

# Traitement des paquets CoA multiaction sur ASR9K pour les abonnés BNG

## Table des matières

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Exigences](#)

[Composants utilisés](#)

[Informations générales](#)

[Cas d'utilisation de MA-COA](#)

[Flux d'appels MA-CoA](#)

[Configurer](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Configurations](#)

[Vérification](#)

[Test MA-CoA](#)

[Dépannage](#)

## Introduction

Ce document explique comment le changement d'autorisation (CoA) est traité sur la plate-forme ASR9K pour Broadband Network Gateway (BNG) et comment vous pouvez le dépanner sur ASR9K.

## Conditions préalables

### Exigences

Cisco vous recommande de prendre connaissance des rubriques suivantes :

- Fonctionnalités BNG sur ASR9K
- Attributs Radius

**Conseil** : reportez-vous au [Guide de configuration de la passerelle réseau haut débit](#) pour plus d'informations.

### Composants utilisés

Les informations contenues dans ce document sont basées sur les versions de matériel et de logiciel suivantes :

- ASR9001 exécutant la version 533.
- Serveur à rayon libre.

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.

## Informations générales

Change of Authorization (CoA) est une extension de la norme RADIUS qui permet l'envoi de messages asynchrones des serveurs RADIUS à un client RADIUS. La raison principale de la CoA est d'autoriser un serveur RADIUS à modifier un comportement d'autorisation pour un abonné qui a déjà été autorisé. L'extension CoA de RADIUS est définie dans la norme IETF RFC 3576.

La fonctionnalité **Multi-Action CoA** (MA-CoA) étend la fonctionnalité BNG CoA actuelle pour prendre en charge plusieurs commandes d'activation et de désactivation de service dans une seule demande CoA :

L'idée sous-jacente à la CoA multi-action (MA-CoA) est qu'elle permettra aux fournisseurs de services Internet d'activer/désactiver plusieurs services d'une manière atomique de leur point de vue.

## Cas d'utilisation de MA-COA

Il s'agit d'un exemple d'utilisation pour MA-CoA, à partir d'un niveau de fonctionnalité très élevé.

- La session PTA génère le trafic Web redirigé vers un portail de service (HTTP Redirect).
- Par le biais du portail de service, le client active le premier niveau de service. Cela entraîne une requête CoA multi-action avec :
  - Désactiver la redirection
  - Activer le bouton turbo 1
  - Activation de la VoIP avec 2 canaux par exemple
- Par le biais du portail de service, le client active le second niveau de service. Cela entraîne une demande CoA à actions multiples avec :
  - Désactiver le bouton turbo 1
  - Activer le bouton turbo 2
  - Désactivation de la VoIP avec 2 canaux
  - Activation de la VoIP avec 4 canaux

Dans MA-CoA, si un service de la demande CoA ne peut pas être activé/désactivé, tous les services qui ont été activés/désactivés dans le cadre de cette demande CoA doivent être **restaurés**. Essentiellement, la session doit être restaurée à son état antérieur à MA-CoA en cas d'échec d'activation/désactivation. Cependant, il peut y avoir quelques rares cas où une restauration complète ne sera pas possible. Par exemple, imaginez un cas où des ressources (par exemple, la mémoire, les entrées TCAM, les adresses IP, etc.) sont abandonnées dans le cadre du traitement CoA multi-action. En cas de défaillance ultérieure de la CoA, il se peut que ces ressources ne soient plus disponibles et que la restauration complète ne soit pas possible. En cas d'échec de la restauration, les actions suivantes sont effectuées :

- Si l'exception `coa-rollback-failure` est configurée dans la stratégie de contrôle, l'action spécifiée pour la classe `rollback-failure` sera exécutée. Par exemple, vous pouvez

déconnecter la session. Cependant, l'action par défaut en cas d'échec de restauration MA-CoA sera de conserver la session.

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

- Si l'exception `coa-rollback-failure` n'est pas configurée dans la stratégie de contrôle, une erreur syslog sera générée sur la console.

Le traitement CoA est distribué en ce sens que les demandes peuvent être traitées soit sur le RP (pour les sessions basées sur des paquets) soit sur le LC (pour les sessions basées sur des paquets).

