

CPAR AAA配置

目錄

[簡介](#)

[背景資訊](#)

[CPAR配置](#)

[全域性配置](#)

[客戶端配置](#)

[快速規則配置](#)

[服務配置](#)

[遠端伺服器配置](#)

[作業階段管理員](#)

[資源管理器](#)

[指令碼](#)

[CPAR日誌記錄配置](#)

[超時值](#)

[Diameter資料包大小](#)

[在CPAR中管理會話](#)

[在CPAR AAA上為使用者會話快取的屬性\(AVP\)](#)

[驗證](#)

[疑難排解](#)

簡介

本檔案介紹Cisco Prime Access Registrar(CPAR)驗證、授權及記帳(AAA)設定的程式。

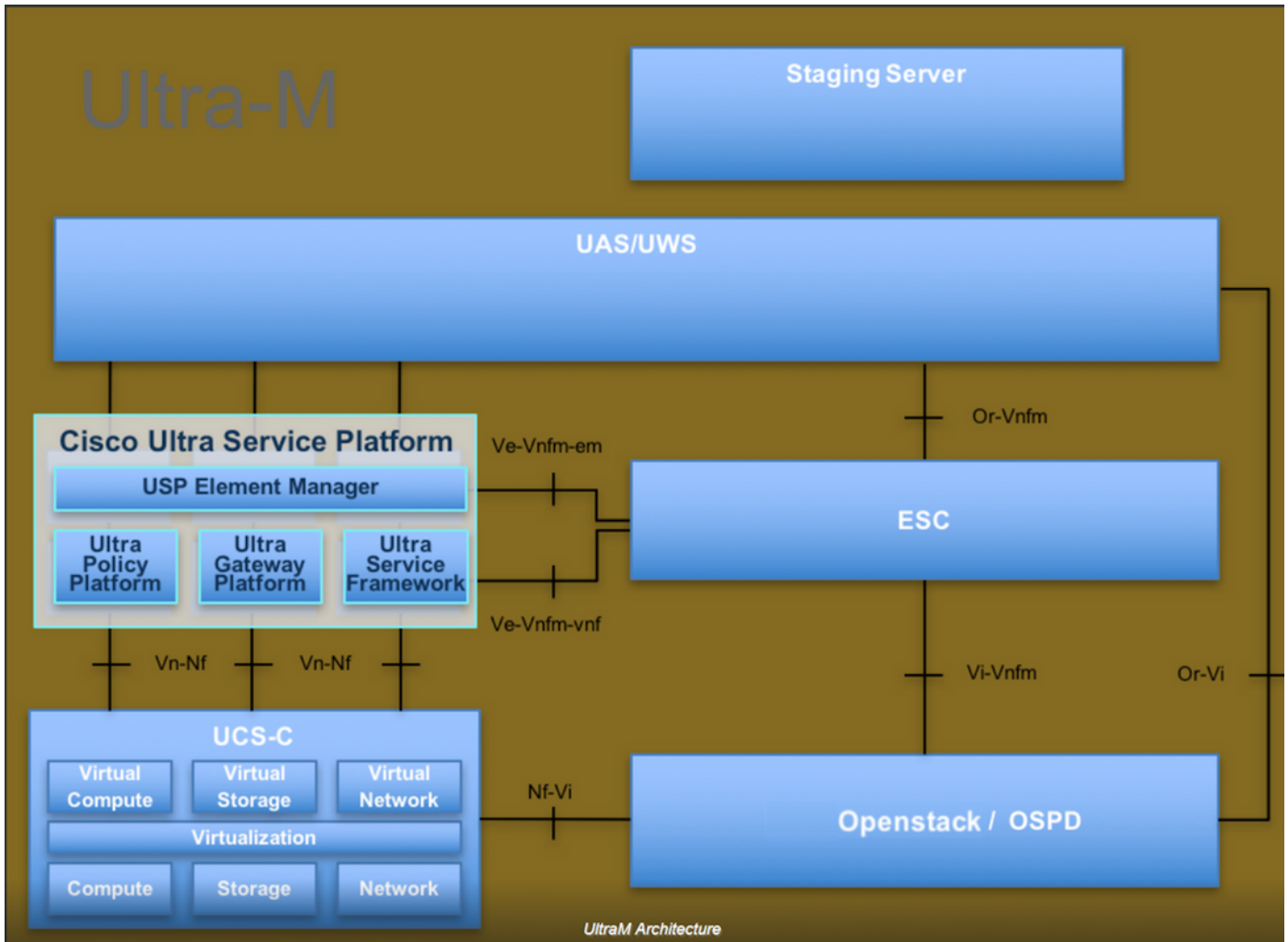
此過程適用於使用NEWTON版本的Openstack環境，其中ESC不管理CPAR，而CPAR直接安裝在部署在Openstack上的VM上。

