

# Como os multi pacotes CoA da ação são processados em ASR9K para assinantes BNG

## Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Informações de Apoio](#)

[Use o caso de MA-COA](#)

[Fluxo de chamadas MA-CoA](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de Rede](#)

[Configurações](#)

[Verificação](#)

[Testes MA-CoA](#)

[Troubleshooting](#)

## Introdução

Este original explica como a mudança da autorização (CoA) é processada na plataforma ASR9K para a rede de banda larga Gateway(BNG) e como você pode pesquisar defeitos em ASR9K.

## Pré-requisitos

### Requisitos

A Cisco recomenda que você tenha conhecimento destes tópicos:

- Características BNG em ASR9K
- Atributos RADIUS

Dica: Consulte o [guia de configuração de gateway da rede de banda larga](#) para mais informação.

### [Componentes Utilizados](#)

As informações neste documento são baseadas nestas versões de software e hardware:

- ASR9001 que executa a liberação 533.
- server do Livre-raio.

As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. Todos os dispositivos utilizados neste documento foram iniciados com uma

configuração (padrão) inicial. Se a sua rede estiver ativa, certifique-se de que entende o impacto potencial de qualquer comando.

## Informações de Apoio

A mudança da autorização (CoA) é uma extensão ao padrão RADIUS que permite mensagens assíncrona ser enviado dos servidores Radius a um cliente RADIUS. A razão principal para o CoA é permitir que um servidor Radius mude um comportamento da autorização para um subscritor que seja autorizado já. A extensão CoA ao RADIUS é definida no RFC 3576 IETF.

A característica **CoA da Multi-ação** (MA-CoA) estende o CoA que atual BNG a funcionalidade ao serviço múltiplo de apoio ativa e o serviço desativa comandos dentro de um único pedido CoA:

A ideia atrás de CoA da multi-ação (MA-CoA) é que permitirá a provedores de serviços de Internet uma maneira de ativar/desativa serviços múltiplos em uma maneira que seja atômica de sua perspectiva.

## Use o caso de MA-COA

Este é um exemplo do uso do exemplo para o MA-CoA, de um nível muito alto da característica.

- A sessão PTA vem acima com o tráfego de web reorientado a um portal do serviço (o HTTP reorienta).
- Através do portal do serviço, o cliente ativa o primeiro nível do serviço. Isto causa um pedido CoA da multi-ação com:
  - Desative a reorientação
  - Ative o botão 1 do turbocompressor
  - Ative VoIP com 2 canais por exemplo
- Através do portal do serviço, o cliente ativa o segundo nível do serviço. Isto causa um pedido CoA da multi-ação com:
  - Desative o botão 1 do turbocompressor
  - Ative o botão 2 do turbocompressor
  - Desative VoIP com 2 canais
  - Ative VoIP com 4 canais

No MA-CoA é que se algum serviço no pedido CoA não ativa/não desativa, a seguir todos os serviços que fossem ativados/desativaram como parte desse CoA que o pedido deve **ser rolando para trás**. Essencialmente, a sessão deve ser restaurada a seu estado PRE-MA-CoA em cima da falha ativar/desativa. Contudo, pode haver algumas instâncias raras onde o rollback completo não será possível. Por exemplo, considere um caso aonde os recursos (por exemplo memória, entradas de TCAM, endereços IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT etc...) obtenham abandonados como parte do processamento CoA da multi-ação. Se uma falha subsequente CoA ocorre, aqueles recursos podem já não estar disponíveis, assim que o rollback completo não pode ser o possível. Se uma falha do rollback ocorre, as seguintes ações será tomado:

- Se a exceção da coa-rollback-falha é configurada na política de controle, a seguir a ação especificada para a classe da rollback-falha estará tomada. Por exemplo você pode desligar a sessão. Contudo, a ação padrão para uma falha do rollback MA-CoA será preservar a

sessão.

```
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
```

- Se a exceção da coa-rollback-falha não é configurada na política de controle, a seguir um erro do Syslog estará gerado no console.

