



Пограничный контроллер сессий
ESBC-3200, vESBC

Release notes
Версия ПО 1.9.0

Версия 1.9.0

Перечень изменений в версии:

CLI:

- Расширен вывод команды *show esbc trunks sip*
- Расширен вывод команды *show esbc statistics call* (добавлены счетчики CALLS DURATION, CALLS AVERAGE DURATION, CALLS ACTIVE)
- Расширен вывод команды *show esbc statistics register* (добавлены счетчики REGISTERED USERS, REGISTERED CONTACTS)
- Изменены команды конфигурации common-модификаторов и sip-модификаторов
- Изменены настройки интервалов RTP/RTCP-таймаута
- Раздел конфигурирования "crypto-profile" перенесен в режим глобальной конфигурации

Работа с медиа-трафиком:

- Добавлена поддержка режима Media Offroad (передача RTP-трафика в обход ESBC)

Регистрации:

- Реализована функция "закрепления" регистрации (Refresh registration)
- Реализована функция разрегистрации абонента на регистраторе (Forced Unregistration)
- Реализована функция отправки SIP NOTIFY абоненту для его перерегистрации
- Добавлена поддержка "sip.instance" и "reg-id" (RFC5626)
- Реализована функция ограничения максимального количества регистрируемых контактов на направлении
- Реализована функция контроля максимального expires SIP-абонента

Маршрутизация/модификация SIP-сессий:

- Добавлена поддержка динамического количества:
 - правил в таблице маршрутизации (общий пул правил на всю систему — 32000)
 - модификаций в таблице модификации (общий пул правил на всю систему — 32000)
- Добавлена поддержка логики "И"/"ИЛИ" для:
 - условий в правилах таблицы маршрутизации
 - модификаций в таблице модификации
 - паттернов в flood-filter
- Расширен список условий в правилах таблицы маршрутизации (использование PrefixGroup и Tags)
- Добавлена возможность настройки кода отбоя в Status-Line SIP-сообщения для правила reject в таблице маршрутизации
- Реализована функция балансировки сессий в режимах: RR — равномерное распределение и WRR — распределение по весам, в процентном соотношении
- Реализована функция ротации номеров (Cg/CdPN) из PrefixGroup (random-from-pool/round-robin) при маршрутизации вызовов
- Добавлен объект PrefixGroup (группы префиксов/номера) для гибкого отбора номеров при маршрутизации/модификации SIP-сообщений
- Добавлена поддержка установки тэгов (Tags) на SIP-сессию, для маршрутизации/модификации SIP-сообщений
- Расширен функционал common- и sip-модификаторов
- Добавлена поддержка common-модификаторов для регистраций
- Добавлена поддержка модификации RURI и Status-Line в SIP-сообщениях
- Изменена логика применения шаблонов регулярных выражений PCRE с частичного совпадения на полное совпадение для:
 - условий (condition cgrp/cdnp) в правилах таблицы маршрутизации
 - cause-mask в списках причин отбоя для перехода на следующее направление (cause-list)
 - value-pattern в модификациях no-transit и transit таблиц маршрутизации sip

Лицензирование:

- Поддержка лицензии IPS/IDS

WEB:

- Конфигурирование
 - Добавлены страницы конфигурации объектов ESBC:
 - Транспорт
 - Транки
 - Медиаресурсы
 - Абонентские интерфейсы
 - Таблицы маршрутизации
- Администрирование
 - Добавлена возможность отдельного удаления/скачивания ротируемых syslog-файлов
- Мониторинг
 - Белый/чёрный списки вынесены на отдельные страницы
 - Добавлены временные метки на всех графиках системы

vESBC:

- Добавлена поддержка компонентов VMware Tools
- Исправлена проблема с сетевыми интерфейсами в гипервизоре Hyper-V

Прочее:

- Добавлена утилита Sngrep для визуализации и анализа SIP-трафика в реальном времени
- Добавлена возможность указания портов UDP для расшифровки SIP-трафика в команду *monitor*
- Добавлено логирование событий ESBC для интеграции с SIEM-системами
- Изменен функционал проксирования HTTP/HTTPS-трафика:
 - Добавлена поддержка балансировки запросов между http/https-серверами
 - Добавлена возможность модификации тела (body) http/https-ответов
 - Добавлена возможность использование "crypto-profile" для управления и проверки сертификатов https-сервера/https-клиента

Прочие изменения функционала см. в [ESR-Series. Release notes. Версия 1.40](#) для версии 1.40.4

Версия 1.8.0

Перечень изменений в версии:

Изменение функционала:

- Добавлена регистрация транка в режиме клиента
- Реализована локальная аутентификация запросов на транке
- Реализована работа в режиме STUN-сервера
- Поддержана работа с внешними STUN-серверами
- Поддержана отправка CDR по SCP
- Поддержана отправка CDR по SFTP
- Реализована работа динамического режима транка через RADIUS
- Добавлена поддержка использования туннелирования (PPTP и L2TP over IPSec)
- Расширение возможностей маршрутизации:
 - Увеличено максимальное количество объектов конфигурации
 - Добавлена возможность перехода между таблицами маршрутизации

