Controller ругался: `ETHDEV: Invalid value for nb_tx_desc(=256), should be: <= 4096, >= 512, and a product of 1`
5. Исправлено: добавлена балансировка для пакетов `pass`
6. Добавлено конфигурирование общего полисинга из параметров переданных в атрибуте `VasExperts-Policing-Profile` с префиксом `BR##`
7. Добавлено конфигурирование персонального (`noname`) профиля пользователя для сервисов из параметров переданных в атрибуте `VasExperts-Service-Profile` с префиксом `BP##`
8. Добавлена валидация протоколу `MULTIPROXY_STRONG`

BRAS

1. Добавлена опция `bras_disable_l3_auth` — явный запрет L3 auth в режиме L2 BRAS. Значение по умолчанию: `off` (L3 auth разрешена) `bras_disable_l3_auth=off`. Данная опция имеет смысл только если `enable_auth=1`. Опция несовместима с режимом `bras_dhcp_auth_mix=0`: если задано `bras_dhcp_auth_mix=0`, то `bras_disable_l3_auth` полагается равным `off` (L3 auth разрешена) и выводится предупреждение в alert-лог.
2. Исправлено: передача Framed-Route при изменении логина. При изменении логина подсети Framed-Route оставались подключенными к старому логину, и все услуги и полисинг для подсетей Framed-Route брались от старого логина.
3. Добавлена фильтрация по флагам `srcAS` на пути `subs→inet` до приема пакета в обработку для блокирования исходящего от оператора DDOS с подменой IP-адреса. Добавлена новая опция `fastdpi.conf ip_filter_source_as_flags (hot)[hot]` Фильтрация `subs`-трафика по AS. Битовая маска флагов AS (автономных систем) для source IP со стороны `subs`. В обработку допускаются только пакеты, у которых source IP AS содержит хотя бы один из перечисленных флагов. В противном случае пакет дропается. Значения флагов AS (битовая маска):
 - 0 - фильтрация отключена (по умолчанию) — `ip_filter_source_as_flags=0x0`
 - 0x0100 - `pass`
 - 0x0200 - `local`
 - 0x0400 - `peer`
 - 0x0800 - `term`
 - 0x1000 - `mark1`

- 0x2000 - mark2
 - 0x4000 - mark3
4. В команду `ppp show stat` добавлена статистика по утилизации БД-сессий
 5. Добавлен новый флаг для абонента — запрет L3 auth. Этот флаг можно установить/снять только через CLI: в команду `subs prop set` добавлен новый параметр `disable_l3_auth=[1:0]` (1 - запретить L3 auth, 0 - разрешить). По умолчанию L3 auth разрешена.
 6. Вывод статистики по RG в RADIUS Accounting. Статистика по RG передается в отдельных пакетах Interim-Update. Передаются данные только по ненулевым RG. Из-за ограничений на размер RADIUS-пакета в 4096 байт, RG-данные могут быть разбиты на несколько RADIUS-пакетов Interim-Update. Чтобы отличить Interim-Update содержит признак данных, содержащихся в нем: новый VSA `VasExperts-Acct-Type` (id=28, vendor 43823, тип integer) со значениями:
 - 0: стандартный Interim Update Accounting
 - 1: данные по RG

Каждая rating-group и ее счетчики передаются в *одном* VSA, который содержит след. атрибуты:

 - `VasExperts-Acct-Rating-Group` (новый атрибут типа short, 16-битовое целое) - номер RG;
 - `VasExperts-Acct-Input-Octets-64`
 - `VasExperts-Acct-Output-Octets-64`
 - `VasExperts-Acct-Input-Packets-64`
 - `VasExperts-Acct-Output-Packets-64`

счетчики пакетов/байт по направлениям выводятся в соответствии с опцией ``acct_swap_dir`` (как в Accounting). Особенности передачи RG:

 - RG являются опциональными данными и могут отсутствовать у абонента; соответственно и никакой передачи RG-аккаунтинга для такого абонента не будет;
 - в случае неподтверждения приема RG -пакета со стороны RADIUS-сервера его повторная отправка не производится, - свежие данные отправляются в следующем Interim-Update абонента;
 - если абонент имеет RG-статистику, то по окончании сессии перед отправкой `Acct-Stop` посылаются текущие RG-данные в пакетах Interim-Update.</code>
 7. Добавлено: CLI-команда `subs traffic stat`. Команда для указанного абонента выводит биллинговую статистику и статистику по rating group, если они подключены у абонента.
 8. Добавлено: задание услуги RG при авторизации. Накопление статистики по RG может быть включено только если включена услуга 9 (bill stat). RG задается на уровне абонента при авторизации указанием специального профиля услуги 9 с именем 'RG':

```
VasExperts-Service-Profile :="9:RG"
```

Если услуга 9 отключается, отключается и накопление RG.

