

Pppoe other vendor configuration

Last edited by **Бянкина Оля** 10 months ago

Cisco

Пример конфигурации (построчные пояснения приведены ниже):

```
bba-group pppoe test1
virtual-template 1
ac name nas1
sessions per-mac limit 1
sessions per-vlan limit 500
sessions auto cleanup
!
bba-group pppoe global
virtual-template 1
sessions max limit 8000
ac name nas1
sessions per-mac limit 1
sessions per-vlan limit 500
sessions auto cleanup
!
interface GigabitEthernet0/1
ip address 1.1.1.1 255.255.255.0
!
interface GigabitEthernet0/2
pppoe enable group test1
!
interface Virtual-Template1
mtu 1492
ip unnumbered GigabitEthernet0/1
peer default ip address pool PPPoE
ppp max-bad-auth 3
ppp authentication chap radius
ppp authorization radius
ppp accounting radius
ppp timeout retry 3
ppp timeout authentication 45
ppp timeout idle 3600
!
ip local pool PPPoE 1.1.1.20 1.1.1.254
```

bba-group pppoe *group-name* - создание рррое-профиля. При включении рррое на интерфейсе можно указать профиль, который будет использоваться на этом интерфейсе. Профиль, созданный с ключом global вместо имени, будет применен на все интерфейсы, на которых рррое был включен без указания профиля.

Параметры настройки рррое-профиля:

1. **virtual-template *template-number*** - указание шаблона для создания (в терминологии cisco - клонирования) виртуальных интерфейсов. Виртуальные интерфейсы динамически создаются для установления соединений точка-точка с клиентами. Подробнее про шаблон ниже.
2. **ac name *name*** - имя рррое-сервера, которое будет отправлено в ас-теге в ответе PADO. Если имя не указано, то будет отправляться имя роутера. Чтобы отключить отправку тега вообще, нужно воспользоваться отдельной командой (**pppoe pads disable-ac-info** , ниже будет ссылка на статью об этой фиче, позволяющей отключать отправку тега).
3. **sessions max limit *number-of-sessions*** - ограничение сессий на всё устройство. Команда применима только в настройках глобального профиля. Есть необязательный параметр *threshold* с указанием количества установленных сессий, по достижении которого роутер сгенерирует snmp trap.
4. **sessions per-mac limit *number-of-sessions*** - дефолтное значение - 100.

5. `sessions per-vlan limit *number-of-sessions*` - дефолтное значение - 100. Есть необязательный параметр *inner* для установления лимита соединений на QinQ подынтерфейсе.
6. `sessions {per-mac | per-vc | per-vlan} throttle *session-requests session-request-period blocking-period*` - настройка тротлинга, ограничивающего количество сессий, которые могут быть установлены за определенное время.
7. `sessions auto cleanup` - включение фичи, которая позволяет отправлять PADT-сообщения, когда PPPoE соединение упало вследствие перезагрузки роутера. Т.е. по умолчанию роутер cisco надеется сугубо на PPP keepalive'ы. Да и даже при включении этой фичи роутер получается рвет соединения только по причине перезагрузки (никаких таймаутов). Ниже ссылка на подробное описание этой фичи.

`pppoe enable` - включение pppoe. Команда вводится на интерфейсе или подынтерфесе (slot/subslot/port.subinterface). Есть необязательный параметр *group*, в который позволяет указать pppoe-профиль, который будет использован. По умолчанию используется глобальный профиль.

`interface Virtual-Template1` - создание шаблона, на основе которого будут создаваться виртуальные интерфейсы для установления PPP-соединений.

Параметры настройки шаблона:

1. `mtu *value*` - значение mtu на виртуальном интерфейсе не должно превышать 1492 байта, т.к. максимальный размер поля данных в Ethernet кадре - 1500 байт, а PPPoE заголовок занимает 6 байт + PPP Protocol ID занимает 2 байта.
2. `ip unnumbered` - включение IP-обработки на последовательном интерфейсе, без назначения явного IP-адреса. Интерфейс `ip unnumbered` может позаимствовать IP-адрес другого интерфейса, уже настроенного на маршрутизаторе (если его имя указать в команде после необязательного параметра *interface*), с сохранением сети и адресного пространства.
3. `peer default ip address` - настройка механизма выдачи ip-адреса клиенту (если этого не делает, например, radius). Возможные параметры: `ip-address` - указание одного определенного адреса; `pool` *pool-name* - указание локально созданного пула; `dhcp-pool` - роутер выступит в качестве dhcp-сервера, а адреса будут браться из пула, который создан для выдачи адресов по dhcp; `dhcp` - роутер выступит в качестве dhcp-проxy и будет обращаться к dhcp-серверу за адресами.
4. `ppp max-bad-auth *retries*` - дефолтное значение 0. Максимальное - 10.
5. `ppp authentication` - настройка аутентификации по ppp. Можно указать один или несколько протоколов: PAP, CHAP, MS-CHAP. Можно указать одну или несколько баз данных пользователей: `local`, `radius`, `tacacs+`, `none` (аутентификация не производится).
6. `ppp authorization` - настройка авторизации. Можно указать одну или несколько опций: `local`, `radius`, `tacacs+`, `none` (авторизация не требуется), `If-Authenticated` (пользователь считается авторизованным, если прошел аутентификацию).
7. `ppp accounting` - можно указать: `radius`, `tacacs+`, `none`.
8. `ppp timeout idle *value*` - указание времени простоя соединения (т.е. отсутствия трафика) в секундах, после которого ppp-соединение разрывается.

Ссылки:

1. Про pppoe-профиль - "bba-group pppoe":
<https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/ios-xml/ios/bbds/config/configuration/xs-3s/bba-xe-3s-book/bba-pppoe-baa-xe.html>
2. Отключение отправки ac-тега - "pppoe pads disable-ac-info":
<https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/ios-xml/ios/bbds/config/configuration/xs-3s/bba-xe-3s-book/bba-pppoe-pads-disable-ac-info.pdf>
3. Про ip unnumbered: https://www.cisco.com/c/ru_ru/support/docs/ip/hot-standby-router-protocol-hsrp/13786-20.html
4. Про разрыв pppoe после перезагрузки - "sessions auto cleanup":
https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/ios/12_2sb/12_2sba/feature/guid

[e/sbpprec.html](#)

5. Параметры ppp:

https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/routers/ncs6000/software/interfaces/command/reference/b-interfaces-cr-ncs6k/b_interfaces_cr50ncs_chapter_01000.html#wp1467458767