CLI:

- Мониторинг:
 - Добавлен мониторинг параметров трафика (KPI) командой `show esbc history`
 - Изменен вывод команды `show esbc trunks sip`

WEB:

- Мониторинг:
 - Добавлен мониторинг статистики регистраций
 - Добавлен мониторинг статистики подписок
 - Добавлен мониторинг статистики интенсивности запросов
- Управление:
 - Добавлен просмотр и управление установленными соединениями
 - Добавлен сброс регистраций абонентов
- Контроль трафика:
 - Расширена настройка ограничения нагрузки
 - Добавлены настройки безопасности

Версия 1.7.0

Перечень изменений в версии:

Изменение функционала:

- Поддержка RFC5168
- Добавлена локальная обработка регистраций
- Поддержка RADIUS-аутентификации
- Поддержка транзита SIP-I/SIP-T
- Поддержка условий в модификаторах
- Реализовано хранение переменных SIP-модификаторов в рамках сессии
- Реализована синхронизация переменных SIP-модификаторов между плечами
- Контроль установленных сессий:
 - Поддержка контроля RTCP
 - Поддержка таймеров сессии (RFC4028)

Контроль трафика:

- Поддержана блокировка SIP user
- Реализовано ограничение исходящего количества вызовов в секунду
- Реализовано ограничение исходящего количества запросов в секунду
- Реализовано ограничение количества регистраций в секунду
- Реализовано ограничение количества SIP-сообщений в секунду в рамках одной сессии
- Реализовано ограничение количества подписок в секунду
- Реализовано ограничение количества активных подписок
- Реализовано ограничение количества запросов в интервал времени с зарегистрированного абонента
- Реализовано ограничение количества контактов для одного AoR
- Реализована настройка временных периодов блокировок
- Реализована защита от SIP-spoof атак:
 - Добавлена проверка адреса источника сообщения
 - Добавлена проверка адреса абонента

SNMP:

- Поддержан мониторинг количества регистраций в секунду
- Поддержан мониторинг количества подписок в секунду
- Поддержан мониторинг количества запросов в секунду
- Поддержка разделения входящих и исходящих метрик в мониторинге ESBC
- Добавлена возможность мониторинга черного списка AoR и User-Agent

WEB:

- Мониторинг
 - Добавлена фильтрация зарегистрированных абонентов
- Администрирование
 - Добавлена настройка менеджера лицензий
 - Добавлена настройка логирования в файл

CLI:

- Мониторинг
 - Расширен вывод чёрного списка командой show esbc black-list
 - Реализован вывод черного списка SIP user
 - Реализован мониторинг SIP Call Flow Diagram
- Управление
 - Расширена команда для удаления из чёрного списка
 - Добавлена возможность удаления заблокированного SIP user
 - Добавлена возможность удаления по паттернам заблокированных AoR и User-Agent

Версия 1.6.0

Перечень изменений в версии:

Изменения функционала:

- Поддержка Public-IP
- Добавлен динамический режим для транков
- Поддержка QoS (маркировка качества обслуживания) для различных видов трафика
- Реализована маршрутизация по произвольному заголовку SIP
- Реализована запись и отправка CDR
- Реализована настройка параметров TLS для использования в SIP-транспорте и медиапрофиле

Контроль трафика:

- Расширена защита от SIP-флуда
- Расширен список причин блокировки
- Поддержана блокировка по AOR
- Поддержана блокировка по User-Agent
- Поддержана блокировка запросов, приходящих вне транка/абонентского интерфейса

SNMP:

- Поддержан мониторинг ESBC
- Поддержана отправка SNMP-трапов об авариях ESBC

WEB:

- Мониторинг
 - Реализован мониторинг белого списка
 - Реализован мониторинг списка заблокированных IP-адресов
 - Реализован мониторинг транков
 - Реализован список зарегистрированных абонентов
 - Реализовано отображение статистики вызовов
- Конфигурация
 - Добавлена страница с общими настройками ESBC (изменение количества модулей, ограничение входящей связи, включение статистики)
- Администрирование
 - Поддержана работа с архивными файлами
 - Добавлено сравнение конфигураций

CLI:

- Реализована команда `snmp-server enable traps esbc` для отправки SNMP-трапов об авариях ESBC
- Мониторинг
 - Расширен вывод чёрного списка командой `show esbc black-list`
 - Реализован вывод черного списка AOR
 - Реализован вывод чёрного списка User-Agent
 - Переработан вывод статистики командой `show esbc statistics`
 - Добавлены исходящие метрики в статистике вызовов
 - Добавлена статистика по регистрациям
 - Добавлена статистика по подпискам
 - Добавлена статистика по запросам в секунду
 - Реализован вывод списка установленных соединений командой `show esbc active calls`
- Управление
 - Расширена команда для удаления из чёрного списка
 - Добавлена возможность удаления заблокированного AOR
 - Добавлена возможность удаления заблокированного User-Agent
 - Реализована команда для разрушения установленных соединений
 - Реализована команда для сброса абонентских регистраций

