

Как Много Действие Пакеты CoA Обработано на ASR9K для Абонентов BNG

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Общие сведения](#)

[Вариант использования MA-COA](#)

[Поток вызовов MA-CoA](#)

[Настройка](#)

[Схема сети](#)

[Конфигурации](#)

[Проверка](#)

[MA-CoA, тестирующий](#)

[Устранение неполадок](#)

Введение

Этот документ объясняет как Изменение авторизации (CoA) обработано на платформе ASR9K для Широкополосной сети шлюза (BNG) и как можно устранить неполадки его на ASR9K.

Предварительные условия

Требования

Компания Cisco рекомендует предварительно ознакомиться со следующими предметами:

- Функции BNG на ASR9K
- Атрибуты RADIUS

Совет: Обратитесь [Руководство Конфигурации шлюза Широкополосной сети](#) для получения дополнительной информации.

Используемые компоненты

Сведения, содержащиеся в данном документе, касаются следующих версий программного обеспечения и оборудования:

- ASR9001, выполняющий 533 выпуска.
- Свободный сервер RADIUS.

Сведения, представленные в этом документе, были получены от устройств, работающих в специальной лабораторной среде. Все устройства, описанные в этом документе, были запущены с чистой (стандартной) конфигурацией. В рабочей сети необходимо изучить потенциальное воздействие всех команд до их использования.

Общие сведения

Изменение авторизации (CoA) является расширением к Стандарту RADIUS, который обеспечивает асинхронные сообщения, которые будут передаваться от серверов RADIUS до КЛИЕНТА RADIUS. Главная причина для CoA состоит в том, чтобы позволить серверу RADIUS изменять поведение авторизации для абонента, который уже авторизовался. Расширение CoA к RADIUS определено в IETF RFC 3576.

Мультидействие, которое CoA (MA-CoA), функция расширяет текущую функциональность BNG CoA для поддержки множественного обслуживания, активируют и сервис, деактивировало команды в рамках одиночного запроса CoA:

Идея позади мультидействия, которое CoA (MA-CoA) - то, что это позволит интернет-провайдерам способ активировать/деактивировать множественное обслуживание в пути, который является атомарным с их точки зрения.

Вариант использования MA-COA

Это - вариант использования в качестве примера для MA-CoA от очень высокого уровня функции.

- Сеанс ПТА придумывает веб - трафик, перенаправленный к сервисному portalу (Перенаправление HTTP).
- Через сервисный портал клиент активирует первый уровень обслуживания. Это вызывает мультидействие запрос CoA с:
 - Деактивируйте перенаправление
 - Активируйте турбо кнопку 1
 - Активируйте VoIP с 2 каналами, например,
- Через сервисный портал клиент активирует второй уровень обслуживания. Это вызывает мультидействие запрос CoA с:
 - Деактивируйте турбо кнопку 1
 - Активируйте турбо кнопку 2
 - Деактивируйте VoIP с 2 каналами
 - Активируйте VoIP с 4 каналами

В MA-CoA то, что, если какой-либо сервис в CoA запрашивает сбоя быть активированными/деактивированными, то любые сервисы, которые были активированы/деактивированы как часть того, что должен **откатываться** запрос CoA. По существу сеанс должен быть восстановлен его состоянию pre-MA-CoA после сбоя для активации. Однако могут быть некоторые редкие случаи, где заверченный откат не будет возможен. Например, рассмотрите случай где ресурсы (например, память, множества технических разделов, IP-адреса и т.д.) оставлены как часть мультидействия обработка CoA. Если последующий сбой CoA происходит, те ресурсы больше могут не быть доступными, таким образом, заверченный откат может не быть возможным. Если сбой

отката действительно произойдет, то следующие меры будут приняты:

- Если `coa-rollback-failure` исключение будет настроено в политике контроля, то меры, заданные для класса отказа отката, будут приняты. Например, можно разъединить сеанс. Однако действие по умолчанию для сбоя отката MA-CoA должно будет сохранить сеанс.

```
policy-map type control subscriber WDAAR_NOVA_POLICY
  event exception match-first
  class type control subscriber coa-rollback-failure do-all
    10 disconnect
  !
end-policy-map
```

- Если `coa-rollback-failure` исключение не, настраивают в политике контроля, то ошибка системного журнала будет генерироваться на консоли.

Обработка CoA распределена, в котором запросы могут быть обработаны любой на RP (для основанных на связке (bundle) сеансов) или на LC (для основанных на LC сеансов).

Образ 1. Показывает поток сообщений CoA на высоком уровне.

Образ 1: архитектура CoA на маршрутизаторе BNG

Поток вызовов MA-CoA

Пример потока вызовов, вовлеченного в обработку запроса MA-CoA, в очень высоком уровне, объяснен здесь:

1. Клиент CoA отправляет запрос MA-CoA со следующими командами: Деактивируйте сервисный Интернет, Активируйте Сервисное Аудио, Активируйте Сервисное Видео
2. Radiusd преобразовывает недавно определенную Cisco VSA общего назначения в стандартные атрибуты AAA_AT и проходит к плоскости политики.
3. Обработчик команды Policy Plane инициирует необъединенный запрос о сервисном **Сервисном Интернете** и объединенный запрос о **Сервисном Аудио** сервисов и **Сервисном Видео** к SubDB, и затем инициирует Сделанный Продуктом запрос к SubDB.
4. SubDB выполняет необходимую неассоциацию/ассоциации и координирует с ее клиентами BPI для применения необходимой конфигурации к аппаратным средствам. SubDB тогда передает, Производят Сделанный (примененный config) сообщение к Плоскости Политики.
5. Обработчик команды Policy Plane передает CoA ACK через radiusd Клиенту CoA.
6. Если учет уровня обслуживания был включен для сервисного **Сервисного Интернета**, Плоскость Политики, Бухгалтерский Координатор отправляет Бухгалтерский запрос Остановки в сервер RADIUS. Точно так же, если учет уровня обслуживания включен для сервисного **Сервисного Аудио or Service-видео**, то Плоскость Политики Бухгалтерский Координатор отправляет Бухгалтерский запрос Запуска в сервер RADIUS для тех сервисов.

