

Cómo los paquetes multi CoA de la acción se procesan en ASR9K para los suscriptores BNG

Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Antecedentes](#)

[Utilice el caso de MA-COA](#)

[Flujo de llamada MA-CoA](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de la red](#)

[Configuraciones](#)

[Verificación](#)

[Prueba MA-CoA](#)

[Troubleshooting](#)

Introducción

Este documento explica cómo el cambio de la autorización (CoA) se procesa en la plataforma ASR9K para la red de banda ancha Gateway(BNG) y cómo usted puede resolverla problemas en ASR9K.

Prerrequisitos

Requisitos

Cisco recomienda que tenga conocimiento sobre estos temas:

- Características BNG en ASR9K
- Atributos de RADIUS

Consejo: Refiera la [guía de configuración de gateway de la red de banda ancha](#) para más información.

Componentes Utilizados

La información que contiene este documento se basa en las siguientes versiones de software y hardware.

- ASR9001 que funciona con la versión 533.
- servidor del Libre-radio.

La información que contiene este documento se creó a partir de los dispositivos en un ambiente de laboratorio específico. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si la red está funcionando, asegúrese de haber comprendido el impacto que puede tener cualquier comando.

Antecedentes

El cambio de la autorización (CoA) es una extensión a la norma RADIUS que permite para que los mensajes asíncronos sean enviados de los servidores de RADIUS a un cliente RADIUS. La razón primera del CoA es permitir que un servidor de RADIUS cambie un comportamiento de la autorización para un suscriptor que se ha autorizado ya. La extensión CoA al RADIUS se define en el RFC 3576 IETF.

La característica **CoA de la Multi-acción** (MA-CoA) extiende el CoA actual BNG que las funciones al servicio múltiple de soporte activan y el servicio desactiva los comandos dentro de una sola petición CoA:

La idea detrás de CoA de la multi-acción (MA-CoA) es que no prohibirá a proveedores de servicio de Internet una manera de activar/desactiva los servicios múltiples de una manera que sea atómica de su perspectiva.

Utilice el caso de MA-COA

Esto es un caso del uso del ejemplo para el MA-CoA, de un nivel muy alto de la característica.

- La sesión PTA sube con el tráfico de la Web reorientado a un portal del servicio (el HTTP reorienta).
- A través del portal del servicio, el cliente activa el primer nivel de servicio. Esto causa una petición CoA de la multi-acción con:
 - Desactive el cambio de dirección
 - Active el botón 1 de Turbo
 - Active el VoIP con 2 canales por ejemplo
- A través del portal del servicio, el cliente activa el segundo nivel de servicio. Esto causa una petición CoA de la multi-acción con:
 - Desactive el botón 1 de Turbo
 - Active el botón 2 de Turbo
 - Desactive el VoIP con 2 canales
 - Active el VoIP con 4 canales

En el MA-CoA es que si algún servicio en la petición CoA no puede ser activado/ser desactivado, después cualquier servicios que hubieran sido activados/desactivó como parte de ese CoA que la petición se debe **rodar detrás**. Esencialmente, la sesión se debe restablecer a su estado PRE-MA-CoA sobre el error activar/desactiva. Sin embargo, puede haber algunas instancias poco frecuentes donde no estará posible la restauración no actualizada completa. Por ejemplo, considere un caso adonde los recursos (e.g memoria, entradas TCAM, IP Addresses etc...) consiguen abandonados como parte del proceso CoA de la multi-acción. Si ocurre un error subsiguiente CoA, esos recursos pueden no más estar disponibles, así que la restauración no actualizada completa puede no ser el possible. If que ocurre un error de la restauración no actualizada, las acciones siguientes será tomada:

- Si la excepción del coa-restauración-error se configura en la directiva de control, después medidas especificadas para la clase del restauración-error serán tomadas. Por ejemplo usted puede desconectar la sesión. Sin embargo, la acción predeterminada para un error de la restauración no actualizada MA-CoA será preservar la sesión.

```
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
```

- Si la excepción del coa-restauración-error no es configuración en la directiva de control, después un error de syslog será generado en la consola.