背景資訊


Ultra-M是經過預先打包和驗證的虛擬化移動資料包核心解決方案，旨在簡化VNF的部署。OpenStack是適用於Ultra-M的Virtualized Infrastructure Manager(VIM)，包含以下節點型別：

- 計算
- 對象儲存磁碟 — 計算 (OSD — 計算)
- 控制器
- OpenStack平台 — 導向器(OSPD)

Ultra-M的高級體系結構及涉及的元件如下圖所示：



本文檔面向熟悉Cisco Ultra-M平台的思科人員，詳細說明了在OpenStack和Redhat作業系統上執行的步驟。

 註：為定義本文檔中的過程，需要考慮Ultra M 5.1.x版本。

CPAR配置

全域性配置

Diameter全域性配置將使用適當的值進行配置，如應用程式ID和源主機IP地址、領域等。

```
Cd /Radius/Advanced/Diameter/
Diameter/
```

```
IsDiameterEnabled = TRUE
General/
  Product = CPAR
  Version = 7.3.0.3
  AuthApplicationIdList = 1:5:16777264:16777265:16777272:16777250
  AcctApplicationIdList = 3
TransportManagement/
  Identity = aaa01.aaa.epc.mncxx.mccxx.3gppnetwork.org
  Realm = epc.mncxx.mccxx.3gppnetwork.org
```

```
WatchdogTimeout = 500
ValidateIncomingMessages = FALSE
ValidateOutgoingMessages = TRUE
MaximumNumberOfDiameterPackets = 8192
ReserveDiameterPacketPool = 0
DiameterPacketSize = 4096
AdvertisedHostName/
    1. aaa01.aaa.epc.mncxx.mccxx.3gppnetwork.org
```

/etc/hosts必須使用要解析的對應的IP地址進行更新，以解析傳輸管理中使用的AAA身份完全限定域名(FQDN)和要解析的主機名

客戶端配置

客戶端配置將配置接收流量的Diameter對等體（本例中為DRA）。

```
Cd /Radius/Clients/
DRA01/
    Name = DRA01
    Description =
    Protocol = diameter
    HostName = x.x.x.x
    PeerPort = 3868
    Vendor =
    IncomingScript~ =
    OutgoingScript~ =
    AdvertisedHostName =
    UserLogEnabled = FALSE
    AdvertisedRealm =
    InitialTimeout = 3000
    MaxIncomingRequestRate = 0
    KeepAliveTime = 0
    AuthSessionStateInASR = No-State-Maintained
    SCTP-Enabled = FALSE
    TLS-Enabled = FALSE
```

快速規則配置

FastRules用於根據特定的條件對映運行時對應的服務，該條件基於屬性值對(AVP)及其在diameter消息中的值，如果沒有與快速規則相匹配的則選擇預設服務。

```
Cd /Radius/FastRules/
FastRules/
    RuleDefinitions/
        Entries 1 to 5 from 5 total entries
```

Current filter: <all>

r1/

Name = r1
Description = Used for HSS initiated Flows
Protocol = diameter
Condition = "1 OR 2"
Success = author(3gpp-reverse)
Failure = Rule(r2)
Attributes/

Entries 1 to 2 from 2 total entries
Current filter: <all>

1/

Name = 1
Description =
Dictionary = environment
Attribute = Diameter-Command-Code
Value = 304

2/

Name = 2
Description =
Dictionary = environment
Attribute = Diameter-Command-Code
Value = 305

r2/

Name = r2
Description = Used for PGW Update procedure over S6b
Protocol = diameter
Condition = "1 AND 2"
Success = author(s6b)
Failure = Rule(r3)
Attributes/

Entries 1 to 2 from 2 total entries
Current filter: <all>

1/

Name = 1
Description =
Dictionary = Request
Attribute = Auth-Application-Id
Value = 16777272

2/

Name = 2
Description =
Dictionary = request
Attribute = Diameter-Command-Code
Value = 265

r3/

Name = r3
Description = OPTIONAL used for PGW Termination procedure
Protocol = diameter
Condition = "1 and 2"
Success = author(null)
Failure = Rule(r4)
Attributes/