Настройка

Используйте информацию, которая описана в этом разделе для настройки функций, которые описаны в этом документе.

Схема сети

Следующая топология используется для тестирования MA-CoA.

Примечание: В этой топологии, сервере RADIUS и Сервере политик/CoA клиент та же коробка. Эта настройка использует Свободный Радиус в топологии и использует **radclient** для, передают пакеты CoA для моделирования сценария MA-CoA.

Конфигурации

ASR9K

```
interface Bundle-Ether1.200
  ipv4 point-to-point
  ipv4 unnumbered Loopback200
  service-policy type control subscriber WDAAR_NOVA_POLICY
  encapsulation dot1q 200
  ipsubscriber ipv4 l2-connected
  initiator dhcp
  initiator unclassified-source
```

Следующая политика контроля применена для внедрения сеанса IPoE.

```
policy-map type control subscriber WDAAR_NOVA_POLICY
  event session-start match-first
  class type control subscriber DHCP do-until-failure
    10 activate dynamic-template DT_NOVA_DHCP
    20 authorize aaa list WDAAR format WDAAR_USERNAME_NOVA password cisco
  !
  class type control subscriber WDAAR_STATIC do-until-failure
    10 activate dynamic-template DT_NOVA_STATIC
    20 authorize aaa list WDAAR format WDAAR_IP_STATIC password cisco
  !
!
event authentication-no-response match-first
  class type control subscriber class-default do-all
    10 activate dynamic-template WDAAR_NOVA_ACCT_START
    20 activate dynamic-template WDAAR_NOVA_NET50
  !
!
end-policy-map
!dynamic-template
type ipsubscriber DT_NOVA_DHCP
  ipv4 unnumbered Loopback201
!
!
interface Loopback201
  ipv4 address 199.195.148.1 255.255.255.0
!
!
dynamic-template
  type ipsubscriber WDAAR_NOVA_ACCT_START
  accounting aaa list WDAAR type session periodic-interval 5
!
!
dynamic-template
```

```
type service WDAAR_NOVA_NET50
  service-policy input WDAAR_10Mbps
  service-policy output WDAAR_Upload
!
```

Примечание: Для моделирования клиента IXIA абонентов IPoE, используется для моделирования клиентов DHCP.

Для моделирования поведения MA-CoA , две политики QoS настроены, которые ограничивают трафик и на входящем и на исходящем направлении.

- WDAAR_DAY_PACKAGE
- WDAAR_NIGHT_PACKAGE

```
dynamic-template
type service WDAAR_DAY_PACKAGE
  service-policy input WDAAR_Internet_Service_10Mbps_IN
  service-policy output WDAAR_Internet_Service_10Mbps_OUT
  accounting aaa list WDAAR type service periodic-interval 10
!
```

```
dynamic-template
type service WDAAR_NIGHT_PACKAGE
  service-policy input WDAAR_Internet_Service_5Mbps_IN
  service-policy output WDAAR_Internet_Service_5Mbps_OUT
  accounting aaa list WDAAR type service periodic-interval 10
!
```

Политика настроена для применения политик трафика к 10Mbps и во входящем и в выходном направлении для пакета DAY и для пакета NIGHT, это - предел 5Mbps.

```
dynamic-template
type service WDAAR_DAY_PACKAGE
  service-policy input WDAAR_Internet_Service_10Mbps_IN
  service-policy output WDAAR_Internet_Service_10Mbps_OUT
  accounting aaa list WDAAR type service periodic-interval 10
!
```

```
dynamic-template
type service WDAAR_NIGHT_PACKAGE
  service-policy input WDAAR_Internet_Service_5Mbps_IN
  service-policy output WDAAR_Internet_Service_5Mbps_OUT
  accounting aaa list WDAAR type service periodic-interval 10
!
```

Проверка

Этот раздел предоставляет сведения, который можно использовать, чтобы проверить, что MA-CoA работает должным образом.

Абонент IPoE открывает сеанс на ASR9K.

```
RP/0/RSP0/CPU0:acdc-asr9000-4#show subscriber session all detail
Mon Jul 27 11:24:46.467 UTC
Interface:                Bundle-Ether1.200.ip18010
Circuit ID:                Unknown
Remote ID:                 Unknown
```

```

Type: IP: DHCP-trigger
IPv4 State: Up, Mon Jul 27 11:23:10 2015
IPv4 Address: 172.188.243.147, VRF: default
Mac Address: 0000.6602.0102
Account-Session Id: 00004729
Nas-Port: Unknown
User name: 0000.6602.0102
Formatted User name: 0000.6602.0102
Client User name: unknown
Outer VLAN ID: 200
Subscriber Label: 0x00000048
Created: Mon Jul 27 11:23:08 2015
State: Activated
Authentication: unauthenticated
Authorization: authorized
Access-interface: Bundle-Ether1.200
Policy Executed:
policy-map type control subscriber WDAAR_NOVA_POLICY
  event Session-Start match-first [at Mon Jul 27 11:23:08 2015]
  class type control subscriber DHCP do-until-failure [Succeeded]
    10 activate dynamic-template DT_NOVA_DHCP [Succeeded]
    20 authorize aaa list WDAAR [Succeeded]
Session Accounting:
  Acct-Session-Id: 00004729
  Method-list: WDAAR
  Accounting started: Mon Jul 27 11:23:10 2015
  Interim accounting: On, interval 2 mins
    Last successful update: Never
    Next update in: 00:00:24 (dhms)
Service Accounting: WDAAR_DAY_PACKAGE
  Acct-Session-Id: 0000472a
  Method-list: WDAAR
  Accounting started: Mon Jul 27 11:23:10 2015
  Interim accounting: On, interval 10 mins
    Last successful update: Never
    Next update in: 00:08:24 (dhms)
Last COA request received: unavailable

