

Table of Contents

Версия 11.0 Foundation	3
Изменения в версии 11.1	4
Изменения в версии 11.2	4
Изменения в версии 11.3	5
Изменения в версии 11.4	6
Изменения в версии 11.4.1	6
Изменения в версии 11.4.2	7



Не проводите обновления ядра Linux. В новых версиях ядра может быть нарушена бинарная совместимость с Kernel ABI и сетевой драйвер после обновления не загрузится. Если вы все-таки произвели обновление, то на время решения проблемы настройте в загрузчике GRUB загрузку прежней версии ядра (в файле `/etc/grub.conf` установите параметр `default=1`).

Версия 11.0 Foundation

1. Добавлена поддержка сигнатур, определяемых пользователями на основе SNI, IP[:PORT] или SUBNET.
2. Добавлена запись трафика в СХД ("закон Яровой").
3. Добавлены протоколы FACETIME, NORD_VPN, EXPRESS_VPN, PRIVATETUNNEL_VPN, VPNUNLIMITED, PSIPHON3, CLUBHOUSE, TLS_UNKNOWN, QUIC_IETF, SPEEDTEST.
4. Изменено: по 12 услуге пишутся данные в rсар и после детектирования закрытия сессии.
5. [DPI engine] Добавлен настраиваемый таймаут перепроверки IP-адреса.
6. [SORM engine] Новая конфигурация prmt для объема meta_parser.
7. Изменено: Если задан параметр `ssl_reply` --- в версию протокола ставится значение из протокола `content_type=0x16`.
8. Изменено: определение протоколов `ssl_unknown` и `tls_unknown` определяется как: `sni` пусто и `спаме` пусто — смотрим версию заголовка ServerHello (из первых пяти байтов). Если версия `<=0x0300` — это `ssl_unknown`, иначе это `tls_unknown`. Если задан параметр `tls13_unknown` — всегда смотрим ServerHello и если там версия `0x0304` --- это всегда протокол `tls_unknown` (независимо от `sni/cname`).
9. Исправлено: в файлах `layout` в поле `flags` ставится значение: 2 — если это служебная запись или не определено еще `flow` иначе устанавливаем 1 — `dir_data`.
10. Изменено: если задан параметр `ssl_parse_reply`, происходит поиск `спаме`.
11. Изменено: В формат `ajb_save_sslreply_format` добавлены 3 новые поля `tphost` (тип хоста — всегда 2), `host (cname)`, `evers` — версия из Extensions (определяется только если задан параметр `tls13_unknown=1`, иначе 0).
12. Изменено: Формат `clickstream` передачи `ssl-reply`. Добавлены поля: 1011 — `type_host` — число лежит в `host` — всегда 2 и 1005 `cname`.
13. Изменено: сообщения при трассировке вида DPI(DEF_PROTO, CHANGE_PROTO, STORED_PROTO) — добавлено поле `cntr_fin, direction`.
14. Исправлено: после закрытия соединения не помещалась запись в `short` очередь для TCP.
15. Добавлено: при трассировке для TCP соединений сообщения добавлено сообщение об изменении очереди (`short/long`).
16. Изменено: формат вывода команды `fdpi_cli dump flow cache`.
17. Добавлено: параметр `ajb_save_fragment` — задает запись фрагментированных пакетов в rсар.
18. Изменено: разбор протокола TLS.
19. [PCRF][DHCP] Исправлено: передача `opt82 circuit/remote id` в аккаунтинг.
20. Добавлено: для `storage_agent` параметр `engine_bind_cores`, который задает привязку потоков записи к ядрам.
21. [BRAS][DHCPv6] Исправлено: падение на пакете DHCP-Confirm без указания IPv6-адресов в IA_NA-опции.
22. Исправлено: режим `tap_mode=1` — не должно быть отправки пакетов.
23. Исправлено: крах при разборе L2-заголовков для `ether_type=0xFFFF`.

24. [PCRF][framed-pool] Исправлено: при добавлении в уже существующую опцию opt125 не учитывалось, что dhcp_poolname_opt=0 — это то же самое, что и dhcp_poolname_opt=2. Это приводило к добавлению opt125 для VasExperts при dhcp_poolname_opt=0.
25. [BRAS][ARP] Добавлено: поддержка режима сегментирования абонентов в общем VLAN на сети доступа (изоляция абонентов на коммутаторе, то есть абонентам не доставляется трафик между друг другом даже в одном vlan). Добавлен fastdpi.conf — параметр bras_arp_vlan_segmentation: Учитывается только при установленном флаге 1 в bras_arp_proxu для ARP-запросов от одного абонента другому. off (типичный случай) — абоненты А и В в одном VLAN могут взаимодействовать между собой напрямую, СКАТ не обрабатывает ARP-запрос от абонента А "who has target abonent В IP" on — на коммутаторе включена изоляция абонентов, находящихся в одном VLAN, поэтому СКАТ должен сам ответить на ARP-запрос от абонента А "who has target abonent В IP".
26. [CFG] Исправлено: не учитывалось значение параметра set_packet_priority в fastdpi.conf.
27. Изменено: статистика SDS_AGENTS_ — добавлено суммарное количество ошибок и процент.
28. Изменено: поддержка нескольких очередей SDS_AJB.
29. Добавлено: параметры sds_ajb_num — количество очередей sds_ajb (default 1) sds_ajb_bind_cores — задает ядра, к которым надо привязывать потоки. Если не задан — ядра назначаются автоматом. Пример: sds_ajb_bind_cores=1:1:2:2.

