

Table of Contents

Общее описание	3
<i>Компоненты решения</i>	3
<i>Функции специфичные для L2-Connected BRAS</i>	4
<i>Отличия и преимущества в отличие от традиционных решений</i>	4

Общее описание

Перед началом внедрения просим заполнить опросник в удобном для вас виде:



1. Документ: [Опросник BRAS и пример запросов Radius](#).
2. [Google форма с отправкой результата на почту](#).



Подробнее: [BNG Solution Overview](#)

L2-Connected BRAS и абонент имеют прямое L2 соединение, поэтому он видит оригинальные MAC-адреса, тэг vlan или Q-in-Q, DHCP запросы, на основании которых формируются Radius запросы. Выдача IP адресов осуществляется в атрибута Radius-Accept.



Варианты BRAS L2:

- DHCP - Абонент получает IP-адрес через СКАТ DHCP Proxy и проходит AAA в Биллинге. Далее терминируется СКАТом и попадает на бордер.
- Static IP - Абонент имеет фиксированный IP-адрес, через ARP авторизацию проходит AAA в Биллинге, терминируется СКАТом и попадает на бордер.
- PPPoE - Абонент поднимает PPP туннель со СКАТ, через логин/пароль авторизацию проходит AAA в Биллинге, терминируется СКАТом и попадает на бордер.

Компоненты решения

L2-connected BRAS состоит из двух компонентов:

FastPCRF - в качестве компонента авторизации через Radius.

FastDPI - в качестве компонента, обрабатывающего трафик Абонентов.



В варианте L2-Connected исходные абонентские MAC-адреса находятся в зоне видимости BRAS и он выступает L3 устройством и терминирует IP трафик Абонентов. Назначение IP адресов Абонентам происходит при помощи DHCP или когда Абонент самостоятельно задает статические параметры IP.



Функции BRAS могут использоваться только при эксплуатации FastDPI в режиме моста, в разрыв пути трафика. При внедрении L2-Connected BRAS на тестовом стенде с малым количеством тестовых абонентов, следует учитывать, что в силу архитектурных особенностей и оптимизации под большой объем проходящего трафика BRAS может некорректно работать с абонентской базой, состоящей из 1-2 абонентов, что выражается в задержках ответов на DHCP/PPPoE пакеты. Для полноценной работы L2-Connected BRAS необходимо загрузить СКАТ каким-либо



трафиком, чтобы не простаивали рабочие потоки.

Функции специфичные для L2-Connected BRAS

L2-connected BRAS для VLAN/QinQ сетей обеспечивает следующие функции:

- Терминация трафика от Абонентов в WAN, оригинация (приземление) ответного трафика из WAN к Абонентам.
- DHCP: мониторинг DHCP-запросов от Абонентов и их обслуживание.
- IP source guard – проверка, что LAN-пакет принадлежит той же самой VLAN, из которой была DHCP-регистрация.
- Замыкание локального трафика между Абонентами и от Абонентов к локальным ресурсам.

Отличия и преимущества в отличие от традиционных решений

L2-connected BRAS с технологией DPI при работе в распределенной сети имеет множество преимуществ и возможностей по сравнению с традиционными решениями:



- Контроль и приоритизация трафика по приложениям и автономным системам в доступной полосе каждого из аплинков.
- Ограничение полосы занятой трафиком торрент клиентов при риске нехватки общей полосы (приближении к «полке»).
- Приоритизация трафика по приложениям и автономным системам в рамках тарифного плана Абонента (актуально для корпоративных Клиентов, когда в рамках одного тарифного плана работает много корпоративных пользователей, которым необходимо распределять полосу, чтобы не мешали друг другу).
- Поддержка Абонентов с произвольным множеством IP адресов, в том числе выдаваемых динамически.
- Перенаправление Абонентов на Captive Portal в случае неоплаты счетов, с разрешенным белым списком ресурсов, например банковскими порталами для оплаты, на основе доменного имени или URL, включая варианты с wildcard астерисками (звездочками).
- Возможность снимать полный NetFlow со всей полосы или только для тарифицируемых абонентов.
- Поддержка требований регулирующих и правоохранительных органов, автоматическая загрузка и фильтрация по реестрам РКН и Минюста.
- Взаимодействие с СОПМ (работа в качестве съемника СОПМ-3).