Entries 1 to 2 from 2 total entries
Current filter: <all>

1/

Name = 1
Description =

```

        Dictionary = Request
        Attribute = Auth-Application-Id
        Value = 16777272
    2/
        Name = 2
        Description =
        Dictionary = environment
        Attribute = Diameter-Command-Code
        Value = 275
r4/
    Name = r4
    Description = Used for SWm Termination procedure
    Protocol = diameter
    Condition = "1 and 2"
    Success = author(3gpp-auth)
    Failure = Rule(r5)
    Attributes/
        Entries 1 to 2 from 2 total entries
        Current filter: <all>

    1/
        Name = 1
        Description =
        Dictionary = request
        Attribute = Auth-Application-Id
        Value = 16777264
    2/
        Name = 2
        Description =
        Dictionary = environment
        Attribute = Diameter-Command-Code
        Value = 275
r5/
    Name = r5
    Description = Used for SWm ReAuthorization
    Protocol = diameter
    Condition = "1 and 2"
    Success = Query(query)
    Failure =
    Attributes/
        Entries 1 to 2 from 2 total entries
        Current filter: <all>

    1/
        Name = 1
        Description =
        Dictionary = environment
        Attribute = Diameter-Command-Code
        Value = 265
    2/
        Name = 2
        Description =
        Dictionary = request
        Attribute = Auth-Application-Id
        Value = 16777264
Order/
    Radius/
    Diameter/
    1. r1
    Tacacs/

```

如果以上所有FastRules都不匹配，則根據預設服務處理資料包。

```
Cd /Radius/  
DefaultAuthenticationService~ = encrypted-imsi-service  
DefaultAuthorizationService~ = 3gpp-auth
```

服務配置

服務配置是指根據身份驗證、授權要求定義服務的位置：

```
Cd /Radius/Services/
```

Encrypted-IMSI-Service用於EAP-AKA身份驗證，而IMSI用於Apple裝置。如果不需要，請將EncryptedIMSI引數設定為False

```
encrypted-imsi-service/  
    Name = encrypted-imsi-service  
    Description =  
    Type = eap-aka  
    NumberOfQuintets = 1  
    AlwaysRequestIdentity = True  
    EnableIdentityPrivacy = False  
    EnableRollingPseudonymSecret = False  
    PseudonymSecret = <encrypted>  
    PseudonymRenewtime = "24 Hours"  
    PseudonymLifetime = Forever  
    NotificationService =  
    Generate3GPPCompliantPseudonym = False  
    EnableReauthentication = False  
    UseOutagePolicyForReauth = False  
    MaximumReauthentications = 16  
    ReauthenticationTimeout = 3600  
    ReauthenticationRealm =  
    EnableEncryptedIMSI = True  
    EncryptedIMSIDelimiter = NULL  
    EncryptedIMSIKeyIdDelimiter = ,  
    DefaultPrivateKey = xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx  
    QuintetCacheTimeout = 0  
    AuthenticationTimeout = 120  
    QuintetGenerationScript~ =  
    UseProtectedResults = False  
    SendReAuthIDInAccept = False  
    Subscriber_DBLookup = DiameterDB  
    DiameterInterface = SWx  
    ProxyService = dia-proxy
```

The 3GPP service is used for Registration/Profiledownload from HSS over SWx;

```
3gpp-auth/  
    Name = 3gpp-auth  
    Description =  
    Type = 3gpp-authorization
```

```
Protocol = diameter
IncomingScript~ =
OutgoingScript~ = removeuserdata
SessionManager = sm1
DiameterProxyService = dia-proxy
FetchLocationInformation = False
```

Dia-Proxy服務用於選擇遠端伺服器，並且可以定義對等策略，當存在多個遠端對等體且希望將同一組進行分組時，GroupFailover選項將用作MultiplePeerPolicy。此外，定義GroupTimeOutPolicy以故障切換到多個組

dia-proxy/

```
Name = dia-proxy
Description =
Type = diameter
IncomingScript~ = rmserver
OutgoingScript~ =
MultiplePeersPolicy = GroupFailover
GroupTimeOutPolicy = FailOver
ServerGroups/
  Entries 1 to 2 from 2 total entries
  Current filter: <all>

  Group_Primary_DRA/
    Name = Group_Primary_DRA
    Metric = 0
    IsActive = TRUE
  Group_Secondary_DRA/
    Name = Group_Secondary_DRA
    Metric = 1
    IsActive = TRUE
```