O processamento CoA é distribuído que os pedidos podem ser processados no RP (para sessões pacote-baseadas) ou no LC (para sessões LC-baseadas).

A imagem 1. mostra o fluxo de mensagem CoA em um nível alto.

### **Imagem 1:** Arquitetura CoA no roteador BNG

## **Fluxo de chamadas MA-CoA**

Um exemplo do fluxo de chamadas envolvido em processar um pedido MA-CoA, a nível muito alto, é explicado aqui:

1. O cliente CoA envia o pedido MA-CoA com os comandos seguintes: **Desative o Serviço-Internet do serviço** **Ative Serviço-audio** **Ative o Serviço-vídeo**
2. Radiusd converte Cisco novo-definido VSA genéricos aos atributos do padrão AAA\_AT, e passa-o ao plano da política.
3. O alimentador do comando do plano da política inicia um pedido do un-associado para o **Serviço-Internet do serviço** e um pedido do associado para os serviços **Serviço-audio & o Serviço-vídeo a SubDB**, e inicia então um pedido Produto-feito a SubDB.
4. SubDB executa o unassociation/associações necessários, e coordena-os com seus clientes BPI para aplicar a configuração necessária ao hardware. SubDB envia então (configuração aplicada) a mensagem feita produto ao plano da política.
5. O alimentador plano do comando da política envia CoA ACK através do radiusd ao cliente CoA.
6. Se a contabilidade do serviço-nível tinha sido permitida para o **Serviço-Internet do serviço**, o coordenador de contabilidade do plano da política manda um pedido da parada da contabilidade ao servidor Radius. Similarmente, se a contabilidade do serviço-nível é permitida para o **orService-vídeo Serviço-audio do serviço**, a seguir o coordenador de contabilidade do plano da política manda um pedido do começo da contabilidade ao servidor Radius para aqueles serviços.

## **Configurar**

Use a informação que é descrita nesta seção a fim configurar as características que são descritas neste original.

## **Diagrama de Rede**

A seguinte topologia é usada testando o MA-CoA.

**Note:** Nesta topologia, o cliente do servidor Radius e do servidor da política/CoA é a mesma caixa. Esta instalação está usando o raio livre na topologia e usar-se **radclient** para envia os pacotes CoA para simular a encenação MA-CoA.

## Configurações

### 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
```

A seguinte política de controle é aplicada para trazer acima a sessão de 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
!
```

**Note:** A fim simular o cliente dos assinantes IXIA de IPoE é usada para simular os clientes DHCP.

A fim simular o comportamento MA-CoA a política de QoS dois é configurada que limitam o tráfego em de entrada e na direção externa.

- 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
!
!
```

A política é configurada para policiar o tráfego a 10Mbps no sentido de entrada e da saída para o pacote do DIA e para o pacote da NOITE é limite a 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
!
!
```

## Verificação

Esta seção fornece a informação que você pode usar a fim verificar que o MA-CoA trabalha corretamente.

Sessão do subscritor de IPoE em 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
```

Agora, se você verifica os detalhes da sessão com hidden as palavras-chave **internas**, você pode ver que você de que AVP recebeu do raio. Se você permite debuga em ASR9K, ao trazer acima a sessão que você pode ver aquele igualmente. Da saída da sessão, você pode ver que quando o subscritor vem em linha, você aplicou o **WDAAR\_DAY\_PACKAGE**, e você igualmente permite a contabilidade da sessão e igualmente presta serviços de manutenção à contabilidade.

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

Você pode permitir estes debugs se você quer ver o CoA e os pacotes de informação de RADIUS para uma sessão do subscritor.

- debug radius
- debugar o dinâmico-autor do raio

**Note:** Você pode permitir o endereço MAC do filtro do raio debugar de filtrar somente o tráfego de radius sepecifico do endereço MAC.