El proceso CoA se distribuye en que las peticiones se pueden procesar en el RP (para las sesiones conjunto-basadas) o en el LC (para las sesiones LC-basadas).

La imagen 1. muestra el flujo de mensajes CoA en un nivel elevado.

Imagen 1: Arquitectura CoA en el router BNG

Flujo de llamada MA-CoA

Un ejemplo del flujo de llamada implicado en el proceso de una petición MA-CoA, en un nivel muy alto, se explica aquí:

1. El cliente CoA envía la petición MA-CoA con los siguientes comandos: Desactive Servicio-Internet del servicioActive Servicio-audioActive el Servicio-vídeo
2. Radiusd convierte Cisco nuevo-definido VSA genéricos a los atributos estándar AAA_AT, y pasa al avión de la directiva.
3. El programa piloto del comando del avión de la directiva inicia un pedido del O.N.U-socio Servicio-Internet del servicio y un pedido del socio los servicios Servicio-audios y el Servicio-vídeo a SubDB, y después inicia una petición Producción-hecha a SubDB.
4. SubDB realiza el unassociation/las asociaciones necesarios, y coordina con sus clientes BPI para aplicar la configuración necesaria al hardware. SubDB entonces envía (los config aplicados) el mensaje hecho producción al avión de la directiva.
5. El programa piloto plano del comando de la directiva envía CoA ACK vía el radiusd al cliente CoA.
6. Si las estadísticas del servicio-nivel habían sido habilitadas para Servicio-Internet del servicio, el coordinador de estadísticas del avión de la directiva envía una petición de la parada de las estadísticas al servidor de RADIUS. Semejantemente, si las estadísticas del servicio-nivel se habilitan para el orService-vídeo Servicio-audio del servicio, después el coordinador de estadísticas del avión de la directiva envía una petición del comienzo de las estadísticas al servidor de RADIUS para esos servicios.

Configurar

Utilice la información que se describe en esta sección para configurar las características que se describen en este documento.

Diagrama de la red

La topología siguiente se utiliza para probar el MA-CoA.

Nota: En esta topología, el cliente del servidor de RADIUS y del servidor de políticas/CoA es el mismo cuadro. Esta configuración está utilizando el radio libre en la topología y el usar **radclient** para envía los paquetes CoA para simular el escenario MA-CoA.

Configuraciones

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
```

La directiva de control siguiente se aplica para sacar a colación la sesión 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
```

!
!

Nota: Para simular al cliente de los suscriptores IXIA de IPoE se utiliza para simular a los clientes DHCP.

Para simular el comportamiento MA-CoA los dos política de calidad de servicio (QoS) se configura que limitan el tráfico en entrante y la dirección saliente.

- 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
!
```

La directiva se configura para limpiar el tráfico a 10Mbps en la dirección entrante y de la salida para el paquete del DÍA y para el paquete de la NOCHE es límite 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
!
```

Verificación

Esta sección proporciona la información que usted puede utilizar para verificar que el MA-CoA trabaja correctamente.

Sesión del suscriptor de IPoE sobre 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

```

Ahora, si usted marca los detalles de la sesión con la palabra clave ocultada **interna**, usted puede ver que usted qué AVP recibió del radio. Si usted habilita los debugs en ASR9K, mientras que crearle a la sesión puede ver eso también. De la salida de la sesión, usted puede ver que cuando viene el suscriptor en línea, usted aplicó el **WDAAR_DAY_PACKAGE**, y usted también habilita las estadísticas de la sesión y también mantiene las estadísticas.

```

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

Usted puede habilitar estos debugs si usted quiere ver el CoA y los paquetes RADIUS para una sesión del suscriptor.