上述ServerGroups在/Radius/GroupServers/中定義

GroupServers/

```
Entries 1 to 2 from 2 total entries
Current filter: <all>

Group_Primary_DRA/
  Name = Group_Primary_DRA
  Description =
  MultiplePeersPolicy = RoundRobin
  PeerTimeOutPolicy = FailOver
  DiaRemoteServers/
    Entries 1 to 2 from 2 total entries
    Current filter: <all>
```

```

DRA01/
    Name = DRA01
    Metric = 0
    Weight = 0
    IsActive = TRUE

DRA02/
    Name = DRA02
    Metric = 1
    Weight = 0
    IsActive = TRUE

Group_Secondary_DRA/
    Name = Group_Secondary_DRA
    Description =
    MultiplePeersPolicy = RoundRobin
    PeerTimeOutPolicy = FailOver
    DiaRemoteServers/
        Entries 1 to 4 from 4 total entries
        Current filter: <all>

DRA03/
    Name = DRA03
    Metric = 0
    Weight = 0
    IsActive = TRUE

DRA04/
    Name = DRA04
    Metric = 2
    Weight = 0
    IsActive = TRUE

DRA05/
    Name = DRA05
    Metric = 1
    Weight = 0
    IsActive = TRUE

```

S6b服務用於處理S6b上的PGW更新過程。

```

s6b/
    Name = s6b
    Description =
    Type = 3gpp-authorization
    Protocol = diameter
    IncomingScript~ =
    OutgoingScript~ =
    SessionManager =
    DiameterProxyService = dia-proxy
    FetchLocationInformation = False

```

3gpp-reverse用於要處理的HSS啟動消息。

```

3gpp-reverse/
    Name = 3gpp-reverse
    Description =

```



```
Type = 3gpp-reverse-authorization
IncomingScript~ = AAARTRCheck
OutgoingScript~ =
SessionManager = sm1
TranslationService =
```

在重新授權過程中使用查詢服務，其中根據從HSS接收的PPR直接從快取獲取更新的配置檔案。

query/

```
Name = query
Description =
Type = diameter-query
IncomingScript~ =
OutgoingScript~ = removeuserdataquery
UpdateSessionLastAccessTime = False
SessionManagersToBeQueried/
  1. sm1
AttributesToBeReturned/
  1. Non-3GPP-User-Data
  2. Service-Selection
```

空服務是隻回覆S6b終止進程，因為沒有在S6b上快取的會話。

null/

```
Name = null
Description =
Type = null
IncomingScript~ =
OutgoingScript~ =
```

遠端伺服器配置

遠端伺服器使用遠端對等體定義，資料包從AAA（如HSS）傳送到該對等體。如果使用DRA，則在Clients和RemoteServers中定義相同的DRA資訊；

RemoteServers/

DRA01/

```
Name = DRA01
Description =
Protocol = diameter
HostName = 10.169.48.235
DestinationPort = 3868
DestinationRealm = epc.mnc300.mcc310.3gppnetwork.org
```

```
ReactivateTimerInterval = 300000
Vendor =
IncomingScript~ = AAAReplaceResultCode
OutgoingScript~ = rmdh
MaxTries = 3
MaxTPSLimit = 0
MaxSessionLimit = 0
InitialTimeout = 3000
LimitOutstandingRequests = FALSE
MaxPendingPackets = 0
MaxOutstandingRequests = 0
DWatchDogTimeout = 2500
SCTP-Enabled = FALSE
TLS-Enabled = FALSE
AdvertiseHostName =
AdvertiseRealm =
```

作業階段管理員

Session Manager定義的是會話快取，它與Resource Manager結合使用。3gpp-auth、3gpp-reverse和query服務中引用會話管理器；

```
Cd /Radius/SessionManagers/
```

```
sm1/
```

```
Name = sm1
Description =
Type = local
EnableDiameter = True
IncomingScript =
OutgoingScript =
AllowAccountingStartToCreateSession = FALSE
SessionTimeOut =
PhantomSessionTimeOut =
SessionKey = User-Name:Session-Id
SessionCreationCmdList = 268||305
SessionDeletionCmdList = 275
SessionRestorationTimeOut = 24h
ResourceManagers/
  1. 3gpp
  2. swmcache
  3. per-user
```

