

Como os pacotes CoA de várias ações são processados no ASR9K para assinantes do BNG

Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Informações de Apoio](#)

[Caso de uso de MA-COA](#)

[Fluxo de chamadas MA-CoA](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de Rede](#)

[Configurações](#)

[Verificação](#)

[Teste MA-CoA](#)

[Troubleshoot](#)

Introduction

Este documento explica como a Alteração de Autorização (CoA) é processada na plataforma ASR9K para o Gateway de Rede de Banda Larga (BNG) e como você pode fazer Troubleshooting no ASR9K.

Prerequisites

Requirements

A Cisco recomenda que você tenha conhecimento destes tópicos:

- Recursos do BNG no ASR9K
- Atributos Radius

Dica: consulte o [Guia de configuração do gateway de rede de banda larga](#) para obter mais informações.

Componentes Utilizados

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

- ASR9001 executando a versão 533.
- Servidor de raio livre.

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of

the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

Informações de Apoio

A CoA (Change of Authorization, alteração de autorização) é uma extensão do padrão RADIUS que permite que mensagens assíncronas sejam enviadas de servidores RADIUS para um cliente RADIUS. A principal razão para o CoA é permitir que um servidor RADIUS altere um comportamento de autorização para um assinante que já foi autorizado. A extensão de CoA para RADIUS é definida no IETF RFC 3576.

O recurso **Multi-Action CoA** (MA-CoA) estende a funcionalidade BNG CoA atual para suportar comandos de ativação e desativação de serviço múltiplos em uma única solicitação de CoA:

A ideia por trás do Multi-Action CoA (MA-CoA) é que ele permitirá que os provedores de serviços de Internet ativem/desativem vários serviços de uma forma que seja atômica de sua perspectiva.

Caso de uso de MA-COA

Este é um exemplo de caso de uso para MA-CoA, de um nível de recursos muito alto.

- A sessão PTA surge com o tráfego da Web redirecionado para um portal de serviço (Redirecionamento HTTP).
- Por meio do portal de serviços, o cliente ativa o primeiro nível de serviço. Isso causa uma solicitação de CoA de várias ações com:
 - Desativar redirecionamento
 - Botão Ativar Turbo 1
 - Ative o VoIP com 2 canais, por exemplo
- Por meio do portal de serviços, o cliente ativa o segundo nível de serviço. Isso causa uma solicitação de CoA de várias ações com:
 - Desativar o botão Turbo 1
 - Botão Ativar Turbo 2
 - Desativar VoIP com 2 canais
 - Ativar VoIP com 4 canais

Em MA-CoA, se qualquer serviço na solicitação de CoA falhar em ser ativado/desativado, qualquer serviço que tenha sido ativado/desativado como parte dessa solicitação de CoA deverá ser **revertido**. Essencialmente, a sessão deve ser restaurada para seu estado pré-MA-CoA quando houver falha na ativação/desativação. No entanto, pode haver algumas instâncias raras em que a reversão completa não será possível. Por exemplo, considere um caso em que os recursos (por exemplo, memória, entradas de TCAM, endereços IP, etc.) são abandonados como parte do processamento de CoA de várias ações. Se ocorrer uma falha de CoA subsequente, esses recursos podem não estar mais disponíveis, portanto, a reversão completa pode não ser possível. Se ocorrer uma falha de reversão, as seguintes ações serão executadas:

- Se a exceção de falha de reversão de coa for configurada na política de controle, a ação especificada para a classe de falha de reversão será executada. Por exemplo, você pode desconectar a sessão. No entanto, a ação padrão para uma falha de reversão de 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 de falha de reversão de coa não for configurada na política de controle, um erro de syslog será gerado no console.

O processamento de CoA é distribuído no sentido de que as solicitações podem ser processadas no RP (para sessões baseadas em pacotes) ou no LC (para sessões baseadas em LC).

Imagem 1. Mostra o fluxo de mensagens de CoA em um nível superior.

