

Table of Contents

Версия 10.0 Primus Maximus	3
<i>Изменения в версии 10.0</i>	3
<i>Изменения в версии 10.0.2</i>	3
<i>Изменения в версии 10.0.3</i>	3
<i>Изменения в версии 10.1</i>	3
<i>Изменения в версии 10.1.1</i>	5
<i>Изменения в версии 10.2</i>	5

Версия 10.0 Primus Maximus

10.0 Primus Maximus ¹⁾



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`).

Изменения в версии 10.0

1. Добавлена [поддержка маршрутизации](#) на базе следующих роутер-демонов: [BIRD](#), [FRRouting\(FRR\)](#), [QUAGGA](#), [Juniper CRPD](#) и других.
2. Переход на DPDK 20.11 LTS.
3. Исправлен разбор EoMPLS.
4. Добавлена поддержка сигнатур, определяемых пользователями.

Изменения в версии 10.0.2

1. Добавлен новый режим `dpdk_engine=4`.
2. Добавлена поддержка `*` в сигнатурах `snl`.
3. Изменено в CentOS 8: загрузка сервисов уже после полной инициализации и назначения адресов сетевых интерфейсов.

Изменения в версии 10.0.3

1. Исправлена передача атрибута Gateway для DHCP/ARP/PPP авторизации.
2. Исправление применения пользовательских сигнатур на основе HTTPS/QUIC.
3. [DPDK] Добавлен новый `conf`-параметр `dpdk_max_simd` --- max размер инструкций SIMD.

Изменения в версии 10.1

1. Добавлены протоколы Facetime, SMPP.
2. Исправлен порядок полей в выводе утилиты `mdb_dump` в формате утилиты `fdpi_ctrl`.
3. [BRAS][DHCP-relay] Параметр [bras_dhcp_opt82](#) расширен следующими значениями:
 1. 3 --- добавлять или заменять существующую opt82 только в broadcast-запросах;
 2. 4 --- добавлять или заменять существующую opt82 в любых запросах - broadcast или unicast.При замене учитывается параметр `bras_dhcp_opt82_format`. Причина: для некоторых QinQ-провайдеров важно, чтобы opt82 содержала данные в едином формате, тогда как промежуточные релейы могут вставлять opt82 в своем

уникальном формате.

4. [BRAS][DHCP-proxy] Исправлено: CoA Disconnect теперь не инициирует перевод L2-сессии в состояние released.
5. [BRAS][DHCP] Изменено: DHCP-INFORM не инициирует авторизацию на Радиусе. Для DHCP-абонентов DHCP-INFORM может посылаться, если абоненту нужны еще какие-то данные (опции), но DHCP-абонент уже авторизован по DHCP-Request. Для абонентов со статическим адресом DHCP-INFORM может быть послан для получения доп.опций. Но для L2-абонентов со static IP нужно использовать атрибут VasExperts-L2-User=1 при обычной L3 auth.
6. [BRAS][DHCP] Исправлено: при получении DHCP-Release/Decline статус сессии для абонента проставляется в released. Тем самым абоненту блокируется доступ в inet.
7. [PCRF] Исправлено: при обнаружении разрыва связи с Radius-сервером могли остаться висющие активные acct-сессии (не запланированные для отправки в будущем).
8. [BRAS][DHCP-relay] Исправлено: работа в режиме DHCP Proxy с резервированием fastdpi через fastpcrf: не передавались L2-свойства абонента на резервный СКАТ, так как с точки зрения pcrf проводилась L3-авторизация.
9. [BRAS][DHCP-relay] Исправлено: при получении реплики ответа запускалась пустая acct-сессия от имени резервного fastdpi. Теперь не запускается.
10. [BRAS] Изменено: TTL exceeded отвечаем от имени GW абонента в любом направлении.
11. [BRAS] Добавлено: fastdpi.conf-параметр [bras_transparency](#): Прозрачный (1) или нет (0) СКАТ в режиме L2 BRAS. В режиме прозрачности L2 BRAS не контролирует TTL пакета, не посылает ICMP Time Exceeded при исчерпании TTL, поэтому, например, утилита traceroute не увидит абонентский шлюз при трассировке. В режиме непрозрачности (0) L2 BRAS корректирует TTL пакета и при исчерпании посылает ICMP Time Exceeded. Значение по умолчанию: 1 (L2 BRAS прозрачен).
12. [BRAS] Добавлено: сохранение абонентского GW в L2-свойствах абонента (ip_prop). Ранее адрес шлюза сохранялся в UDR как отдельная запись с типом "сессии" Gateway. Теперь, в связи с вводом обработки TTL и необходимости отправки ICMP Time Exceeded в случае исчерпания TTL пакета, нужно иметь в ip_prop адрес GW абонента, от имени которого будет посылаться ICMP Time Exceeded.
13. [CLI] Добавлено в команды: subs prop show - вывод GW абонента, subs prop set - установка GW абонента.
14. [Router] Добавлена [поддержка LAG](#): если один из девайсов LAG имеет TAP-интерфейсы (задействован в роутинге), то перехват трафика на TAP ведется со всех девайсов LAGa.
15. [BRAS] Добавлено: L3 auth по ARP-запросу (по sourceIP) Работает только в режиме L2 BRAS. Выполняется, если L2 ARP auth отключена или неудачна (например, targetIP не является адресом шлюза или этот шлюз еще неизвестен СКАТ).
16. [BRAS][ARP]: Исправлено: теперь при решении, нужно ли отвечать на ARP-запрос к локальному клиенту, учитывается VLAN.
17. [BRAS][L3] Добавлено: запоминаем subnet mask в L2-свойствах, если задано VasExperts-L2-User=1.
18. [BRAS][DHCP] Изменено: обработчики ответа на DHCP-авторизацию подключены всегда.
19. [Router] Обновление кеша ARP не только по reply, но и по запросам от соседей.
20. [Router][CLI] Добавлена тестовая CLI-команда router neighbor cache refresh --- принудительное обновление neighbor кеша Linux для IPv4/IPv6.
21. [Router][CLI] Для команды router test добавлено применение правила default route.
22. [BRAS][PPPOE] Исправлено: вывод трейсов в slave-логи при задании bras_pppoe_trace_mac.
23. [Router] Изменено: если запись ARP-кеша не имеет L2-свойств (MAC-адреса), то посылаем ICMP dest unreachable, сам пакет дропаем. В статистике CLI такие ситуации выводятся отдельно --- счетчик unknown_gw_mac.