- debug radius
- dinámico-autor del radio del debug

Nota: Usted puede permitir al **MAC address del filtro del radio del debug** para filtrar solamente el tráfico de RADIUS sepecific del 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 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)

```

Los atributos de la identidad y de los credenciales AAA del suscriptor de diversos componentes se salvan en **SADB (base de datos del atributo del suscriptor)**. SADB no salva la Configuración del suscriptor. Usted puede emplear el comando show siguiente de ver todos los atributos para esa sesión.

- muestre el sadb del administrador del suscriptor

```

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: 0xabcd12 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

```

Hay otra base de datos llamada Subscriber Database(SubDB) para salvar los config y la asociación de los config a la sesión. SubDB (base de datos de suscriptores) se diseña para manejar la configuración dinámica para los suscriptores de BNG. Una Configuración del suscriptor es un conjunto de las características predefinidas y de sus valores del 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
-----
U000000048                          User profile
WDAAR_DAY_PACKAGE Service DT_NOVA_DHCP          IP subscriber

```

Usted puede también emplear la suscriptor-escritura de la etiqueta del filtro para ver la información para un suscriptor.

- muestre la suscriptor-escritura de la etiqueta de la asociación de la base de datos de suscriptores <SUBSCRIBER-LABEL >

Prueba MA-CoA

Pues usted aplicó ya el servicio **WDAAR_DAY_PACKAGEON** una sesión, para una prueba primero usted apenas quita el servicio **WDAAR_DAY_PACKAGE** de la sesión. Ahora usted puede ver que no hay active del servicio **WDAAR_DAY_PACKAGE** en la sesión.

```

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]

Según lo explicado, cuando el servicio es no afiliado, después el proceso del **radiusd** en ASR9K envía la parada de las estadísticas al servidor de RADIUS. Y en los debugs este comportamiento también se confirma.

```
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 también exhibe las estadísticas para el CoA acertado.

```
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

Ahora, usted aplicó el servicio **WDAAR_NIGHT_PACKAGE** en una sesión del suscriptor y ve las estadísticas otra 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 el servicio, así que usted puede ver que el contador del inicio del servicio está incrementado y encendido sobre el suscriptor le hizo salir puede también considerar que se ha 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

Hasta que ahora usted apenas está aplicando solamente un en un momento del servicio con el solo paquete CoA y quita un servicio con el solo paquete CoA, ahora usted enviará un paquete CoA que quite el servicio y aplica el servicio en el solo paquete 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]

Con el MA-CoA usted puede ver que el contador multiservicios también está 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

Si ASR9K recibe un paquete CoA para realizar alguna acción en una sesión del suscriptor pero el identificador que ASR9K reciben en el paquete CoA no pertenece a ninguna sesión del suscriptor activo entonces que el siguiente mensaje displaed en los registros si usted habilita los debugs que se sugiere arriba.

```
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

Usted puede emplear éstos ordena en ASR9K para verificar el proceso de los paquetes CoA. Si el paquete CoA fue procesado con éxito o era NACKed por ASR9K.

- muestre al dinámico-autor del radio

El objeto expuesto antedicho de la salida la breve descripción cuánto el CoA es ACK'd y NACK'd por ASR9K.

- muestre el COA de las estadísticas AAA del administrador del suscriptor

La salida incluye una estadística para el número total de servicio del **semifallo** activa (inicio del servicio) y servicio del **semifallo** desactiva (cierre de sesión del servicio) se han recibido que, ACK'd, y NACK'd y también incluye el contador **multiservicios** para seguir.

- muestre el evento de las estadísticas PRE del administrador del suscriptor

La salida exhibe las estadísticas para los eventos del servicio múltiple que han sido procesados por el motor de la regla de la directiva del avión de la directiva (PRE).

- muestre los eventos de las estadísticas SVM del administrador del suscriptor

Si usted configuró la excepción para la restauración no actualizada coa, después el comando show statistics antedicho para las restauraciones no actualizadas acertadas que seguían las peticiones falladas MA-CoA, y las restauraciones no actualizadas falladas que seguían las peticiones falladas MA-CoA.

- muestre la perforación de las estadísticas del administrador del suscriptor no-cero

El comando antedicho le da una breve descripción sobre los tiempos de procesamiento del CoA en ASR9K e incluye los tiempos de transacción (media, desviación estándar, mínimo, máximo, y cuenta) para las transacciones CoA.