Imagem 1: Arquitetura do CoA no roteador BNG

Fluxo de chamadas MA-CoA

Um exemplo do fluxo de chamadas envolvido no processamento de uma solicitação MA-CoA, em um nível muito alto, é explicado aqui:

1. O cliente CoA envia uma solicitação MA-CoA com os seguintes comandos: Desativar serviço de Internet, Ativar serviço de áudio, Ative o vídeo de serviço
2. O Radiusd converte VSAs genéricos da Cisco recém-definidos em atributos AAA_AT padrão e passa para o plano de política.
3. O manipulador do comando Plano de política inicia uma solicitação de desassociação para o serviço **Service-Internet** e uma solicitação de associação para os serviços **Service-Audio** e **Service-Video** para SubDB e, em seguida, inicia uma solicitação Produce-Done para SubDB.
4. O SubDB executa as associações/desassociações necessárias e se coordena com seus clientes BPI para aplicar a configuração necessária ao hardware. O SubDB envia a mensagem Produce Done (config applied) para o plano de política.
5. O manipulador de comando do plano de política envia CoA ACK via radiusd para o cliente CoA.
6. Se a contabilidade de nível de serviço tiver sido ativada para o serviço **Service-Internet**, o Policy Plane Accounting Coordinator enviará uma solicitação de Accounting Stop ao servidor RADIUS. Da mesma forma, se a contabilidade de nível de serviço estiver habilitada para o serviço **Service-Audio** ou **Service-Video**, o Policy Plane Accounting Coordinator enviará uma solicitação de Accounting Start ao servidor RADIUS para esses serviços.

Configurar

Use as informações descritas nesta seção para configurar os recursos descritos neste documento.

Diagrama de Rede

A topologia a seguir é usada para testar MA-CoA.

Observação: nesta topologia, o servidor Radius e o cliente Servidor de políticas/CoA são a mesma caixa. Essa configuração está usando Free Radius na topologia e usando **radclient** para enviar pacotes CoA para simular o cenário 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 política de controle a seguir é aplicada para ativar a sessão 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
!
```

Observação: para simular assinantes IPoE, o cliente IXIA é usado para simular os clientes DHCP.

Para simular o comportamento de MA-CoA, as duas políticas de QoS são configuradas, o que limita o tráfego na direção de entrada e de saída.

- 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 para 10Mbps tanto na direção de entrada quanto na de saída para o pacote DAY e para o pacote NIGHT é limite para 5Mbps.

```
policy-map WDAAR_Internet_Service_5Mbps_IN
  class class-default
    police rate 5486 kbps
  !
!
policy-map WDAAR_Internet_Service_5Mbps_OUT
  class class-default
    police rate 5486 kbps
  !
!
policy-map WDAAR_Internet_Service_10Mbps_IN
  class class-default
    police rate 10486 kbps
  !
!
policy-map WDAAR_Internet_Service_10Mbps_OUT
  class class-default
    police rate 10486 kbps
  !
!
```

Verificação

Esta seção fornece informações que você pode usar para verificar se o MA-CoA funciona corretamente.

Sessão de assinante IPoE no 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 verificar os detalhes da sessão com a palavra-chave oculta **internal**, você pode ver que AVP's você recebeu do raio. Se você habilitar as depurações no ASR9K, ao ativar a sessão, você também poderá ver isso. Na saída da sessão, você pode ver que, quando o assinante ficar on-line, você aplicou o **WDAAR_DAY_PACKAGE** e também ativou a contabilidade da sessão e também a contabilidade do serviço.

```
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 habilitar essas depurações se quiser ver os pacotes CoA e radius de uma sessão de assinante.

- debug radius
- debug radius dynamic-author

Observação: você pode habilitar o **debug radius filter mac-address** para filtrar apenas o tráfego radius específico 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-Identifer [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 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 de AAA da credencial e da identidade do assinante de diferentes componentes são armazenados no **SADB (Subscriber Attribute Database)**. O SADB não salva a configuração do assinante. Você pode empregar o seguinte comando show para ver todos os atributos dessa sessão.

- show subscriber manager 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
```

Há outro banco de dados chamado Subscriber Database(SubDB) para armazenar a configuração e a associação da configuração à sessão. SubDB (Subscriber Database) é projetado para gerenciar a configuração dinâmica para assinantes do BNG. Uma configuração de assinante é um conjunto de recursos predefinidos e seus valores específicos.