```

Теперь при проверке подробных данных сеанса со скрытым **внутренним** ключевым словом вы видите это, какой AVP вы получили от радиуса. При включении отладок на ASR9K при внедрении сеанса вы видите это также. От выходных данных сеанса вы видите, когда абонент подключается к сети, применение **WDAAR_DAY_PACKAGE**, и вы также включаете учет сеанса и также сервисный учет.

```

RP/0/RSP0/CPU0:acdc-asr9000-4#show subscriber session all detail internal
Mon Jul 27 11:27:10.554 UTC
Interface: Bundle-Ether1.200.ip18010
Circuit ID: Unknown
Remote ID: Unknown
Type: IP: DHCP-trigger
IPv4 State: Up, Mon Jul 27 11:23:10 2015
IPv4 Address: 172.188.243.147, VRF: default
IPv4 Up helpers: 0x00000040 {IPSUB}
IPv4 Up requestors: 0x00000040 {IPSUB}
Mac Address: 0000.6602.0102
Account-Session Id: 00004729 Nas-Port: Unknown
User name: 0000.6602.0102
Formatted User name: 0000.6602.0102
Client User name: unknown
Outer VLAN ID: 200
Subscriber Label: 0x00000048
Created: Mon Jul 27 11:23:08 2015
State: Activated

```

Authentication: unauthenticated
Authorization: **authorized**
Ifhandle: 0x000abc20 Session History ID: 1
Access-interface: Bundle-Ether1.200
SRG Flags: 0x00000000
Policy Executed:

event Session-Start match-first [at Mon Jul 27 11:23:08 2015]
class type control subscriber DHCP do-until-failure [Succeeded]
10 activate dynamic-template DT_NOVA_DHCP [cerr: No error][aaa: Success]
20 authorize aaa list WDAAR [cerr: No error][aaa: Success]

Session Accounting:

Acct-Session-Id: 00004729
Method-list: **WDAAR**
Accounting started: Mon Jul 27 11:23:10 2015
Interim accounting: On, interval 2 mins
Last successful update: Mon Jul 27 11:25:10 2015
Next update in: 00:02:00 (dhms)
Last update sent: Mon Jul 27 11:25:10 2015
Updates sent: 1
Updates accepted: 1
Updates rejected: 0
Update send failures: 0

Service Accounting: **WDAAR_DAY_PACKAGE**

Acct-Session-Id: 0000472a
Method-list: WDAAR
Accounting started: Mon Jul 27 11:23:10 2015
Interim accounting: On, interval 10 mins
Last successful update: Never
Next update in: 00:06:00 (dhms)
Last update sent: Never
Updates sent: 0
Updates accepted: 0
Updates rejected: 0
Update send failures: 0
Accounting stop state: Final stats available

Last COA request received: unavailable

User Profile received from AAA:

Attribute List: 0x50105e7c

1: acct-interval len= 4 value= 120(78) 2: accounting-list len= 5 value= WDAAR Pending Callbacks:

InterimAcct>StatsD,

Services:

Name : DT_NOVA_DHCP
Service-ID : 0x4000016
Type : Template
Status : Applied

Name : **WDAAR_DAY_PACKAGE**
Service-ID : 0x400001a
Type : Multi Template
Status : Applied

[Event History]

Jul 27 11:23:08.672 IPv4 Start
Jul 27 11:23:10.080 SUBDB produce done
Jul 27 11:23:10.080 IPv4 Up

Если вы хотите видеть CoA и пакеты RADIUS для сеанса абонента, можно включить эти отладки.