資源管理器

資源管理器被定義為分配資源並對映到會話管理器。

使用這三個資源管理器。

```

Cd /Radius/ResourceManagers/
ResourceManagers/
    3gpp/
        Name = 3gpp
        Description =
        Type = 3gpp
        EnableRegistrationFlow = TRUE
        EnableSessionTermination = false
        ReuseExistingSession = True
        HSSProxyService = dia-proxy

Per-User/
        Name = Per-User
        Description =
        Type = user-session-limit
        UserSessionLimit = 0

swmcache/
        Name = swmcache
        Description =
        Type = session-cache
        OverwriteAttributes = FALSE
        QueryKey = Session-Id
        PendingRemovalDelay = 10
        AttributesToBeCached/
            1. Non-3GPP-User-Data
            2. Service-Selection
        QueryMappings/

```

指令碼

此表顯示資料包處理過程中使用的所有指令碼。

名稱	指令碼檔案	入口點	說明
Clid	test.tcl	clid	查詢Application-Id 16777264和D Command Code 268，獲取使用 將其從到達的請求複製到calling-s 中。 此指令碼在Radius傳入指令碼點
rmserver	test.tcl	rm_server	查詢Server-Assignment-Type屬性)，從傳入請求中刪除Remote-S 此指令碼在dia-proxy服務傳入指
removeuserdata	libremoveuserdata.so	刪除使用者資料	Rex指令碼用於首先檢查從HSS接 別是「Non-3GPP-IP-Access」和

			<p>IP-Access-APN」都應該具有值 NON_3GPP_SUBSCRIPTION_A 和「Non_3GPP_APNS_ENABLE 權將失敗。然後，簡單比較從SW 收的APN名稱（服務選擇AVP）與 的APN配置，如果存在匹配項，則 定APN詳細資訊並刪除不想要的A ePDG準備最終的DEA。如果沒有 並且在DER中沒有服務選擇AVP APN資訊，但作為外部AVP。</p> <p>此指令碼在3gpp-auth傳出指令碼</p>
removeuserdataquery	libremoveuserdataquery.so	刪除使用者資料	<p>Rex指令碼用於首先檢查從HSS接 別是Non-3GPP-IP-Access和Non Access-APN都應該具有值 NON_3GPP_SUBSCRIPTION_A Non_3GPP_APNS_ENABLE(0) 。然後對從SWm DER消息接收的 務選擇AVP）與從HSS下載的AP 單比較，如果存在匹配項，則它 定APN詳細資訊並刪除不想要的AV ePDG準備最終的DEA。如果沒有 並且在DER中沒有服務選擇AVP APN資訊，但作為外部AVP。</p> <p>此指令碼在查詢服務傳出指令碼</p>
外寄	test.tcl	newsessionState	<p>Dia代理服務傳入指令碼 — 用於 息取消設定粘性。例如，如果從D MAR/MAA，後續使用者SAR將使 DRA1，如果該DRA1不可用並且 ，則不會進行故障轉移。為了故障 DRA，將刪除此粘性。該指令碼 S6b SAR(PGW_update)HSS的V Network-Identifier。</p>
rmdh	test.tcl	rmdh	<p>刪除DiameterCode為301和303的 DestinationHost AVP。</p>
rmvnid	test.tcl	rmvnid	<p>刪除DiameterCode為256且Serve Type為13的資料包中的Visited-N Identifier AVP。</p>

AAReplaceResultCode	test.tcl	replaceResultCode	在具有DiameterCode 274和Resu "Diameter-Unknown-Session-Id" ，將Result-Code AVP替換為"Te
AARTRCheck	librexblockRTR.so	AARTRCheck	當收到同一會話的多個RTR時， 重複的RTR。

某些指令碼在更高版本中可能不是必需的，列出的指令碼將在CPAR 7.3.0.3版中使用

所有指令碼都位於路徑/opt/CSCOar/scripts/radius/中。

CPAR日誌記錄配置

資料夾/opt/CSCOar/logs儲存所有應用程式日誌。name_radius_1_log檔案會註冊所有遭到捨棄和拒絕的請求，因此出於故障排除目的而儲存此檔案非常重要。

CPAR允許根據您的需求非常靈活的配置來儲存此日誌。根據要求，可以定義此值，此處將保留最新20個日誌檔案，每個檔案的大小為5 Mb。

要啟用此特定的logging 2引數，必須在aregcmd模式下配置：

/Radius/Advanced

LogFileSize = "5 Mb"

日誌檔案計數= 20

日誌命名約定遵循下表指定的規則：

說明	日誌檔案的名稱
最新日誌	name_radius_1_log
第2個到最新日誌	name_radius_1_log.01
第3個到最新日誌	name_radius_1_log.02
.....

