

Dépannage de l'échec d'appel VoLTE en raison de 5012 (DIAMETER_UNABLE_TO_COMPLY) à CPS

Contenu

[Introduction](#)

[Problème](#)

[Dépannage](#)

[Cas d'échec : \(Journaux du moteur\)](#)

[Cas de réussite : \(Journaux du moteur\)](#)

[Solution](#)

Introduction

Ce document décrit comment dépanner l'échec d'appel VoLTE (Voice over Long Term Evolution) en raison de 5012 (DIAMETER_UNABLE_TO_COMPLY) dans Cisco Policy Suite (CPS).

Problème

Échecs d'appel VoLTE signalés en raison de 5012 (DIAMETER_UNABLE_TO_COMPLY) sur CPS.

Il s'agit des journaux du moteur consolidé où vous pouvez voir le code de commande Rx_AAR (265) - Requête reçue par le CPS et réponse renvoyée au sous-système multimédia IP (IMS) par le CPS via l'interface Rx avec le code de résultat DIAMETER_UNABLE_TO_COMPLY (5012).

```
===== HOSTNAME-qnsXX [yyyy-mm-dd 15:32:00,673] =====
```

```
POLICY RESULT ERROR: null
```

```
    session action = None
```

```
    TRIGGER: Message: com.broadhop.diameter2.messages.DiameterRequestMessage
```

```
        Application Id: Rx (16777236)
```

```
        Command Code: Rx_AAR (265)
```

```
        Dest realm: XXXX.ims.mncXYZ.mccXYZ.3gppnetwork.org
```

```
        Device protocol: RX_TGPP
```

```
        End to end id: 204492743 (0x0c304fc7)
```

```
        Hop by hop id: 2985189310 (0xb1ee5fbe)
```

```
        Origin state: 0
```

SENT MESSAGES (asynchronous): <<<<<<<<<<<<

Message: com.broadhop.diameter2.messages.DiameterResponseMessage

Application Id: Rx (16777236)

Command Code: Rx_AAA (265)

Dest host: XXXX.ims.mncXYZ.mccXYZ.3gppnetwork.org

Dest realm: XXXX.ims.mncXYZ.mccXYZ.3gppnetwork.org

Device protocol: RX_TGPP

End to end id: 204492743 (0x0c304fc7)

Hop by hop id: 2985189310 (0xb1ee5fbe)

Origin state: 0

Stack name: null

Origin realm: XXXX.ims.mncXYZ.mccXYZ.3gppnetwork.org

Session-Id: pcsf-stdn.imsgrp1-111-1111111.aaa.sbc.bbb.com;316160;1;5.2551556468.2;pcsf-stdn.imsgrp1-111-1111111

Auth-Application-Id: 16777236

QPS-Internal-Route-Record-Host: XXXX.ims.mncXYZ.mccXYZ.3gppnetwork.org

QPS-Internal-Route-Record-REALM: XXXX.ims.mncXYZ.mccXYZ.3gppnetwork.org

Result-Code: DIAMETER_UNABLE_TO_COMPLY (5012) <<<<<<<<<<<<

Dépannage

Voici le comportement tel qu'il apparaît dans les journaux du moteur consolidé :

En cas de défaillance, les journaux du moteur consolidé indiquent 5012 pour la demande d'autorisation/d'authentification (AAR), lorsque coché le message de demande, vous pouvez voir que CPS imprime des données de codec au format hexadécimal [mis en évidence en gras].

Cas d'échec : (Journaux du moteur)

```
HOSTNAME-qnsXX [yyyy-mm-dd 15:33:02,529] =====
POLICY RESULT ERROR: null
    session action = None
    TRIGGER: Message: com.broadhop.diameter2.messages.DiameterRequestMessage
        Application Id: Rx (16777236)
```

Command Code: Rx_AAR (265)

Dest realm: YYYY.mncXYZ.mccXYZ.3gppnetwork.org

Device protocol: RX_TGPP

End to end id: 90747852 (0x0568b3cc)

Hop by hop id: 2509770985 (0x959810e9)

Origin state: 0

Stack name: null

Origin host: XXXX.ims.mncXYZ.mccXYZ.3gppnetwork.org

Origin realm: XXXX.ims.mncXYZ.mccXYZ.3gppnetwork.org

Session-Id: pcsf-stdn.imsgrout1-111-

1111111.aaa.sbc.bbb.com;316160;1;5.2551556468.2;pcsf-stdn.imsgrout1-111-1111111

Auth-Application-Id: 16777236

Media-Component-Description:

Media-Component-Number: 1

Media-Sub-Component:

Flow-Number: 1

Flow-Description:

Media-Sub-Component:

Flow-Number: 2

Codec-Data: uplink\r\noffer\r\nnm=audio 50010 RTP/AVP 99 97 105 96\r\n\r\nna=rtpmap:99 AMR-WB/16000/1\r\n\r\nna=fmtp:99 mode-change-capability=2;max-red=0\r\n\r\nna=rtpmap:97 AMR/8000/1\r\n\r\nna=fmtp:97 mode-change-capability=2;max-red=0\r\n\r\nna=rtpmap:105 telephone-event/16000\r\n\r\nna=fmtp:105 0-15\r\n\r\nna=rtpmap:96 telephone-event/8000\r\n\r\nna=fmtp:96 0-15\r\n\r\nna=curr:qos local none\r\n\r\nna=curr:qos remote none\r\n\r\nna=des:qos mandatory local sendrecv\r\n\r\nna=des:qos optional remote sendrecv\r\n\r\nna=ptime:20\r\n\r\nna=maxptime:240\r\n\r\n

(0x75706c696e6b0d0a6f666665720d0a6d3d617564696f203530303130205254502f415650203939203937203130352039360d0a613d7274706d61703a393920414d522d57422f31363030302f310d0a613d666d74703a3939206d6f64652d6368616e67652d6361706162696c6974793d323b6d61782d7265643d300d0a613d7274706d61703a393720414d522f383030302f310d0a613d666d74703a3937206d6f64652d6368616e67652d6361706162696c6974793d323b6d61782d7265643d300d0a613d7274706d61703a3130352074656c6570686f66e652d6576656e742f31363030300d0a613d666d74703a31303520302d31350d0a613d7274706d61703a39362074656c6570686f66e652d6576656e742f383030300d0a613d666d74703a393620302d31350d0a613d637572723a716f73206c6f63616c206e6f66e650d0a613d637572723a716f732072656d6f7465206e6f66e650d0a613d6465733a716f73206d616e6461746f7279206c6f63616c2073656e64726563760d0a613d6465733a716f73206f7074696f66e616c2072656d6f74652073656e64726563760d0a613d7074696d653a32300d0a613d6d6178)

Codec-Data: downlink\r\nanswer\r\nnm=audio 36602 RTP/AVP 97

96\r\n\r\nna=rtpmap:97 AMR/8000/1\r\n\r\nna=fmtp:97 mode-set=0,2,4,7; mode-change-period=2; mode-change-capability=2; mode-change-neighbor=1; max-red=0\r\n\r\nna=rtpmap:96 telephone-event/8000\r\n\r\nna=fmtp:96 0-15\r\n\r\nna=curr:qos local sendrecv\r\n\r\nna=curr:qos remote none\r\n\r\nna=des:qos mandatory local sendrecv\r\n\r\nna=des:qos mandatory remote sendrecv\r\n\r\nna=conf:qos remote sendrecv\r\n\r\nna=maxptime:40\r\n\r\n(0x646f776e6c696e6b0d0a616e737765720d0a6d3d617564696f203336363032205254502f4156502039372039360d0a613d7274706d61703a393720414d522f383030302f310d0a613d666d74703a3937206d6f64652d7365743d302c322c342c373b206d6f64652d6368616e67652d706572696f643d323b206d6f64652d6368616e67652d6361706162696c6974793d323b206d6f64652d6368616e67652d6e65696768626f723d313b206d61782d7265643d300d0a613d7274706d61703a39362074656c6570686f66e652d6576656e742f383030300d0a613d666d74703a393620302d31350d0a613d637572723a716f73206c6f63616c2073656e64726563760d0a613d637572723a716f732072656d6f7465206e6f66e650d0a613d6465733a716f73206d616e6461746f7279206c6f63616c2073656e64726563760d0a613d6465733a716f73206d616e6461746f72792072656d6f74652073656e64726563760d0a613d636f66e663a716f732072656d6f74652073656e64726563760d0a613d6d6178707)

DEBUG MSGS:

INFO : (core) Tagging message with ID: RX_TGPP

INFO : (rx) Sending 265 Message on session pcsf-stdn.imsgrout1-111-

1111111.aaa.sbc.bbb.com;316160;1;5.2551556468.2;pcsf-stdn.imsgrout1-111-1111111

INFO : (balance) Error found, rolling back transaction

ERROR : (core) Error processing policy request: null

SERVICE CALC MSGS:

USE CASES:

SENT MESSAGES (asynchronous):

```
Message: com.broadhop.diameter2.messages.DiameterResponseMessage
Application Id: Rx (16777236)
Command Code: Rx_AAA (265)
Dest host: XXXX.ims.mncXYZ.mccXYZ.3gppnetwork.org
Dest realm: XXXX.ims.mncXYZ.mccXYZ.3gppnetwork.org
Device protocol: RX_TGPP
End to end id: 90747852 (0x0568b3cc)
Hop by hop id: 2509770985 (0x959810e9)
Origin state: 0
Stack name: null
Origin realm: YYYY.ims.mncXYZ.mccXYZ.3gppnetwork.org
Session-Id: pcsf-stdn.imsgroup1-111-
1111111.aaa.sbc.bbb.com;316160;1;5.2551556468.2;pcsf-stdn.imsgroup1-111-1111111
Auth-Application-Id: 16777236
QPS-Internal-Route-Record-Host: XXXX.ims.mncXYZ.mccXYZ.3gppnetwork.org
QPS-Internal-Route-Record-Realm: XXXX.ims.mncXYZ.mccXYZ.3gppnetwork.org
Result-Code: DIAMETER_UNABLE_TO_COMPLY (5012)
```

Cas de réussite : (Journaux du moteur)

Pour les cas de réussite, aucune donnée hexadécimale n'est visible dans les codecs de liaison ascendante et descendante et aucune différence dans les AAR dans les cas de réussite et d'échec.

Pour connaître le cas de réussite, consultez **INFO : (coeur) Charge réussie par clé : imsiFramedIpKey:1111111111111111:172.16.xx.yy** sous **DEBUG MSG** qui n'était pas présent dans le scénario d'échec.

```
HOSTNAME-qnsXX [yyyy-mm-dd 15:33:30,543]
POLICY RESULT SUCCESS:
  session action = None
  domainId = IMS
  locationId = ims
  SERVICES: IMS_DEFAULT
  TRIGGER: Message: com.broadhop.diameter2.messages.DiameterRequestMessage
    Application Id: Rx (16777236)
    Command Code: Rx_AAR (265)
    Dest realm: YYYY.ims.mncXYZ.mccXYZ.3gppnetwork.org
    Device protocol: RX_TGPP
    End to end id: 182837146 (0x0ae5df9a)
    Hop by hop id: 2274945953 (0x8798eba1)
    Origin state: 0
    Stack name: null
    Origin host: XXXX.ims.mncXYZ.mccXYZ.3gppnetwork.org
    Origin realm: XXXX.ims.mncXYZ.mccXYZ.3gppnetwork.org
    Session-Id: pcsf-stdn.imsgroup1-111-
1111111.aaa.sbc.bbb.com;316160;1;5.2551556468.2;pcsf-stdn.imsgroup1-111-1111111
    Auth-Application-Id: 16777236
    Media-Component-Description:
      Media-Component-Number: 1
      Media-Sub-Component:
        Flow-Number: 1
      Media-Sub-Component:
        Flow-Number: 2
    Codec-Data: uplink\r\noffer\r\nm=audio 50008 RTP/AVP 116 107 118
96 111 110\r\na=rtpmap:116 AMR-WB/16000/1\r\na=fmtp:116 mode-change-capabil
ity=2;max-red=220\r\na=rtpmap:107 AMR-WB/16000/1\r\na=fmtp:107 octet-align=1;mode-change-
```

capability=2;max-red=220\r\na=rtpmap:118 AMR/8000/1\r\na=fmtp:118 mode-change-capability=2;max-red=220\r\na=rtpmap:96 AMR/8000/1\r\na=fmtp:96 octet-align=1;mode-change-capability=2;max-red=220\r\na=rtpmap:111 telephone-event/16000\r\na=fmtp:111 0-15\r\na=rtpmap:110 telephone-event/8000\r\na=fmtp:110 0-15\r\na=curr:qos local none\r\na=curr:qos remote none\r\na=des:qos mandatory local sendrecv\r\na=des:qos optional remote sendrecv\r\na=ptime:20\r\na=maxptime:240\r\n (uplink offer

m=audio 50008 RTP/AVP 116 107 118 96 111 110 **Note: Codec-Data is in readable form not like how it was in failure case.**

a=rtpmap:116 AMR-WB/16000/1
a=fmtp:116 mode-change-capability=2;max-red=220
a=rtpmap:107 AMR-WB/16000/1
a=fmtp:107 octet-align=1;mode-change-capability=2;max-red=220
a=rtpmap:118 AMR/8000/1
a=fmtp:118 mode-change-capability=2;max-red=220
a=rtpmap:96 AMR/8000/1
a=fmtp:96 octet-align=1;mode-change-capability=2;max-red=220
a=rtpmap:111 telephone-event/16000
a=fmtp:111 0-15
a=rtpmap:110 telephone-event/8000
a=fmtp:110 0-15
a=curr:qos local none
a=curr:qos remote none
a=des:qos mandatory local sendrecv
a=des:qos optional remote sendrecv
a=ptime:20
a=maxptime:240
)