```
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 também pode empregar o filtro **subscriber-label** para ver as informações de um assinante.

- show subscriber database association subscriber-label <SUBSCRIBER-LABEL>

Teste MA-CoA

Como você já aplicou o serviço **WDAAR_DAY_PACKAGE** em uma sessão, então como um teste primeiro você apenas remove o serviço **WDAAR_DAY_PACKAGE** da sessão. Agora você pode ver que não há serviço **WDAAR_DAY_PACKAGE** ativo 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]

Conforme explicado, quando o serviço não está associado, o processo **radiusd** no ASR9K envia a parada de contabilização para o servidor radius. E nas depurações esse comportamento também é confirmado.

```
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

```

Esse comando show também 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
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

Agora, você aplicou o serviço WDAAR_NIGHT_PACKAGE em uma sessão de assinante e verá as estatísticas novamente.

Last COA request: Mon Jul 27 13:57:48 2015

COA Request Attribute List: 0x501060c8

```

1: sa len= 19 value= WDAAR_NIGHT_PACKAGE
2: command len= 16 value= activate-service
3: service-info len= 19 value= WDAAR_NIGHT_PACKAGE
4: service-name len= 19 value= WDAAR_NIGHT_PACKAGE

```

Last COA response: Result ACK

COA Response Attribute List: 0x501062d8
 1: sa len= 19 value= WDAAR_NIGHT_PACKAGE
 User Profile received from AAA:
 Attribute List: 0x501064e8
 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_NIGHT_PACKAGE
 Service-ID : 0x4000019
 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 13:57:48.800 CoA request [many]
 Jul 27 13:57:48.928 SUBDB produce done [many]

Aplique o serviço, para que você possa ver que o contador de Logon de Serviço é incrementado e na saída de assinante acima, você também pode ver que ele foi 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
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

Até agora você está apenas aplicando um serviço de cada vez com um único pacote de CoA e removendo um serviço com um único pacote de CoA, agora você enviará um pacote de CoA que remove o serviço e aplica o serviço em um único pacote de 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 de multisserviço também é aumentado.

```

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 o ASR9K receber um pacote CoA para executar qualquer ação em uma sessão de assinante, mas o identificador que o ASR9K receber no pacote CoA não pertencer a nenhuma sessão de assinante ativa, a seguinte mensagem será exibida nos logs se você ativar as depurações sugeridas 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
```

Troubleshoot

Você pode empregar esses comandos no ASR9K para verificar o processamento de pacotes CoA. Se o pacote CoA foi processado com êxito ou estava sendo processado pelo ASR9K como NACK.

- show radius dynamic-author

A saída acima exibe uma breve visão geral de quantos CoA são confirmados e confirmados pelo ASR9K.

- show subscriber manager statistics AAA COA

A saída inclui uma estatística do número total de *singleton* o serviço é ativado (Logon de Serviço) e *singleton* serviço desativa (Logoff de serviço) que foram recebidos, confirmados e confirmados e também incluem o **Multi-serviço** contador para rastreamento.

- show subscriber manager statistics PRE event

A saída exibe estatísticas para eventos de vários serviços que foram processados pelo Policy Plan Policy Rule Engine (PRE).

- show subscriber manager statistics eventos SVM

Se você configurou a exceção para reversão de CoA, o comando acima mostrará estatísticas para reversões bem-sucedidas após solicitações de MA-CoA com falha e reversões com falha após solicitações de MA-CoA com falha.

- show subscriber manager statistics perf non-zero

O comando acima fornece uma breve visão geral sobre os tempos de processamento de CoA no ASR9K e inclui tempos de transação (média, desvio padrão, mínimo, máximo e contagem) para transações de CoA.

Sobre esta tradução

A Cisco traduziu este documento com a ajuda de tecnologias de tradução automática e humana para oferecer conteúdo de suporte aos seus usuários no seu próprio idioma, independentemente da localização.

Observe que mesmo a melhor tradução automática não será tão precisa quanto as realizadas por um tradutor profissional.

A Cisco Systems, Inc. não se responsabiliza pela precisão destas traduções e recomenda que o documento original em inglês ([link fornecido](#)) seja sempre consultado.