Содержание

DHCP Dual Proxy	 3

DHCP Dual Proxy

DHCP Dual Proxy (далее — Dual DHCP) — в этом режиме fastDPI работает как единая точка авторизации, запрашивая все параметры у RADIUS-сервера через fastPCRF одним запросом. Режим оптимизирован для работы Dual Stack (IPv4/IPv6) абонентов, но также полностью поддерживает и абонентов только с IPv4 или только с IPv6.

Активация:

bras dhcp mode=3

Режим Dual DHCP предназначен для сетей, где требуется упростить авторизацию и управление сессиями. В отличие от режима DHCP proxy (bras_dhcp_mode=2), для Dual Stack абонентов создается одна сессия аккаунтинга, а RADIUS-сервер возвращает адреса и настройки для обоих протоколов в одном ответе Access-Accept. Если в ответе авторизации получен только один тип адреса (только IPv4 или только IPv6), это означает, что абоненту доступен только этот протокол и абоненту будет возвращен DHCP NAK на попытки запроса DHCPv4 или DHCPv6.

Режим использует существующие опции конфигурации от bras_dhcp_mode=2, такие как bras_dhcp_check_secondary_keys, bras_dhcp_ratelimit, bras_dhcp_ratelimit_ban и bras_dhcp_qinq_only

В режиме Dual DHCP четко разграничены время жизни сессии (session-timeout) и время аренды адреса (lease-time). Session-timeout, задаваемый через атрибут RADIUS Session-Timeout, определяет период актуальности параметров авторизации и не может быть менее 600 секунд (по умолчанию равен 1 суткам). Lease-time задает, на какое время абоненту выдали IP-адрес, то есть - через какое время абонент должен послать DHCP-запрос на продление аренды адреса. Lease-time вычисляется автоматически, его невозможно задать в ответе RADIUS-авторизации, и обычно равно 300 секундам (5 минут), но не менее 60 секунд.

Абонент регулярно отправляет запросы обновления аренды (DHCP Renew). В течение действия session-timeout CKAT автоматически их подтверждает без обращения к RADIUS-серверу. Для принудительной реавторизации используется CoA Disconnect: после его получения следующий DHCP Renew инициирует новый запрос авторизации на RADIUS. Если при этом абоненту назначается новый IP-адрес, CKAT отправляет в ответ на Renew пакет NAK, что вызывает стандартную процедуру получения адреса без дополнительной авторизации: отправка абонентом DHCP-Discover \rightarrow CKAT отвечает DHCP-Offer (предложение нового адреса) \rightarrow абонент DHCP-Request \rightarrow CKAT DHCP-ACK. При этом повторного запроса авторизации не будет - CKAT уже получил все свойства абонента и в течение session-timeout сам отвечает на DHCP-запросы абонента.

В ответе авторизации RADIUS выдает IPv6-адреса в атрибутах Framed-IPv6-Address, Framed-IPv6-Prefix, Delegated-IPv6-Prefix. Delegated-IPv6-Prefix сообщается абоненту, а Framed-IPv6-Address и Framed-IPv6-Prefix — являются взаимоисключающими — выдается либо единый адрес (Framed-IPv6-Address), либо целой подсети (Framed-IPv6-Prefix). Адреса подсети СКАТ распределяет самостоятельно при запросах абонента следующим образом:

• Если в ответе присутствует атрибут Framed-IPv6-Address, абоненту назначается только один указанный IPv6-адрес. Если в ответе есть атрибут Framed-IPv6-Prefix —

- он игнорируется. Все последующие запросы абонента на получение дополнительных IPv6-адресов будут отклоняться.
- Если в ответе присутствует атрибут Framed-IPv6-Prefix и отсутствует Framed-IPv6-Address, СКАТ будет удовлетворять запросы абонента на выделение множественных адресов из этого пула.

Для получения адресов CKAT поддерживает использование пулов, задаваемых атрибутами Framed-Pool (IPv4) и Framed-IPv6-Pool (IPv6). Возможна смешанная конфигурация, например, явное указание IPv4-адреса через Framed-Address с одновременным получением IPv6-адреса из пула. Если в ответе RADIUS указаны и конкретный адрес, и пул, приоритет отдается адресу, а пул игнорируется.

При работе с пулами fastPCRF запрашивает адреса у локального или внешних DHCP-серверов и должен соблюдать протокол аренды. Для этого в CKAT различаются два времени аренды: lease-time для **абонента** (фиксированные 300 секунд) и lease-time для **пула**, который задается DHCP-сервером и должен быть сопоставим с session-timeout. Это позволяет реже обновлять аренду в пуле, избегая излишней нагрузки.