

# Cisco 25xx, 29xx PPPoE

- [PPoE конфигурация](#)
- [Добавление NAS в Abills](#)
- [Принудительно завершении сессии \(скидывание\)](#)
- [Шейпер нескольких классов трафика](#)
- [Дополнительная информация](#)

## PPoE конфигурация

 IOS = Version 12.4(11)T, RELEASE SOFTWARE (fc2)

Abills server IP = 10.10.0.84

```
! 10.10.0.84 - Abills
! public_abills - snmp-community
!
!
aaa new-model
!
!      SNMP.
aaa session-mib disconnect
!
!
!
aaa authentication ppp default group radius
aaa authorization network default group radius
!
!      .
aaa accounting update periodic 5
aaa accounting network default start-stop group radius
aaa accounting delay-start
!
aaa session-id common
!
!
ip cef
!
!  PPPoE-.
! nas1 -
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
!
! Cisco      Abills
interface GigabitEthernet0/1
ip address 10.10.0.1 255.255.255.0
!
!      PPPoE-.
! CDP,      IOS
interface GigabitEthernet0/2
ppoe enable group global
no cdp enable
!
!      .
interface Virtual-Template1
```

```
mtu 1492
ip unnumbered GigabitEthernet0/1
ip route-cache flow
autodetect encapsulation ppp
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
!
! ,
! Framed-IP-Address
! RADIUS-.
ip local pool PPPoE 10.10.0.90 10.10.0.254
!
!
! Cisco. .
!
! .
virtual-template 1 pre-clone 500
!
! Netflow
ip flow-cache timeout inactive 10
ip flow-cache timeout active 1
ip flow-export source GigabitEthernet0/1
ip flow-export version 5
ip flow-export destination 10.10.0.84 9996
!
! SNMP Cisco.
access-list 3 permit 10.10.0.84
access-list 3 deny any log
!
! SNMP.
syscon address 10.10.0.84 public_abills
syscon shelf-id 0
snmp-server community public_abills RW 3
snmp-server ifindex persist
snmp-server enable traps snmp authentication linkdown linkup coldstart warmstart
snmp-server enable traps tty
snmp-server enable traps aaa_server
snmp-server host 10.10.0.84 161
snmp-server host 10.10.0.84 2c
snmp-server host 10.10.0.84 aaa
snmp-server host 10.10.0.84 public_abills snmp
!
!
!
!
! RADIUS-
! secret_pass - ,
! , RADIUS-
! Cisco.
radius-server attribute 8 include-in-access-req
radius-server attribute nas-port format e UUUUUUUUUUUUUUUUUUUUUUUUUUUUUUUUUUUU
radius-server attribute 31 mac format unformatted
radius-server host 10.10.0.84 auth-port 1812 acct-port 1813 non-standard
radius-server retransmit 5
radius-server timeout 30
radius-server deadtime 1
radius-server key 0 test12345678901234567890
radius-server vsa send accounting
radius-server vsa send authentication
```

После добавления конфига, не забудьте перезапустить FreeRadius сервер на биллинге.

## Добавление NAS в Abills

## Настройка > Сервер доступа

- Переходим в →

| Параметр              | Значение   |
|-----------------------|--|
| Тип                   | cisco Cisco  |
| IP:PORT               | адрес и порт для отправки RADIUS PoD/CoA команд. (По умолчанию 3799)<br>например : 10.10.0.84:3799 |
| User                  | для скидывания пользователя по rsh   |
| Пароль                | Radius secret key<br>а также используется для скидывания пользователя по snmp и PoD                |
| RADIUS Parameters (,) | дополнительные параметры (пары) которые передаются Radius серверу                                  |

## Принудительно завершении сессии (скидывание)

Принудительно завершение сессии осуществляется несколькими способами используя rsh, SNMP или RADIUS PoD (Packet of Disconnect).

- для использования SNMP заполняются только поля IP адреса и пароля
- для использования rsh поля IP адреса, логина
- PoD используется начиная с IOS 12.1(2)XH. Для использования нужно прописать IP адрес сервера доступа и порт 1700

Настройка Cisco :

```
aaa pod server clients 10.10.0.84 auth-type any server-key test12345678901234567890
```

| Ключ                     | Значение  |
|--------------------------|---|
| 10.10.0.84               | адрес с которого будет поступать пакет отключения |
| test12345678901234567890 | секретный ключ                                    |

aaa accounting delay-start

## Шейпер нескольких классов трафика

Ограничение скорости выполняется по направлениям

- локальный
- внешний

На маршрутизаторе прописываются acl листы с направлениями для ограничения.

Пример (указывает направление локальных ресурсов)

```
access-list 101 permit ip 10.10.0.0 0.0.255.255 any
access-list 101 permit ip 192.168.1.0 0.0.0.248 any
access-list 101 deny ip any any
access-list 102 permit ip any 10.10.0.0 0.0.255.255
access-list 102 permit ip any 192.168.1.0 0.0.0.248
access-list 102 deny ip any any
```

Шейпинг выполняется посредством отсылки пар от радиуса к маршрутизатору.

Для этой задачи задаются RADIUS пары для тарифного плана.

/ System configuration/ Internet /Tarif Plans/

```
Cisco-AVpair+="lcp:interface-config#1=rate-limit output access-group 101 8000000 1000000 1000000 conform-  
action transmit exceed-action drop",  
Cisco-AVpair+="lcp:interface-config#1=rate-limit input access-group 102 8000000 1000000 1000000 conform-  
action transmit exceed-action drop",  
Cisco-AVpair+="lcp:interface-config#1=rate-limit output 512000 64000 64000 conform-action transmit exceed-  
action drop",  
Cisco-AVpair+="lcp:interface-config#1=rate-limit input 512000 64000 64000 conform-action transmit exceed-  
action drop"
```

в данном примере ограничение локального трафика на скорость 8 мегабит и внешнего на 512 килобит

## Дополнительная информация

- Для установки скорости задаются RADIUS пары для тарифного плана

```
Cisco-AVpair+="lcp:interface-config#1=rate-limit output 1280000 320000 320000 conform-action transmit  
exceed-action drop", Cisco-AVpair+="lcp:interface-config#1=rate-limit input 128000 32000 32000  
conform-action transmit exceed-action drop"
```

- Посмотреть добавились ли правила шейпера на cisco после логина пользователя

```
cisco# show interfaces rate-limit
```

- Проверка активности сессий и синхронизация с биллингом производится скриптом  
Иногда возникают внештатные ситуации, когда нужно принудительно синхронизировать сессии между биллингом и роутером.  
Для таких целей создана программа синхронизации **cisco\_checklines**

```
/usr/abills/libexec/billd cisco_checklines NAS_IDS=2
```