- debug radius
- динамический автор debug radius

Примечание: Можно позволить mac-address фильтра debug radius фильтровать только serpecific трафик сервера RADIUS mac-address.

```
RP/0/RSP0/CPU0:Jul 27 11:23:08.706 : radiusd[1133]: RADIUS: Send Access-Request to
10.48.88.121:56777 id 229, len 218
RP/0/RSP0/CPU0:Jul 27 11:23:08.706 : radiusd[1133]: RADIUS: authenticator D0 EF B5 50 DD 9A 1A
84 - FB 36 5C FB 5C DB 96 FE
RP/0/RSP0/CPU0:Jul 27 11:23:08.706 : radiusd[1133]: RADIUS: Vendor,Cisco [26] 41
RP/0/RSP0/CPU0:Jul 27 11:23:08.706 : radiusd[1133]: RADIUS: Cisco AVpair [1] 35 client-mac-
address=0000.6602.0102
RP/0/RSP0/CPU0:Jul 27 11:23:08.706 : radiusd[1133]: RADIUS: Acct-Session-Id [44] 10 00004729
RP/0/RSP0/CPU0:Jul 27 11:23:08.706 : radiusd[1133]: RADIUS: NAS-Port-Id [87] 11 0/0/1/200
RP/0/RSP0/CPU0:Jul 27 11:23:08.706 : radiusd[1133]: RADIUS: Vendor,Cisco [26] 17
RP/0/RSP0/CPU0:Jul 27 11:23:08.706 : radiusd[1133]: RADIUS: cisco-nas-port [2] 11 0/0/1/200
RP/0/RSP0/CPU0:Jul 27 11:23:08.706 : radiusd[1133]: RADIUS: User-Name [1] 16 0000.6602.0102
RP/0/RSP0/CPU0:Jul 27 11:23:08.706 : radiusd[1133]: RADIUS: Service-Type [6] 6 Outbound[0]
RP/0/RSP0/CPU0:Jul 27 11:23:08.706 : radiusd[1133]: RADIUS: User-Password [2] 18 *
RP/0/RSP0/CPU0:Jul 27 11:23:08.706 : radiusd[1133]: RADIUS: NAS-Port-Type [61] 6
VIRTUAL_IPOEOVLAN[0]
RP/0/RSP0/CPU0:Jul 27 11:23:08.706 : radiusd[1133]: RADIUS: Event-Timestamp [55] 6 1437996188
RP/0/RSP0/CPU0:Jul 27 11:23:08.706 : radiusd[1133]: RADIUS: Vendor,Cisco [26] 23
RP/0/RSP0/CPU0:Jul 27 11:23:08.706 : radiusd[1133]: RADIUS: Cisco AVpair [1] 17 dhcp-client-id=
RP/0/RSP0/CPU0:Jul 27 11:23:08.706 : radiusd[1133]: RADIUS: Nas-Identifier [32] 16 acdc-asr9000-
4
RP/0/RSP0/CPU0:Jul 27 11:23:08.707 : radiusd[1133]: RADIUS: NAS-IP-Address [4] 6 10.48.88.54
RP/0/RSP0/CPU0:Jul 27 11:23:08.707 : radiusd[1133]: RADIUS: NAS-IPv6-Address [95] 22 1a 10 00 00
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
RP/0/RSP0/CPU0:Jul 27 11:23:08.707 : radiusd[1133]: RADIUS: 00 00 00 00
RP/0/RSP0/CPU0:Jul 27 11:23:08.707 : radiusd[1133]: Got global deadline 0
RP/0/RSP0/CPU0:Jul 27 11:23:08.707 : radiusd[1133]: Using global deadline = 0 sec
RP/0/RSP0/CPU0:Jul 27 11:23:08.707 : radiusd[1133]: Start timer thread rad_ident 229 remote_port
56777 remote_addr 10.48.88.121, socket 1342510940 rctx 0x50258020
RP/0/RSP0/CPU0:Jul 27 11:23:08.707 : radiusd[1133]: Successfully sent packet and started timeout
handler for rctx 0x50258020
RP/0/RSP0/CPU0:Jul 27 11:23:08.710 : radiusd[1133]: Radius packet decryption complete with rc =
0
RP/0/RSP0/CPU0:Jul 27 11:23:08.710 : radiusd[1133]: RADIUS: Received from id 229
10.48.88.121:56777, Access-Accept, len 105
RP/0/RSP0/CPU0:Jul 27 11:23:08.710 : radiusd[1133]: RADIUS: authenticator 9D 27 8C A5 28 C8 AE
2B - 58 56 08 DF C2 BA 06 28
RP/0/RSP0/CPU0:Jul 27 11:23:08.710 : radiusd[1133]: RADIUS: Acct-Interim-Interval[85] 6 120
RP/0/RSP0/CPU0:Jul 27 11:23:08.710 : radiusd[1133]: RADIUS: Vendor,Cisco [26] 40
RP/0/RSP0/CPU0:Jul 27 11:23:08.710 : radiusd[1133]: RADIUS: Cisco AVpair [1] 34
subscriber:accounting-list=WDAAR
RP/0/RSP0/CPU0:Jul 27 11:23:08.710 : radiusd[1133]: RADIUS: Vendor,Cisco [26] 39
RP/0/RSP0/CPU0:Jul 27 11:23:08.710 : radiusd[1133]: RADIUS: Cisco AVpair [1] 33
subscriber:sa=WDAAR_DAY_PACKAGE
RP/0/RSP0/CPU0:Jul 27 11:23:08.710 : radiusd[1133]: Freeing server group transaction_id
(3D000000)
```

Идентичность абонента и учетные атрибуты AAA от других компонентов сохранены в **SADB (База данных Атрибута абонента)**. SADB не сохраняет конфигурацию абонента. Можно использовать следующую команду показа для наблюдения всех атрибутов для того сеанса.

- покажите менеджеру абонента **sadb**

```
RP/0/RSP0/CPU0:acdc-asr9000-4#show subscriber manager sadb
Mon Jul 27 12:13:36.273 UTC
Sublabel: 0x00000048 Node_ID: 00000001 Signature: 0xabcdef12 Version: 1 Rev: 21
Length: 297
Attribute list: 1343184692
1: protocol-type len= 4 dhcp
```



```

2:  dhcp-client-id  len= 15
3:  port-type      len=  4  Virtual IP over VLAN
4:  outer-vlan-id  len=  4  200(c8)
5:  client-mac-address len= 14  0000.6602.0102
6:  parent-if-handle len=  4  1568(620)
7:  string-session-id len=  8  00004729
8:  interface       len=  9  0/0/1/200
9:  formatted-username len= 14  0000.6602.0102
10: username        len= 14  0000.6602.0102
11: author_status   len=  1  true
12: addr            len=  4  172.188.243.147
13: if-handle       len=  4  703520(abc20)
14: vrf-id          len=  4  1610612736(60000000)
15: ipv4-session-state len=  1  true
16: accounting-list len=  5  WDAAR
17: start_time      len=  4  Mon Jul 27 11:23:10 2015

```

Существует другая База данных вызываемого абонента базы данных (SubDB) для хранения config и ассоциации config для открытия сеанс. SubDB (База данных подписчиков) разработан для управления динамической конфигурацией для абонентов BNG. Конфигурация абонента является рядом предустановленных функций и их определенных значений.

```

RP/0/RSP0/CPU0:acdc-asr9000-4#show subscriber database association
Mon Jul 27 12:26:38.186 UTC

```

Location 0/RSP0/CPU0

```

Bundle-Ether1.200.ip18010, subscriber label 0x48
  Name                               Template Type
  -----
  U00000048                           User profile
  WDAAR_DAY_PACKAGE Service DT_NOVA_DHCP      IP subscriber

```

Можно также использовать метку абонента фильтра для наблюдения информации для одного абонента.