Image 1. Affiche le flux de messages CoA à un niveau élevé.

### **Image 1** : Architecture CoA sur routeur BNG

## **Flux d'appels MA-CoA**

Un exemple du flux d'appels impliqué dans le traitement d'une demande MA-CoA, à un niveau très élevé, est expliqué ici :

1. Le client CoA envoie une requête MA-CoA avec les commandes suivantes : Désactiver Service-Internet Activer Service-Audio Activer Service-Vidéo
2. Radius convertit les VSA génériques Cisco nouvellement définies en attributs AAA\_AT standard et passe au plan de stratégie.
3. Le gestionnaire de commandes du plan de stratégie initie une demande de désassociation pour le service **Service-Internet** et une demande d'association pour les services **Service-Audio & Service-Video** pour SubDB, puis initie une demande Produce-Done pour SubDB.
4. SubDB effectue les désassociations/associations nécessaires et se coordonne avec ses clients BPI pour appliquer la configuration nécessaire au matériel. SubDB envoie ensuite le message Produce Done (config appliquée) au plan de stratégie.
5. Le gestionnaire de commandes du plan de stratégie envoie un accusé de réception CoA via radiusd au client CoA.
6. Si la comptabilité de niveau de service a été activée pour le service **Service-Internet**, le coordinateur de la comptabilité du plan de stratégie envoie une demande d'arrêt de la comptabilité au serveur RADIUS. De même, si la comptabilité de niveau de service est activée pour le service **Service-Audio** ou Service-Video, alors le coordinateur de comptabilité du plan de stratégie envoie une demande de démarrage de la comptabilité au serveur RADIUS pour ces services.

## **Configurer**

Utilisez les informations décrites dans cette section afin de configurer les fonctionnalités qui sont décrites dans ce document.

## Diagramme du réseau

La topologie suivante est utilisée pour tester MA-CoA.

**Remarque** : dans cette topologie, le serveur Radius et le serveur de stratégie/client CoA sont la même boîte. Cette configuration utilise Free Radius dans la topologie et utilise **radclient** pour envoyer les paquets CoA pour simuler le scénario MA-CoA.

## Configurations

### 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 stratégie de contrôle suivante est appliquée pour activer la session 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  
!  
!
```

**Remarque** : afin de simuler les abonnés IpoE, le client IXIA est utilisé pour simuler les clients DHCP.

Afin de simuler le comportement MA-CoA, les deux politiques de QoS sont configurées, qui limitent le trafic à la fois sur la direction entrante et sortante.

- 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 stratégie est configurée pour contrôler le trafic à 10 Mbits/s à la fois dans la direction entrante et de sortie pour le package DAY et pour le package NIGHT, elle est limitée à 5 Mbits/s.

```
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  
!  
!
```

# Vérification

Cette section fournit des informations que vous pouvez utiliser afin de vérifier que MA-CoA fonctionne correctement.

## Session d'abonné IPoE sur 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
```

Maintenant, si vous vérifiez les détails de la session avec le mot clé caché **internal**, vous pouvez voir que ce que l'AVP que vous avez reçu du radius. Si vous activez les débogages sur ASR9K, vous pouvez également le voir lorsque vous ouvrez la session. D'après le résultat de la session, vous pouvez voir que lorsque l'abonné se connecte, vous avez appliqué le **WDAAR\_DAY\_PACKAGE**, et vous activez également la comptabilité de session et également la comptabilité de service.

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

**Vous pouvez activer ces débogages si vous voulez afficher les paquets CoA et radius pour une session d'abonné.**

- debug radius
- debug radius dynamic-author

**Remarque :** vous pouvez activer le **débogage radius filter mac-address** pour filtrer uniquement le trafic radius d'adresse mac spécifique.

```
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-Identifiser [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
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)

```

Les attributs AAA d'identité et d'informations d'identification d'abonné de différents composants sont stockés dans **SADB (Subscriber Attribute Database)**. SADB n'enregistre pas la configuration de l'abonné. Vous pouvez utiliser la commande show suivante pour afficher tous les attributs de cette session.