Изменения в версии 11.1


1. [fastPCRF] Исправлено: передача opt82 в аккаунтинг при L3 auth
2. [PCRF] Исправлено: передача значения атрибута opt82 remoteId в аккаунтинг
3. [PCRF] Добавлено: возможность задания атрибутов для opt82. Новые параметры в fastpcrf.conf: attr_opt82_remoteid=vendorId.attrId, где vendorId — id вендора. Если vendorId != 0, то значение передается в VSA-атрибуте. Если vendorId == 0, то значение передается в обычном Радиус-атрибуте (не-VSA) attrId — id атрибута, число от 1 до 255. Если эти параметры не заданы, то opt82 передается в следующих атрибутах: acct: circuitId: ADSL VSA 3561.1, remoteId: ADSL VSA 3561.2 auth: circuitId: VasExperts VSA 43823.39, remoteId: VasExperts VSA 43823.33
Пример задания: attr_opt82_remoteid=15.34 attr_opt82_circuitid=15.35.
4. [DPI] Добавлены протоколы ZOOM, NETFLIX, TIKTOK, TWITCH, INSTAGRAM, TWITTER, LINKEDIN, AMAZON VIDEO, APPLE STORE, APPLE ICLOUD, APPLE UPDATES, APPLE PUSH, APPLE SIRI, APPLE MAIL
5. [DPI] Название протокола GOOGLEVIDEO изменено на YOUTUBE
6. [DPI] Улучшена надежность диссектора HTTP протокола при большом количестве потерь/ретрансмиссий
7. [DPI] Исправлена ошибка reload при настройке LAG.

Изменения в версии 11.2

1. [DPI] Поддержка декодирования SNI в протоколе QUIC IETF (HTTP/3).
2. [DPI] Улучшена сигнатура Telegram TLS.
3. [PCRF] Добавлен новый VSA-атрибут в Acct-Stop: [26] VasExperts-Acct-Terminate-Cause

- [integer] — внутренний код acct stop. Может быть полезен при анализе логов Радиуса.
- [PPPOE] Добавлено удаление из БД PPPoE-сессий при окончании работы.
 - [PPPOE] Исправлено: при загрузке не учитывались опции bras_pppoe_ac_name и bras_pppoe_service_name.
 - [PCRF] Исправлено: при переключении на другой Радиус-сервер посылаем Acct-On от имени всех fastdpi-серверов. Если PCRF обслуживает несколько fastDPI, будет посылаться несколько Acct-On, — для каждого fastDPI отдельный Acct-On.
 - [DHCPv6] Исправлено: отправка запросов Renew/Rebind на Радиус до истечения expired timeout, что приводило к закрытию текущей acct-сессии и старту новой.
 - [CoA] Исправлено: CoA Disconnect мог закрыть "зависшую" сессию, созданную после отправки CoA Disconnect.
 - [PCRF] Добавлено: атрибут NAS-Port-Id добавляется и для single-VLAN сетей и содержит строку "0/vlan".
 - [CoA] Изменено: CoA Disconnect теперь приводит к закрытию всех acct-сессий по указанным реквизитам.
 - [fastPCRF] Исправлено: ошибка при обработке L3 auth по IPv6.

Изменения в версии 11.3

- Существенно переработана поддержка CG-NAT: клиенты на одном белом адресе будут активнее переиспользовать сессии друг друга.
- Добавлена поддержка резервирования BRAS в режиме L2 (переключение осуществляется через службу vrrp/keepalived).
- [fastPCRF] Исправлено: при переключении на другой Радиус-сервер посылаем Acct-On от имени всех fastDPI-серверов. Если PCRF обслуживает несколько fastDPI, будет посылаться несколько Acct-On, — для каждого fastDPI отдельный Acct-On.
- [DHCPv6] Исправлено: отправка запросов Renew/Rebind на Радиус до истечения expired timeout.
- [CoA] Исправлено: CoA Disconnect мог закрыть "зависшую" сессию, созданную после отправки CoA Disconnect.
- [PCRF] Добавлено: атрибут NAS-Port-Id добавляется и для single-VLAN сетей и содержит строку "0/vlan". Для single-VLAN сетей также добавляется, как и раньше, атрибут NAS-Port, содержащий VLAN.
- [CoA] Изменено: CoA Disconnect теперь приводит к закрытию всех acct-сессий по указанным реквизитам.
- [fastPCRF] Исправлено: ошибка при обработке L3 auth по IPv6.
- [Router] Исправлено: удаление маршрута при завершении PPPoE сессии.
- Исправления в работе CG-NAT по результатам эксплуатации BETA1.
- Добавлены новые протоколы HUAWEI CLOUD, WOT WARGAMING, PUBG KRAFTON, RIOTGAMES, FORTNITE EPIC. 
- Исправлена работа 5 услуги на VCHANNEL.
- [Router][LAG] Исправлено: выбор следующего девайса из LAG в случае link down текущего.
- [PCRF] Если в ответе авторизации задан Framed-Pool и IP-адрес — игнорируем Framed-Pool. Это касается авторизации PPP, DHCP, DHCPv6.
- [PPP] Исправлено: если в ответе авторизации Радиус содержатся выданные IP-адреса вместе с Framed-Pool, — игнорируем атрибуты Framed-Pool и не передаем их в PPPoE BRAS. Наличие framed-pool в PPPoE BRAS меняет логику PPPoE — BRAS начинает контролировать время лизы и посылать DHCP Renew на DHCP-сервера. В случае явно