- покажите метку абонента ассоциации базы данных подписчиков <МЕТКА АБОНЕНТА>

MA-CoA, тестирующий

Когда вы уже применили сервисный **WDAAR_DAY_PACKAGE** on сеанс, поэтому как тест сначала, вы просто удаляете сервис **WDAAR_DAY_PACKAGE** из сеанса. Теперь вы видите, что существует по service **WDAAR_DAY_PACKAGE**, активный на сеансе.

```

RP/0/RSP0/CPU0:acdc-asr9000-4#show subscriber session all detail internal
Mon Jul 27 13:47:55.881 UTC

```

```

Interface:                Bundle-Ether1.200.ip18012
Circuit ID:                Unknown
Remote ID:                 Unknown
Type:                      IP: DHCP-trigger
IPv4 State:                Up, Mon Jul 27 13:33:22 2015
IPv4 Address:              172.188.243.147, VRF: default
IPv4 Up helpers:           0x00000040 {IPSUB}
IPv4 Up requestors:        0x00000040 {IPSUB}
Mac Address:                0000.6602.0102
Account-Session Id:        0000472d
Nas-Port:                  Unknown
User name:                  0000.6602.0102
Formatted User name:        0000.6602.0102
Client User name:           unknown

```

Outer VLAN ID: 200
Subscriber Label: 0x0000004a
Created: Mon Jul 27 13:33:21 2015
State: Activated
Authentication: unauthenticated
Authorization: authorized
Ifhandle: 0x000abca0
Session History ID: 1
Access-interface: Bundle-Ether1.200
SRG Flags: 0x00000000
Policy Executed:

```
event Session-Start match-first [at Mon Jul 27 13:33:21 2015]
  class type control subscriber DHCP do-until-failure [Succeeded]
    10 activate dynamic-template DT_NOVA_DHCP [cerr: No error][aaa: Success]
    20 authorize aaa list WDAAR [cerr: No error][aaa: Success]
```

Session Accounting:

Acct-Session-Id: 0000472d
Method-list: WDAAR
Accounting started: Mon Jul 27 13:33:22 2015
Interim accounting: On, interval 2 mins
Last successful update: Mon Jul 27 13:47:24 2015
Next update in: 00:01:27 (dhms)
Last update sent: Mon Jul 27 13:47:24 2015
Updates sent: 7
Updates accepted: 7
Updates rejected: 0
Update send failures: 0
Accounting stop state: Final stats available

Last COA request: Mon Jul 27 13:47:50 2015

COA Request Attribute List: 0x50105f70

1: sd len= 17 value= WDAAR_DAY_PACKAGE 2: command len= 18 value= deactivate-service 3: service-info len= 17 value= WDAAR_DAY_PACKAGE 4: service-name len= 17 value= WDAAR_DAY_PACKAGE Last COA response: Result ACK

COA Response Attribute List: 0x50106180

1: sd len= 17 value= WDAAR_DAY_PACKAGE

User Profile received from AAA:

Attribute List: 0x50106390

1: acct-interval len= 4 value= 120(78)

2: accounting-list len= 5 value= WDAAR

Services:

Name : DT_NOVA_DHCP
Service-ID : 0x4000016
Type : Template
Status : Applied

[Event History]

Jul 27 13:33:21.152 IPv4 Start
Jul 27 13:33:22.560 IPv4 Up
Jul 27 13:47:50.528 CoA request
Jul 27 13:47:50.784 SUBDB produce done [many]