Codec-Data: downlink\r\nanswer\r\nnm=audio 3302 RTP/AVP 118 110\r\na=rtpmap:118 AMR/8000/1\r\na=fmtp:118 mode-set=0,2,4,7; mode-change-period=2; mode-change-capability=2; mode-change-neighbor=1; max-red=0\r\na=rtpmap:110 telephone-event/8000\r\na=fmtp:110 0-15\r\na=curr:qos local sendrecv\r\na=curr:qos remote none\r\na=des:qos mandatory local sendrecv\r\na=des:qos mandatory remote sendrecv\r\na=conf:qos remote sendrecv\r\na=maxptime:40\r\n (downlink answer

m=audio 3302 RTP/AVP 118 110
a=rtpmap:118 AMR/8000/1
a=fmtp:118 mode-set=0,2,4,7; mode-change-period=2; mode-change-capability=2; mode-change-neighbor=1; max-red=0
a=rtpmap:110 telephone-event/8000
a=fmtp:110 0-15
a=curr:qos local sendrecv
a=curr:qos remote none
a=des:qos mandatory local sendrecv
a=des:qos mandatory remote sendrecv
a=conf:qos remote sendrecv
a=maxptime:40
)

Media-Type: AUDIO (0)
Max-Requested-Bandwidth-UL: 64000
Max-Requested-Bandwidth-DL: 41000
Flow-Status: ENABLED (2)
RS-Bandwidth: 0
RR-Bandwidth: 0

Subscription-Id:
Subscription-Id-Type: END_USER_SIP_URI (2)
Subscription-Id-Data:

sip:+911234567890@ims.mncXYZ.mccXYZ.3gppnetwork.org

Subscription-Id:
Subscription-Id-Type: END_USER_IMSI (1)
Subscription-Id-Data: <1111111111111111>

AF-Charging-Identifier: "PCSF:1-sbc"
Specific-Action: INDICATION_OF_LOSS_OF_BEARER (2)
Specific-Action: INDICATION_OF_RECOVERY_OF_BEARER (3)

```

Specific-Action: INDICATION_OF_RELEASE_OF_BEARER (4)
Specific-Action: IP_CAN_CHANGE (6)
Framed-IP-Address: 172.16.xx.yy (0x0aAAAAcB)
Supported-Features:
    Vendor-Id: XXXX

Service-Info-Status: FINAL SERVICE INFORMATION (0)
QPS-Internal-Route-Record-Host: XXXX.ims.mncXYZ.mccXYZ.3gppnetwork.org
QPS-Internal-Route-Record-Realm: XXXX.ims.mncXYZ.mccXYZ.3gppnetwork.org
DEBUG MSGS:
    INFO : (core) Tagging message with ID: RX_TGPP
    INFO : (core) Successful load by key:
imsiFramedIpKey:1111111111111111:172.16.xx.yy <<<<<<<<
    INFO : (core) Start session triggered
    INFO : (rx) Success binding to Gx session 0008-
diameterproxy.AAAA.cisco.com;11111111;11111111;5c765a28-3b02 by IMSI And IP Address
    INFO : (TGPP) [Rel8, Rel9, Rel10] features supported for Vendor-Id XXXX,
Feature-List-ID X
    INFO : (core) domain: IMS
    INFO : (rx) Sending AAA Message on session pcsf-stdn.imsgr oup1-111-
1111111.aaa.sbc.bbb.com;316160;1;5.2551556468.2;pcsf-stdn.imsgr oup1-111-1111111
    INFO : (gx) Installing preconfigured rule: _1_1_2_AF_AUDIO
    INFO : (gx) Installing preconfigured rule: _1_1_1_AF_AUDIO
    INFO : (et) Event trigger 2 added
    INFO : (et) Event trigger 5 added
    INFO : (et) Event trigger 6 added
    INFO : (et) Event trigger 7 added
    INFO : (gx) Sending RAR Message on session 0008-
diameterproxy.AAAA.cisco.com;11111111;11111111;5c765a28-3b02
SERVICE CALC MSGS:
USE CASES:
    INFO : (use-cases) Use case 'XXXX IMS Default', status: true, Condition: No
Condition Set
SENT MESSAGES (asynchronous):
Message: com.broadhop.diameter2.messages.DiameterResponseMessage
Application Id: Rx (16777236)
Command Code: Rx AAA (265)
Dest host: XXXX.ims.mncXYZ.mccXYZ.3gppnetwork.org
Dest realm: XXXX.ims.mncXYZ.mccXYZ.3gppnetwork.org
Device protocol: RX_TGPP
End to end id: 182837146 (0x0ae5df9a)
Hop by hop id: 2274945953 (0x8798eba1)
Origin state: 0
Stack name: null
Origin realm: pcrf.mncXYZ.mccXYZ.3gppnetwork.org
Session-Id: pcsf-stdn.imsgr oup1-111-
1111111.aaa.sbc.bbb.com;316160;1;5.2551556468.2;pcsf-stdn.imsgr oup1-111-1111111
Auth-Application-Id: 16777236
IP-CAN-Type: 3GPP_EPS (5)
RAT-Type: EUTRAN (1004)
Supported-Features:
    Vendor-Id: XXXX

QPS-Internal-Route-Record-Host: XXXX.ims.mncXYZ.mccXYZ.3gppnetwork.org
QPS-Internal-Route-Record-Realm: XXXX.ims.mncXYZ.mccXYZ.3gppnetwork.org
Result-Code: DIAMETER_SUCCESS (2001)

