Содержание

Список изменений BETA-версии CKAT

Изменения в версии 14.1 BETA1

DPI

1. [DPI][ajb_save_vlan] Исправлена ошибка при работе движка в режиме только для чтения
2. [DPDK][tap_device] Исправлено: задание длины tx-очереди опцией `dpdk_tx_queue_size`. Ранее длина tx-очереди TAP-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
3. [LAG] Исправлено: добавлена балансировка для пакетов pass
4. [DPI][ip_node stg] Добавлена статистика по заселению buckets. Новая CLI-команда `stat storage ip4 detail` выводит статистику по заполнению buckets в IPv4 node storage
5. [DPI] Добавлена валидация протоколу MULTIPROXY_STRONG
6. [DPI] Улучшена масштабируемость на 128-ядерных системах
7. [DPI][log] Улучшена подсистема логирования в случаях переполнения log файлов.

BRAS

1. [BRAS][framed-route] Исправлено: передача Framed-Route при изменении логина абонента. При изменении логина подсети Framed-Route оставались подключенными к старому логину, и все услуги и полисинг для подсетей Framed-Route брались от старого логина.
2. [BRAS] Добавлена опция `bras_disable_l3_auth` — явный запрет L3 auth в режиме L2 BRAS для всех абонентов. К примеру будет работать только DHCP авторизация для абонентов с метой AS local. 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.
3. [BRAS] Добавлен новый флаг для абонента — запрет L3 auth для конкретного абонента. 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.
4. [BRAS][srcIP spoofing] Добавлена фильтрация по флагам source AS 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
5. [BRAS][PPP] В команду `ppp show stat` добавлена статистика по утилизации БД-сессий
6. [BRAS][PCEF][Policing] Добавлено конфигурирование общего полисинга из параметров переданных в атрибуте `VasExperts-Policing-Profile` с префиксом BR##
7. [BRAS][PCEF][Services] Добавлено конфигурирование персонального (`noname`) профиля пользователя для сервисов из параметров переданных в атрибуте `VasExperts-Service-Profile` с префиксом BP##
8. [BRAS][PCEF][rating-group] 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 625M памяти:

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

9. [BRAS][PCEF][rating-group][RADIUS Accounting] 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 следующие 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 отправятся 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.
10. [BRAS][PCEF][rating-group][CLI] Добавлено: CLI-команда `subs traffic stat`. Команда для указанного абонента выводит биллинговую статистику и статистику по rating group, если они подключены у абонента.
11. [BRAS][PCEF][rating-group][RADIUS Accept] Добавлено: задание услуги RG при авторизации. Накопление статистики по RG может быть включено только если включена услуга 9 (bill stat) для конкретного абонента. 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. Отправляется стандартный RADIUS Accounting.
VasExperts-Enable-Service :="9:on"
```

```
# service 9 enabled, RG enabled. Отправляются данные RG в RADIUS Accounting.
VasExperts-Service-Profile :="9:RG"
```

```
# service 9 disabled, RG disabled. Не отправляются стандартный RADIUS Accounting и RG.
VasExperts-Enable-Service :="9:off"
```

NAT

1. [CG-NAT] Добавлен `rx_dispatcher=3` — метод с равномерной балансировкой по произвольному количеству потоков с поддержкой NAT 1:1 с требованием назначения конкретных адресов.
2. [CG-NAT] 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. [CG-NAT][CLI] 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. [NAT][CLI] Вывод трансляций для клиента по серому ip `nat show`

CLI

1. [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 связки 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 ?`
2. [CLI] Добавлено: CLI-команда `stat http`. Эта команда выводит внутреннюю статистику, аналогичную выводу в fastdpi_stat.log:
    - Detailed statistics on HTTP
    - Detailed statistics on SSL_SAVEBL
    - Detailed statistics on QUIC_IETF_SAVEBL
    - Detailed statistics on BitTorrent

IPFIX

1. [IPFIX] Хранение информации о TTL из заголовка IP-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

1. [utils] Добавлена утилита name2custom для просмотра списка протоколов, загруженных из облака (в отличие от встроенных)

Инструкция по обновлению

Проверить текущую установленную версию можно командой

```
yum info fastdpi
```

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