Как объяснено, когда сервис не связан, затем процесс **radiusd** на ASR9K передает бухгалтерскую остановку к серверу RADIUS. И в отладках также подтверждено это поведение.

```
RP/0/RSP0/CPU0:Jul 27 13:47:50.687 : radiusd[1133]: RADIUS: Send Accounting-Request to
10.48.88.121:56778 id 48, len 391
RP/0/RSP0/CPU0:Jul 27 13:47:50.687 : radiusd[1133]: RADIUS: authenticator 6C E1 D2 2B 49 1A EE
E4 - 6D 36 FD FA 7A 84 26 50
RP/0/RSP0/CPU0:Jul 27 13:47:50.687 : radiusd[1133]: RADIUS: Acct-Interim-Interval[85] 6
10
RP/0/RSP0/CPU0:Jul 27 13:47:50.687 : radiusd[1133]: RADIUS: Acct-Session-Time [46] 6
868
```

```

RP/0/RSP0/CPU0:Jul 27 13:47:50.687 : radiusd[1133]: RADIUS: Acct-Terminate-Cause[49] 6
admin-reset[0]
RP/0/RSP0/CPU0:Jul 27 13:47:50.687 : radiusd[1133]: RADIUS: Acct-Status-Type [40] 6
Stop[0]
RP/0/RSP0/CPU0:Jul 27 13:47:50.687 : radiusd[1133]: RADIUS: Event-Timestamp [55] 6
1438004870
RP/0/RSP0/CPU0:Jul 27 13:47:50.687 : radiusd[1133]: RADIUS: Vendor,Cisco [26] 23
RP/0/RSP0/CPU0:Jul 27 13:47:50.687 : radiusd[1133]: RADIUS: Cisco AVpair [1] 17
dhcp-client-id=
RP/0/RSP0/CPU0:Jul 27 13:47:50.687 : radiusd[1133]: RADIUS: NAS-Port-Type [61] 6
VIRTUAL_IPOEOVLAN[0]
RP/0/RSP0/CPU0:Jul 27 13:47:50.687 : radiusd[1133]: RADIUS: Vendor,Cisco [26] 41
RP/0/RSP0/CPU0:Jul 27 13:47:50.687 : radiusd[1133]: RADIUS: Cisco AVpair [1] 35
client-mac-address=0000.6602.0102
RP/0/RSP0/CPU0:Jul 27 13:47:50.687 : radiusd[1133]: RADIUS: NAS-Port-Id [87] 11
0/0/1/200
RP/0/RSP0/CPU0:Jul 27 13:47:50.687 : radiusd[1133]: RADIUS: Vendor,Cisco [26] 17
RP/0/RSP0/CPU0:Jul 27 13:47:50.687 : radiusd[1133]: RADIUS: cisco-nas-port [2] 11
0/0/1/200
RP/0/RSP0/CPU0:Jul 27 13:47:50.687 : radiusd[1133]: RADIUS: User-Name [1] 16
0000.6602.0102
RP/0/RSP0/CPU0:Jul 27 13:47:50.687 : radiusd[1133]: RADIUS: Framed-IP-Address [8] 6
172.188.243.147
RP/0/RSP0/CPU0:Jul 27 13:47:50.687 : radiusd[1133]: RADIUS: Vendor,Cisco [26] 22
RP/0/RSP0/CPU0:Jul 27 13:47:50.687 : radiusd[1133]: RADIUS: Cisco AVpair [1] 16
vrf-id=default
RP/0/RSP0/CPU0:Jul 27 13:47:50.687 : radiusd[1133]: RADIUS: Vendor,Cisco [26] 29
RP/0/RSP0/CPU0:Jul 27 13:47:50.688 : radiusd[1133]: RADIUS: Cisco AVpair [1] 23
accounting-list=WDAAR
RP/0/RSP0/CPU0:Jul 27 13:47:50.688 : radiusd[1133]: RADIUS: AAA Unsupported Attr: user-
maxlinks [196] 6
RP/0/RSP0/CPU0:Jul 27 13:47:50.688 : radiusd[1133]: RADIUS: Vendor,Cisco [26] 32
RP/0/RSP0/CPU0:Jul 27 13:47:50.688 : radiusd[1133]: RADIUS: Cisco AVpair [1] 26
connect-progress=Call Up
RP/0/RSP0/CPU0:Jul 27 13:47:50.688 : radiusd[1133]: RADIUS: Vendor,Cisco [26] 34
RP/0/RSP0/CPU0:Jul 27 13:47:50.688 : radiusd[1133]: RADIUS: Cisco AVpair [1] 28
parent-session-id=0000472d
RP/0/RSP0/CPU0:Jul 27 13:47:50.688 : radiusd[1133]: RADIUS: Vendor,Cisco [26] 38
RP/0/RSP0/CPU0:Jul 27 13:47:50.688 : radiusd[1133]: RADIUS: Cisco AVpair [1] 32
service-name=WDAAR DAY PACKAGE
RP/0/RSP0/CPU0:Jul 27 13:47:50.688 : radiusd[1133]: RADIUS: Acct-Session-Id [44] 10
0000472e
RP/0/RSP0/CPU0:Jul 27 13:47:50.688 : radiusd[1133]: RADIUS: Nas-Identifier [32] 16
acdc-asr9000-4
RP/0/RSP0/CPU0:Jul 27 13:47:50.688 : radiusd[1133]: RADIUS: NAS-IP-Address [4] 6
10.48.88.54
RP/0/RSP0/CPU0:Jul 27 13:47:50.688 : radiusd[1133]: RADIUS: NAS-IPv6-Address [95] 22
1a 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
RP/0/RSP0/CPU0:Jul 27 13:47:50.688 : radiusd[1133]: RADIUS:
00 00 00 00
RP/0/RSP0/CPU0:Jul 27 13:47:50.688 : radiusd[1133]: RADIUS: Acct-Delay-Time [41] 6
0

```

Эта команда показана также показывает статистику для успешного CoA.

```

RP/0/RSP0/CPU0:acdc-asr9000-4#show subscriber manager statistics AAA COA
Mon Jul 27 13:53:49.627 UTC

```

[CHANGE OF AUTHORIZATION STATISTICS]

Location: 0/RSP0/CPU0

CoA Requests:

Type	Received	Acked	NAKed
------	----------	-------	-------

```

====
Account Logon          0          0          0
Account Logoff        0          0          0
Account Update        0          0          0
Account-Query         0          0          0
Disconnect            0          0          0
Single Service Logon  0          0          0
Single Service Logoff 1 1 0 Single Service Modify      0          0          0
Multiple Service      0          0          0

```

Errors:
Responses to COA with unknown session identifier = 3

[CHANGE OF AUTHORIZATION STATISTICS]

Location: 0/0/CPU0

CoA Requests:

Type	Received	Acked	NAKed
====	=====	=====	=====
Account Logon	0	0	0
Account Logoff	0	0	0
Account Update	0	0	0
Account-Query	0	0	0
Disconnect	0	0	0
Single Service Logon	0	0	0
Single Service Logoff	0	0	0
Single Service Modify	0	0	0
Multiple Service	0	0	0

Errors:
None

Теперь, вы применили сервисный WDAAR_NIGHT_PACKAGE на сеанс абонента , и посмотрите статистику снова.