```

D'après les journaux consolidés-qns, il semble également que la liaison de Gx avec la session Rx n'ait pas lieu. Ceci peut être vu dans les journaux de qns consolidés par une exception illustrée ici.

```
HOSTNAME-qnsXX yyyy-mm-dd 02:23:03,445 [pool-3-thread-1] WARN
c.b.policy.impl.RulesPolicyService - An exception was thrown while executing a policy action.

java.lang.NullPointerException: null    <<<<<<<<<<

    at
com.broadhop.diameter2.policy.rx.tgpp.DiameterRxTGPPDeviceMgr.getGxSession(DiameterRxTGPPDeviceM
gr.java:1104)

    at
com.broadhop.diameter2.policy.rx.tgpp.DiameterRxTGPPDeviceMgr.filterEvent(DiameterRxTGPPDeviceMg
r.java:7418)

    at com.broadhop.blueprint.master.MasterBlueprint.filterEvent(MasterBlueprint.java:1283)

    at
com.broadhop.blueprint.master.MasterBlueprint.executionPreSession2(MasterBlueprint.java:245)

    at
com.broadhop.policy.Rule_Execute_Presession_Phase_2__392a9765_1022_4823_b082_cde9f22abf37__e4Baw
WmREeKEu46lGH_XOQ__0.consequence(Unknown Source)
```

Solution

L'accélérateur d'analyse de la base de données complète est activé et défini sur 5. On observe que le nombre de Rx AAR augmente et dépasse 110 (5*22), et en même temps, les réponses AAA 5012 de Rx sont observées.

En effet, la limitation est définie sur 5 et il existe 22 machines virtuelles QNS et l'analyse complète de la base de données n'autorise que 110 requêtes.

Toutes les autres requêtes sont supprimées avec la réponse d'erreur. Toutes les requêtes AAR effectuent une analyse complète de la base de données car elles n'ont pas encore configuré la clé IMSIandframeIP dans les clés de non-retour.

Voici la procédure à suivre pour résoudre le problème :

Étape 1. Ajoutez **imsiFramedIpKey** sous PB - cluster - préfixes de clé de liste de choix.

Étape 2. Patientez jusqu'à la publication (attendez 5 min après la publication).

Étape 3. Revenez au terminal " " Cluster Manager et redémarrez le processus qns à l'aide du script **restartall.sh**.

Étape 4. Une fois l'opération de redémarrage terminée, exécutez le script **diagnostics.sh** pour vérifier que CPS est opérationnel.

Étape 5. Connectez-vous à l'une de la console OSGI QNS à l'aide de la commande telnet :

telnet <qns vm host name> 9091 [Eg:- telnet qns01 9091]

Execute "rebuildAllSkRings" command on OSGI console to rebuild the configured "Lookaside Key Prefixes" so qns process start utilizing it

```
osgi> rebuildAllSkRings
```

Please wait until execution completes

Execute "disconnect" command on console and it waits for user input just press "Enter" key to come out from OSGI console.

```
osgi> disconnect
```

Disconnect from console? (y/n; default=y)

Connection closed by foreign host.