Примеры заданий услуги 9 и RG:

```
# service 9 enabled, RG disabled
VasExperts-Enable-Service :="9:on"
```

```
# service 9 enabled, RG enabled
VasExperts-Service-Profile :="9:RG"
```

```
# service 9 disabled, RG disabled
```

```
VasExperts-Enable-Service := "9:off"
```

9. Новые опции (cold, требуется рестарт fastDPI):

- rating_group_count — число rating group, 0 — RG отключены. Значение по умолчанию: 0
- rating_group_max_subs — max число абонентов с RG. Значение по умолчанию: (RG отключены)

Хранилище RG инициализируется только если включена биллинговая статистика.

Расчет объема памяти под RG статистику: размер счетчиков под одну RG = 32 байта. Общий размер требуемой памяти:

```
32 * rating_group_count * rating_group_max_subs * num_thread
```

Например, для 10 тыс. абонентов, 256 RG и 8 потоков обработки требуется 625М памяти:

```
rating_group_count = 256
rating_group_max_subs = 10000
num_thread = 8
memory_required= 32 * 256 * 10000 * 8 = 625M
```

NAT

1. Добавлен rx_dispatcher=3 — метод с равномерной балансировкой по произвольному количеству потоков с поддержкой NAT 1:1 с требованием назначения конкретных адресов.
2. Учет времени жизни трансляции в команде `fdpi_ctrl list status --service 11 --login UserName (--ip IP)`. В выводе команды появились дополнительные поля: `active_sess_tcp` — количество активных NAT-трансляций для TCP и `active_sess_udp` — количество активных NAT-трансляций для UDP.
Активность трансляции определяется временем ее последнего использования и параметром времени жизни, задаваемого в опциях кластера.
3. Учет времени жизни трансляции в команде `nat show <internal_ip> [<lifetime>]`. Выводит список всех NAT трансляций для заданного серого IP. Запись трансляции выглядит следующим образом:
 - `nat_type` - тип NAT (0 - CGNAT, 1 - NAT 1:1),
 - `protocol` - протокол уровня L4 (0 - TCP, 1 - UDP),
 - `internal_ip` - серый IP,
 - `internal_port` - серый порт,
 - `dest_ip` - IP назначения,
 - `dest_port` - порт назначения,
 - `external_ip` - белый IP,
 - `external_port` - белый порт,
 - `active` - флаг активности трансляции (true если активна)
Активность трансляции определяется временем ее последнего использования и параметром времени жизни, задаваемого в опциях кластера. Если задан `<lifetime>` (в секундах), то используется его значение в качестве времени жизни трансляции.
4. Вывод трансляций для клиента по серому ip `nat show`

CLI

- Добавлена команда `subs bind show` просмотра списка IP-адресов, привязанных к логину `<login>`:

```
subs bind show <login> [memory|udr]
```

Два режима:

- `memory` (default) выводит привязку IP к логину так, как в данный момент задано в `fastDPI`.
 - `udr` — выводит привязку IP к логину из UDR
- Вывод этих двух режимов может отличаться: не все связи IP↔логин сохраняются в UDR; например, для `Framed-Route` подсетей привязка к логину создается только в памяти, сами `framed-route` подсети хранятся в UDR в отдельной таблице, см. группу CLI-команд `cli framed route` ?

- Добавлено: CLI-команда `stat http`. Эта команда выводит внутреннюю статистику, аналогичную выводу в `fastdipi_stat.log`:

- Detailed statistics on HTTP
- Detailed statistics on SSL_SAVEBL
- Detailed statistics on QUIC_IETF_SAVEBL
- Detailed statistics on BitTorrent

IPFIX

- Хранение TTL пакетов обоих направлений во flow. В статистику Full NetFlow в формате IPFIX добавлены: TTL пакетов со стороны `subs`, id 2021; TTL пакетов со стороны `inet`, id 2022; Rating group, id 2020

Утилиты

- Добавлена утилита `name2custom` для просмотра списка протолов, загруженных из облака (в отличие от встроенных)
- Новая подсистема логирования

Инструкция по обновлению

Проверить текущую установленную версию можно командой

```
yum info fastdipi
```

Если у вас установлена версия CentOS 6.x или CentOS 8.x, то однократно переключите репозиторий командой:

```
sed -i -e '/^mirrorlist=http:\/\/\//d' -e 's/^#*baseurl=http:\/\/mirror.centos.org/baseurl=http:\/\/vault.centos.org/' /etc/yum.repos.d/CentOS-*.repo
```

и далее производите обновления как обычно.

Команда установки тестовой версии:

```
yum --enablerepo vasexperts-beta update fastdpi
```

Откат на 14.0:

```
yum downgrade fastdpi-14.0 fastpcrf-14.0 dpiutils-14.0 fastradius-14.0
```



После обновления или смены версии требуется рестарт сервиса