RP/0/RSP0/CPU0:acdc-asr9000-4#show subscriber manager statistics AAA COA
Mon Jul 27 13:53:49.627 UTC

[CHANGE OF AUTHORIZATION STATISTICS]

Location: 0/RSP0/CPU0

CoA Requests:

Type	Received	Acked	NAKed	
====	=====	=====	=====	
Account Logon	0	0	0	
Account Logoff	0	0	0	
Account Update	0	0	0	
Account-Query	0	0	0	
Disconnect	0	0	0	
Single Service Logon	0	0	0	
Single Service Logoff 1 1 0	Single Service Modify	0	0	0
Multiple Service	0	0	0	

Errors:
Responses to COA with unknown session identifier = 3

[CHANGE OF AUTHORIZATION STATISTICS]

Location: 0/0/CPU0

CoA Requests:

Type	Received	Acked	NAKed
------	----------	-------	-------

```

====
Account Logon          0          0          0
Account Logoff        0          0          0
Account Update        0          0          0
Account-Query         0          0          0
Disconnect            0          0          0
Single Service Logon  0          0          0
Single Service Logoff 0          0          0
Single Service Modify 0          0          0
Multiple Service      0          0          0

```

Errors:

None

Примените service, таким образом, вы видите, что счетчик Входа в систему Service инкрементно увеличен, и на вышеупомянутом абоненте выводит вас, может также видеть, что это было применено.

```

RP/0/RSP0/CPU0:acdc-asr9000-4#show subscriber manager statistics AAA COA
Mon Jul 27 13:58:00.410 UTC

```

[CHANGE OF AUTHORIZATION STATISTICS]

Location: 0/RSP0/CPU0

CoA Requests:

Type	Received	Acked	NAKed
====	=====	=====	=====
Account Logon	0	0	0
Account Logoff	0	0	0
Account Update	0	0	0
Account-Query	0	0	0
Disconnect	0	0	0
Single Service Logon 1 1 0			
Single Service Logoff	1	1	0
Single Service Modify	0	0	0
Multiple Service	0	0	0

Errors:

Responses to COA with unknown session identifier = 3

[CHANGE OF AUTHORIZATION STATISTICS]

Location: 0/0/CPU0

CoA Requests:

Type	Received	Acked	NAKed
====	=====	=====	=====
Account Logon	0	0	0
Account Logoff	0	0	0
Account Update	0	0	0
Account-Query	0	0	0
Disconnect	0	0	0
Single Service Logon	0	0	0
Single Service Logoff	0	0	0
Single Service Modify	0	0	0
Multiple Service	0	0	0

Errors:

None

До настоящего времени вы только что применяете один service за один раз с одиночным пакетом CoA и удаляете один сервис с одиночным пакетом CoA, теперь вы передадите пакет CoA, который удаляет сервис, и примените сервис в одиночном пакете CoA.

RP/0/RSP0/CPU0:acdc-asr9000-4#show subscriber session all detail internal
Mon Jul 27 14:03:40.255 UTC

Interface: Bundle-Ether1.200.ip18012
Circuit ID: Unknown
Remote ID: Unknown
Type: IP: DHCP-trigger
IPv4 State: Up, Mon Jul 27 13:33:22 2015
IPv4 Address: 172.188.243.147, VRF: default
IPv4 Up helpers: 0x00000040 {IPSUB}
IPv4 Up requestors: 0x00000040 {IPSUB}
Mac Address: 0000.6602.0102
Account-Session Id: 0000472d
Nas-Port: Unknown
User name: 0000.6602.0102
Formatted User name: 0000.6602.0102
Client User name: unknown
Outer VLAN ID: 200
Subscriber Label: 0x0000004a
Created: Mon Jul 27 13:33:21 2015
State: Activated
Authentication: unauthenticated
Authorization: authorized
Ifhandle: 0x000abca0
Session History ID: 1
Access-interface: Bundle-Ether1.200
SRG Flags: 0x00000000
Policy Executed:

event Session-Start match-first [at Mon Jul 27 13:33:21 2015]
class type control subscriber DHCP do-until-failure [Succeeded]
10 activate dynamic-template DT_NOVA_DHCP [cerr: No error][aaa: Success]
20 authorize aaa list WDAAR [cerr: No error][aaa: Success]

Session Accounting:

Acct-Session-Id: 0000472d
Method-list: WDAAR
Accounting started: Mon Jul 27 13:33:22 2015
Interim accounting: On, interval 2 mins
Last successful update: Mon Jul 27 14:03:24 2015
Next update in: 00:01:43 (dhms)
Last update sent: Mon Jul 27 14:03:24 2015
Updates sent: 15
Updates accepted: 15
Updates rejected: 0
Update send failures: 0
Accounting stop state: Final stats available

Service Accounting:

WDAAR_DAY_PACKAGE
Acct-Session-Id: 00004730
Method-list: WDAAR
Accounting started: Mon Jul 27 14:03:35 2015
Interim accounting: On, interval 10 mins
Last successful update: Never
Next update in: 00:09:56 (dhms)
Last update sent: Never
Updates sent: 0
Updates accepted: 0
Updates rejected: 0
Update send failures: 0
Accounting stop state: Final stats available

Last COA request: Mon Jul 27 14:03:35 2015

COA Request Attribute List: 0x50106248

1: sd len= 19 value= WDAAR_NIGHT_PACKAGE 2: command len= 18 value= deactivate-service 3:
service-info len= 19 value= WDAAR_NIGHT_PACKAGE 4: service-name len= 19 value=
WDAAR_NIGHT_PACKAGE 5: sa len= 17 value= WDAAR_DAY_PACKAGE 6: command len= 16 value= activate-
service 7: service-info len= 17 value= WDAAR_DAY_PACKAGE 8: service-name len= 17 value=

