

Содержание

| | |
|---|---|
| DHCP Dual Proxy | 3 |
| <i>Общая информация</i> | 3 |
| <i>Session-Timeout и Lease-Time</i> | 3 |
| <i>Реавторизация</i> | 4 |
| <i>Назначение IPv6-адресов</i> | 4 |
| <i>Работа с пулами адресов</i> | 4 |

DHCP Dual Proxy

Общая информация

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](#).

Session-Timeout и Lease-Time

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 отправить DHCP-запрос на продление аренды. В режиме Dual DHCP критически важно, чтобы [Session-timeout](#) был как минимум в 4 раза больше [Lease-time](#). Если это условие не выполняется, то [Lease-time](#) автоматически устанавливается равным 1/4 от [Session-timeout](#).

[Lease-time](#) определяется в следующем порядке приоритета:

- атрибут DHCP-IP-Address-Lease-Time;
- атрибут VasExperts-DHCP-Option-Num, задающий DHCP-опцию 51;
- DHCP-опция 51, если адрес распределен из Framed-Pool.

Если [Lease-time](#) не задан ни одним из перечисленных способов, то он принимается равным 1/16 от [Session-timeout](#).

Минимальные значения:

- `Session-timeout` — 600 секунд;
- `Lease-time` — 60 секунд.

Реавторизация

Абонент регулярно отправляет запросы обновления аренды (DHCP Renew). В течение действия `session-timeout` СКАТ 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, СКАТ отправляет в ответ на Renew пакет NAK, что вызывает стандартную процедуру получения адреса без дополнительной авторизации: отправка абонентом DHCP-Discover → СКАТ отвечает DHCP-Offer (предложение нового адреса) → абонент DHCP-Request → СКАТ DHCP-ACK.

При этом повторного запроса авторизации не будет — СКАТ уже получил все свойства абонента и в течение `session-timeout` сам отвечает на DHCP-запросы абонента.

Назначение IPv6-адресов

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 целая подсеть (`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.

Работа с пулами адресов

Для получения адресов СКАТ 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 СКАТ различаются два времени аренды: `lease-time` для **абонента** 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.