выданного IP-адреса это может привести к закрытию PPPoE-сессии, если DHCP-сервер ответит NAK.

16. [DHCP6] Исправлено: отправка acct даже если не включена услуга 9.

Изменения в версии 11.4

1. Добавлена услуга 15 (Special Subscriber): при подключении услуги для трафика абонента устанавливается приоритет из настроечного параметра `special_dscp` (по умолчанию 0).
2. Добавлен параметр `nat_gcache_slice_k100`, который задает, сколько портов выделять на каждый slice (по умолчанию 125).
3. Добавлен `seqno` в `clickstream`.
4. Улучшена обработка "пустого" ответа Radius.
5. Добавлены `vchannels` на основе IP/CIDR.
6. [Router] Добавлено: если включен режим терминции по AS (`bras_term_by_as=1`), то роутер (маршрутизация) применяется только для тех абонентских AS, которые терминируются. Если AS не терминируется — роутер к пакету не применяется. То же самое относится и к анонам абонентских адресов: если адрес относится к нетерминируемой AS, такой адрес не анонсируется.
7. [Router] Добавлено: деанонсирование Framed-Route подсетей при деанонсировании абонента.
8. Переход на DPDK 21.11 LTS.
9. Проверена установка на ROSA Linux Chrome и VEOS 8.6.
10. Увеличено число поддерживаемых портов до 24.
11. Исправлено: CLI команда `router fib dump` показывает подсети меньше /24.
12. [Router] Исправлено падение при внеплановой очистке ARP-кеша роутера.
13. [BRAS][L3-auth] Исправлено: удалена отправка Acct-Start с резервного fastDPI при L3-авторизации на основном fastDPI.
14. Исправление размера пакетного буфера для DPDK 21.11 с драйвером Mellanox.

Изменения в версии 11.4.1

1. Исправлена поддержка TAP интерфейсов.
2. [BRAS][PPPOE] Добавлен новый conf-параметр `bras_ppp_padi_recreate_timeout` Интервал времени (секунд), в течение которого входящие от абонента повторные запросы создания сессии (PADI) не приводят к созданию новой сессии (используется уже созданный объект сессии). Данный параметр призван обезопасить от шторма PADI-запросами от абонента и пересоздания объектов сессий. Некоторые роутеры посылают несколько PADI при создании сессии, не дожидаясь ответа от BRAS. По умолчанию: 5. Значение 0 — нет контроля.
3. [PCRF][ACCT] Исправлено: Обращение к удаленным данным.
4. [PCRF][ACCT][CLI] Добавлен вывод типа ожидаемого ответа для acct-записи.
5. [BRAS][CoA] Исправлено: поиск по логин в CoA update. Если в CoA update (изменение профиля абонента — подключение или отключение услуг) заданы `login` и `IP`, и абонент по логину не найден — пытаемся отыскать по `IP`. Ранее поиск по логину был самым приоритетным, если не абонент найден — `CoA update` не обрабатывался.
6. [PCRF] Обновлен словарь атрибутов `radius`.

Изменения в версии 11.4.2

1. Изменено: при подключении 15 услуги отключается фильтрация по черным спискам канала (или по умолчанию).
2. Изменено: `tbw rate 8bit` оптимизирован до `drop`.
3. Улучшено распознавание протоколов RTP и SIP.
4. Изменено: общий и канальный полисинг теперь применяется в `read only` режиме (для предфильтра).
5. Изменено: услуга 12 применяется после канального и абонентского полисинга.
6. Добавлен кэш для белого адреса: при экспорте данных `nat` трансляций при освобождении белого порта используются реальные данные из кэша (ранее значение не передавалось, т.е. =0), настроечный параметр `nat_dstaddr_cache_size` задает количество хранимых `dst_ip:dst_port` в рамках белого адреса для UDP. По умолчанию `0xffff * 2` (для TCP не актуально).
7. Изменено: при блокировке ресурса освобождение `flow` производится быстрее (`flow` перемещается в "короткую" очередь).

1)

Стабилизация основания для дальнейшего развития: мобильные сети, аналитика, DDOS защита, LI, AI