- 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

```

Il existe une autre base de données appelée Subscriber Database(SubDB) pour stocker la configuration et l'association de la configuration à la session. SubDB (Subscriber Database) est conçu pour gérer la configuration dynamique pour les abonnés de BNG. Une configuration d'abonné est un ensemble de fonctionnalités prédéfinies et de leurs valeurs spécifiques.

```

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

```

Vous pouvez également utiliser le filtre **subscriber-label** pour afficher les informations d'un abonné.

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

# Test MA-CoA

Comme vous avez déjà appliqué le service **WDAAR\_DAY\_PACKAGE** sur une session, de sorte qu'en tant que test d'abord, vous supprimez simplement le service **WDAAR\_DAY\_PACKAGE** de la session. Vous pouvez maintenant voir qu'il n'y a pas de service **WDAAR\_DAY\_PACKAGE** actif sur la session.

```
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]

```

Comme expliqué, lorsque le service n'est pas associé, le processus **radius** sur ASR9K envoie l'arrêt de comptabilité au serveur radius. Et dans les débogages, ce comportement est également confirmé.

```

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

```

Cette commande show affiche également les statistiques de la CoA réussie.

```

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

Maintenant, vous avez appliqué le service WDAAR\_NIGHT\_PACKAGE sur une session d'abonné et voyez à nouveau les statistiques.

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]

Appliquez le service, de sorte que vous puissiez voir que le compteur d'ouverture de session de service est incrémenté et sur la sortie de l'abonné ci-dessus, vous pouvez également voir qu'il a été appliqué.

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

Jusqu'à présent, vous n'appliquez qu'un seul service à la fois avec un seul paquet CoA et vous supprimez un service avec un seul paquet CoA. Vous allez maintenant envoyer un paquet CoA qui supprime le service et applique le service dans un seul paquet 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]

```

Avec le MA-CoA, vous pouvez voir que le compteur multiservice est également augmenté.

```

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 reçoit un paquet CoA pour effectuer une action sur une session d'abonné, mais que l'identificateur reçu par ASR9K dans le paquet CoA n'appartient à aucune session d'abonné active, le message suivant s'affiche dans les journaux si vous activez les débogages suggérés ci-dessus.

```

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

```

## Dépannage

Vous pouvez utiliser ces commandes sur ASR9K pour vérifier le traitement des paquets CoA. Si le paquet CoA a été traité avec succès ou s'il a été mis en NACK par ASR9K.

- show radius dynamic-author

Le résultat ci-dessus présente un bref aperçu du nombre de CoA qui sont ACK'd et NACK'd par ASR9K.



- show subscriber manager statistics AAA COA

Le résultat comprend une statistique pour le nombre total de *singleton* active le service (Connexion au service) et *singleton* désactive (déconnexion de service) les services reçus, les accusés de réception et les accusés de réception et les accusés de réception non confirmés, et inclut également les **Multiservice** compteur de suivi.

- show subscriber manager statistics événement PRE

Le résultat présente des statistiques pour des événements de services multiples qui ont été traités par le moteur PRE (Policy Plane Policy Rule Engine) du plan de stratégie.

- show subscriber manager statistics événements SVM

Si vous avez configuré l'exception pour la restauration de la liste de contrôle d'accès, la commande ci-dessus affiche les statistiques des restaurations réussies suite à l'échec des demandes MA-CoA et des restaurations échouées suite à l'échec des demandes MA-CoA.

- show subscriber manager statistics perf non nul

La commande ci-dessus vous donne un bref aperçu des temps de traitement de CoA sur ASR9K et inclut les temps de transaction (moyenne, écart type, minimum, maximum et nombre) pour les transactions CoA.

À propos de cette traduction

Cisco a traduit ce document en traduction automatisée vérifiée par une personne dans le cadre d'un service mondial permettant à nos utilisateurs d'obtenir le contenu d'assistance dans leur propre langue.

Il convient cependant de noter que même la meilleure traduction automatisée ne sera pas aussi précise que celle fournie par un traducteur professionnel.