```
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 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 deadtime 0
RP/0/RSP0/CPU0:Jul 27 11:23:08.707 : radiusd[1133]: Using global deadtime = 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)
```

Os atributos da identidade e das credenciais AAA do subscritor dos componentes diferentes são armazenados em **SADB (base de dados do atributo do subscritor)**. SADB não salvar a configuração de assinante. Você pode empregar o seguinte comando show ver todos os atributos para essa sessão.



- mostre o sadb do gerente do subscritor

```
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
```

Há um outro base de dados chamado Subscritor Database(SubDB) para armazenar a configuração e a associação da configuração à sessão. SubDB (base de dados de assinante) é projetado controlar a configuração dinâmica para assinantes de BNG. Uma configuração de assinante é um grupo de características predefinidas e de seus valores do específico.

```
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
```

Você pode igualmente empregar a subscritor-etiqueta do filtro para ver a informação para um subscritor.

- mostre a subscritor-etiqueta da associação da base de dados de assinante <SUBSCRIBER-LABEL >

## Testes MA-CoA

Porque você já aplicou o serviço WDAAR\_DAY\_PACKAGEON uma sessão, de modo a um teste primeiramente você apenas remove o serviço WDAAR\_DAY\_PACKAGE da sessão. Agora você pode ver que não há nenhum active do serviço WDAAR\_DAY\_PACKAGE na sessão.

```
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]

Como explicado, quando o serviço é não-associado, a seguir o processo do radiusd em ASR9K envia a parada da contabilidade ao servidor Radius. E no debuga este comportamento é confirmado igualmente.

```
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

Este comando show igualmente exibe as estatísticas para o CoA bem sucedido.

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
<b>Single Service Logoff</b>	<b>1 1 0</b>	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

Agora, você aplicou o serviço WDAAR\_NIGHT\_PACKAGE em uma sessão do subscritor e vê as estatísticas outra vez.

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

Aplique o serviço, assim que você pode ver que o contador do fazer logon do serviço está incrementado e sobre acima do subscritor output o pode igualmente considerar que esteve aplicado.

```

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
<b>Single Service Logon 1 1 0</b>			
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

Até que agora você somente apenas estiver aplicando um serviço de cada vez com o único pacote CoA e remover um serviço com o único pacote CoA, agora você enviará um pacote CoA que remova o o serviço e aplica o serviço no único pacote 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]

```

Com o MA-CoA você pode ver que o contador do Multi-serviço está aumentando igualmente.

```

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

Se ASR9K recebe um pacote CoA para executar alguma ação em uma sessão do subscritor mas no identificador que ASR9K recebem no pacote CoA não pertence a nenhuma sessão do assinante ativo então que o seguinte mensagem displaed nos logs se você permite debuga que está sugerido acima.

```

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

```

## Troubleshooting

Você pode empregar estes comanda em ASR9K para verificar o processamento dos pacotes CoA. Se o pacote CoA foi processado com sucesso ou estava sendo NACKed por ASR9K.

- mostre o dinâmico-autor do raio

A exibição acima da saída a breve visão geral quanto o CoA é ACK'd e NACK'd por ASR9K.

- mostre o COA das estatísticas AAA do gerente do subscritor



A saída inclui uma estatística para o número total de serviço do **solteirão** ativa (fazer logon do serviço) e serviço do **solteirão** desativa (fazer logoff do serviço) que foram recebidas, ACK'd, e NACK'd e igualmente inclui o **multi** contador de **serviço** para seguir.

- mostre o evento das estatísticas PRE do gerente do subscritor

A saída exibe estatísticas para os eventos do serviço múltiplo que foram processados pelo motor da regra da política do plano da política (PRE).

- mostre eventos das estatísticas SVM do gerente do subscritor

Se você configurou a exceção para o rollback coa, a seguir o comando show statistics acima para os rollbacks bem sucedidos que seguem os pedidos MA-CoA falhados, e os rollbacks falhados que seguem os pedidos MA-CoA falhados.

- mostre o perf das estatísticas do gerente do subscritor diferente de zero

O comando acima dá-lhe uma breve visão geral sobre o tempo de processamento do CoA em ASR9K e inclui-o o tempo de transação (média, desvio padrão, mínimo, máximo, e contagem) para transações CoA.