Версия 1.5.0

Перечень изменений в версии:

Изменения функционала:

- Поддержка DHCP в конфигурации SIP-транспортов и медиаресурсов
- Добавлена поддержка соединения за NAT для абонентов (CRLF)
- Реализована опциональная обработка перенаправления вызова
- Поддержка WebRTC (+ ICE)

Контроль трафика:

- Реализовано ограничение количества одновременных сессий
- Реализовано ограничение количества вызовов в секунду
- Реализовано ограничение количества запросов в секунду

Лицензирование:

- Поддержана работа с Offline ELM для vESBC
- Поддержаны файловые лицензии для ESBC-3200
- Добавлена лицензия ESBC-LIMIT-MAX-CALLS для ограничения максимального количества одновременных сессий
- Добавлена лицензия ESBC-LIMIT-MAX-CPS для ограничения максимального количества вызовов в секунду

WEB:

- Мониторинг
 - Реализовано отображение графика загрузки CPU
- Администрирование
 - Реализовано обновление ПО и управление загруженными образами
 - Реализован мониторинг лицензий для vESBC
 - Реализована загрузка и мониторинг лицензий для ESBC-3200
 - Реализована загрузка и управление файлами конфигурации
 - Реализованы общие настройки логирования
 - Реализована настройка удалённых syslog-серверов

CLI:

- Реализована команда `clear esbc black-list` для удаления адресов из чёрного списка
- Реализована команда `statistics call` для включения статистики вызовов
- Мониторинг
 - Реализован вывод чёрного списка
 - Реализован вывод белого списка
 - Реализован мониторинг состояния транков
 - Реализован вывод списка зарегистрированных абонентов
 - Реализован вывод статистики вызовов (глобально и по направлениям)

Версия 1.4.0

Перечень изменений в версии:

Изменения функционала:

- Поддержка модификации CgPN, CdPN
- Поддержка режима nat-comedia для транков
- Добавлен режим преобразования атрибутов CDP "sendonly/recvonly" в "sendrecv" для режима nat-comedia
- Поддержка модификации любых заголовков SIP, использование переменных в модификаторах, модификатор типа сору
- Поддержка транскодинга

Версия 1.3.0

Перечень изменений в версии:

Поддержано резервирование 1+1 на ESR-3200

Версия 1.2.0

Перечень изменений в версии:

Добавлена возможность запуска на ESR-3200.

Изменения функционала:

- Поддержка подписок BLF
- Поддержка аутентификации SUBSCRIBE
- Поддержка SRTP (SDS, DTLS-SRTP)
- Настройка разрешённых типов media
- Поддержка RTP-timeout
- Проверка доступности SIP-транков с помощью OPTIONS
- Добавлен список ответов для динамической маршрутизации
- Динамическое ограничение количества доступных модулей
- Поддержка answer SDP в ACK
- Хранение и восстановление записей о зарегистрированных абонентах
- Поддержка TLS транспорта
- Добавлено опциональное разделение SIP-транков по домену

CLI:

- Реализована возможность конфигурирования SIP-профилей
- Реализована возможность конфигурирования медиапрофилей
- Реализована возможность конфигурирования списка причин отбоя
- Добавлены команды по esbc для сброса конфигурации ESBC и reload esbc force для перезапуска ПО ESBC
- Добавлены команды ip http server и ip https server для включения Web-сервера

WEB:

- Добавлен мониторинг общих системных параметров

Версия 1.1.1

Перечень изменений в версии:

Поддерживаемые RFC:

- RFC-1889 (RTP)
- RFC-2833 (Telephone Event)
- RFC-3261
- RFC-3264 (Offer/Answer)
- RFC-3311 (Update Method)
- RFC-3515 (Refer Method)
- RFC-4566 (SDP)

Изменения функционала:

- Поддержка B2BUA peering
- Поддержка протокола сигнализации SIP
- Трансляция публичных адресов
- Анализ и верификация SDP
- Поддержка UDP-, TCP-транспортов
- Проксирование RTP- и RTCP-трафика
- Работа с абонентами за NAT
- Модификация SIP-заголовков с помощью регулярных выражений
- Добавление/удаление пользовательских SIP-заголовков
- Маршрутизация на группу направлений с поддержкой логики балансировки
- Поддержка перемаршрутизации при неудачном вызове
- Проксирование T38 UDPTL-трафика
- Добавлена защита от DoS
- Добавлена защита от VoIP-атак