WDAAR_DAY_PACKAGE Last COA response: **Result ACK**

COA Response Attribute List: 0x50106458

1: sd len= 19 value= WDAAR_NIGHT_PACKAGE
2: sa len= 17 value= WDAAR_DAY_PACKAGE

User Profile received from AAA:

Attribute List: 0x50106668

1: acct-interval len= 4 value= 120(78)
2: accounting-list len= 5 value= WDAAR

Services:

Name : DT_NOVA_DHCP
Service-ID : 0x4000016
Type : Template
Status : Applied

Name : **WDAAR_DAY_PACKAGE**
Service-ID : 0x400001a
Type : Multi Template
Status : Applied

[Event History]

Jul 27 13:33:21.152 IPv4 Start
Jul 27 13:33:22.560 IPv4 Up
Jul 27 14:03:35.296 CoA request [many]
Jul 27 14:03:35.680 SUBDB produce done [many]

С MA-CoA вы видите, что также увеличен Мультисервисный счетчик.

RP/0/RSP0/CPU0:acdc-asr9000-4#show subscriber manager statistics AAA COA
Mon Jul 27 14:05:04.724 UTC

[CHANGE OF AUTHORIZATION STATISTICS]

Location: 0/RSP0/CPU0

CoA Requests:

Type	Received	Acked	NAKed
====	=====	=====	=====
Account Logon	0	0	0
Account Logoff	0	0	0
Account Update	0	0	0
Account-Query	0	0	0
Disconnect	0	0	0
Single Service Logon	1	1	0
Single Service Logoff	1	1	0
Single Service Modify	0	0	0
Multiple Service	1 1 0		

Errors:

Responses to COA with unknown session identifier = 3

[CHANGE OF AUTHORIZATION STATISTICS]

Location: 0/0/CPU0

CoA Requests:

Type	Received	Acked	NAKed
====	=====	=====	=====
Account Logon	0	0	0
Account Logoff	0	0	0
Account Update	0	0	0
Account-Query	0	0	0
Disconnect	0	0	0
Single Service Logon	0	0	0
Single Service Logoff	0	0	0

```
Single Service Modify          0          0          0
Multiple Service               0          0          0
```

Errors:

None

Если ASR9K receives, пакет CoA для выполнения любого действия с сеансом абонента, но идентификатором, какой ASR9K receive в пакете CoA не принадлежит никакому активному подписчику, открывает сеанс тогда следующее сообщение, будет displayed в журналах при включении отладок, который предложен выше..

```
RP/0/RSP0/CPU0:Jul 27 13:41:39.133 : radiusd[1133]: RADIUS: Received from id 159 , CoA Request,
len 69
RP/0/RSP0/CPU0:Jul 27 13:41:39.133 : radiusd[1133]: RADIUS: authenticator 0D 52 11 54 B0 B7 37
07 - E1 9A 1D AF FA 1A 1A 09
RP/0/RSP0/CPU0:Jul 27 13:41:39.133 : radiusd[1133]: RADIUS: Acct-Session-Id [44] 10
00004723
RP/0/RSP0/CPU0:Jul 27 13:41:39.133 : radiusd[1133]: RADIUS: Vendor,Cisco [26] 39
RP/0/RSP0/CPU0:Jul 27 13:41:39.133 : radiusd[1133]: RADIUS: Cisco AVpair [1] 33
subscriber:sd=WDAAR_DAY_PACKAGE
RP/0/RSP0/CPU0:Jul 27 13:41:39.133 : radiusd[1133]: Processing Dynamic authorization request
RP/0/RSP0/CPU0:Jul 27 13:41:39.133 : radiusd[1133]: COA: Service-Name attribute is present in
service profile push
RP/0/RSP0/CPU0:Jul 27 13:41:39.134 : radiusd[1133]: COA/POD:request processing underway.
RP/0/RSP0/CPU0:Jul 27 13:41:39.135 : iedged[245]: [IEDGE:TP83:COMMAND-HANDLER:ERROR:0x0] 0
matching session found for CoA request, rc 0
LC/0/0/CPU0:Jul 27 13:41:39.137 : iedged[209]: [IEDGE:TP83:COMMAND-HANDLER:ERROR:0x0] 0 matching
session found for CoA request, rc 0
```

Устранение неполадок

Можно использовать их команда на ASR9K для проверки пакетной обработки CoA. Если пакет CoA был успешно обработан, или это был NACKed ASR9K.

- динамический автор show radius

Вышеупомянутые выходные данные показывают краткий обзор, сколько CoA являются ACK'd и NACK'd ASR9K.

- покажите менеджеру абонента AAA статистики COA

Выходные данные включают статистическую величину для общего числа **одноэлементного** сервиса, активирует (Сервисный Вход в систему), и **одноэлементный** сервис деактивируется (Сервисный Выход из системы), которые были получены, ACK'd и NACK'd и также включают **Мультисервисный** счетчик для отслеживания.

- покажите менеджеру абонента событие PRE статистики

Выходные данные показывают статистику для событий множественного обслуживания, которые были обработаны Механизмом правила политики (PRE) Плоскости Политики.

- покажите менеджеру абонента события SVM статистики

Если вы настроили исключение для отката соа, то вышеупомянутая команда show statistics для успешных откатов после отказавших запросов MA-CoA, и отказала откаты после отказавших запросов MA-CoA.

- покажите менеджеру абонента ненулевой перфект статистики

Вышеупомянутая команда дает вам краткий обзор о временах обработки CoA на ASR9K и включает времена транзакции (среднее число, стандартное отклонение, минимум,

максимум и количество) для транзакций CoA.