24. [Router] Добавлено: принудительное обновление кеша ARP Linux в случаях, когда в ARP кеш добавляется IP, но MAC и VLAN этой записи неизвестен.

Изменения в версии 10.1.1

1. Исправление детектора RTP.
2. [Router] Исправлена ошибка работы с IPv6 пакетами при отключенном анализе IPv6.
3. [DPDK] Исправлен режим `dpdk_engine=4`.

Изменения в версии 10.2

1. Улучшено детектирование WhatsApp.
2. Улучшена поддержка карт Mellanox.
3. [Router] Добавлена поддержка [multi-path \(ECMP\)](#).
4. [BRAS][AUTH] Изменено: вычисление времени L3-сессии для неавторизованных (rejected) L2-абонентов (например, для режима DHCP Relay). Теперь если явно задан атрибут `Session-Timeout`, именно он учитывается для длительности неавторизованной (rejected) L3-сессии.
5. [PCRF][ACCT] Workaround для ситуации, когда появляются незапланированные acct-сессии в состоянии started.
6. [BRAS][PPPOE] Добавлено: возможность задания `Service-Name` со стороны SKATA при установке PPPoE-сессии --- добавлен параметр [bras_pppoe_service_name](#) в `fastdpi.conf`.
7. [Router] Исправлено: учет параметра `nat_exclude_private=1` при принятии решения, нужно или нет [анонсировать серый адрес клиента](#) в inet.
8. [BRAS] Добавлено: поддержка атрибута `Framed-Route` для L3 авторизации с флагом `VasExperts-L2-User=1`.
9. [PCRF] Исправлено: учет атрибута `Idle-Timeout` для PPP-авторизации.
10. [PCRF] Добавлено доп. логирование VLAN, MAC для ошибок в DHCP-запросах.
11. [BRAS][DHCP] [Framed-Pool](#) Исправлено: добавление `VasExperts opt125` с именем пула в уже существующую `opt125`, если она есть.
12. [BRAS] Добавлено: учет атрибута `VasExperts-Enable-Interconnect=0` при `local interconnect`. Ранее этот атрибут учитывался только для портов, для которых явно задана опция `bras_term_dev_inner` в `fastdpi.conf`.
13. [PCRF][ACCT] Исправлено: не детектировался `idle`, если после старта acct-сессии не было вообще никаких изменений данных (все счетчики по нулям) и контроль `idle` ведется по исходящему от абонента данным (`fastpcrf.conf acct_check_idle_mode=1`).
14. [DPDK][CLI] В вывод команды `dev link state show` добавлена текущая скорость порта и признаки `full-duplex` и `autoneg`.
15. [Router] Добавлено: обработка удаления правила `default route`.
16. [BRAS][AUTH] Изменения по [анонсам IP-адреса абонента для L3-авторизации](#).
17. Исправлено: падение из-за DDOS из внутренней сети оператора.

1)

см. перевод с латинского :), не путать с Maximus Prime - командующим автоботов-трансформеров