第20條到最新日誌	name_radius_1_log.19
-----------	----------------------

表 2 日誌編號。

超時值

CPAR具有伺服器可配置的超時。當前設定具有以下配置：

位於/Radius/Advanced中的常規超時

- DiameterStaleConnectionDeletionTimeOut 300000(ms)此計時器指示在CPAR將其標籤為關閉之前，直徑連線可以處於非活動狀態的時間。

位於/Radius/Clients/<client_name>中的客戶端超時

- InitialTimeout 3000(ms)等待來自DRA的回覆的時間，CPAR認為無法到達該回應。

位於/Radius/RemoteServers/<remote_server_name>中的遠端伺服器超時

- InitialTimeout 3000(ms)等待來自DRA的回覆的時間，CPAR認為無法到達該回應。
- DWatchDogTimeout 2500(ms)等待來自DRA的重播DiameterWatchDog資料包的時間，然後CPAR會認為該資料包不可達。
- ReactivateTimerInterval 300000(ms)CPAR在重試與直徑對等體建立連線之前等待的時間。

Diameter資料包大小

本文說明Diameter Packet size命令的意義以及促使您將引數保持為值4096的原因。

DiameterPacketSize	Required; the Diameter packet size that can be processed. An incoming Diameter packet with a packet size more than the value set in this field will be dropped.
--------------------	--

如上圖所述，CPAR預期接收的最大直徑資料包大小為4096位元組。此值配置在位於/Radius/Advanced/Diameter/TransportManagement目錄中的DiameterPacketSize變數下。所有不符合此值的封包都將被捨棄。將會話快取屬性的大小加上所接收的diameter資料包的大小後，即可獲得資料包的總大小。

例如，讓我們考慮4000位元組的PPR資料包大小，在該消息中，Non-3GPP-User-Data的大小為3800位元組。如果會話已經快取了一些屬性，並且快取的資料大小為297位元組，則會話大小超過4096位元組，消息被CPAR丟棄。

在該專案期間，對大於4096的資料包進行分析。結果表明，每天平均有36個大於4096的資料包(SAA)到達每個CPAR例項。這些封包數量沒有意義，因為它非常小。

此引數是可配置的，如果需要，可以增加此引數。然而，在4096之後增加價值會帶來一些缺陷：

- 如果DiameterPacketSize增加到5KB，CPAR將接受大於4096位元組的SAA資料包。但是，如果為同一使用者會話啟動PPR，由於Non-3GPP-User-Data的大小為4260位元組，會話更新將失敗，並導致使用者註銷。
- DiameterPacketSize直接影響分配給radius進程的啟動記憶體。DiameterPacketSize越大，在CPAR啟動時分配給Radius進程的RES記憶體量就越多。

此圖顯示DiameterPacketSize配置為4096的例項中top命令的輸出示例：

```
[root@snqaaa07 ~]# top
top - 21:29:25 up 49 days, 20:21, 1 user, load average: 0.81, 0.28, 0.14
Tasks: 348 total, 1 running, 347 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
%Cpu(s): 2.8 us, 0.0 sy, 0.0 ni, 97.2 id, 0.0 wa, 0.0 hi, 0.0 si, 0.0 st
KiB Mem: 32777520 total, 5219052 used, 27558468 free, 1328 buffers
KiB Swap: 30408700 total, 0 used, 30408700 free. 2354304 cached Mem

  PID USER      PR  NI  VIRT  RES  SHR S %CPU  %MEM    TIME+  COMMAND
16721 root        20   0 18.726g 174648 10608 s 100.1  0.5   1:07.34 radius
```

如果DiameterPackerSize引數增加到6000，則頂部命令的輸出如下所示：

```
top - 22:57:50 up 49 days, 21:49, 1 user, load average: 1.00, 1.01, 1.00
Tasks: 348 total, 1 running, 347 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
%Cpu(s): 2.8 us, 0.0 sy, 0.0 ni, 97.2 id, 0.0 wa, 0.0 hi, 0.0 si, 0.0 st
KiB Mem: 32777520 total, 5383328 used, 27394192 free, 1328 buffers
KiB Swap: 30408700 total, 0 used, 30408700 free. 2355000 cached Mem

  PID USER      PR  NI  VIRT  RES  SHR S %CPU  %MEM    TIME+  COMMAND
18455 root        20   0 18.741g 210788 10756 s 100.1  0.6   87:00.67 radius
```

- 除了啟動記憶體分配外，一旦系統處於使用狀態，內部動態記憶體緩衝區會隨著到達CPAR的資料包數量而增長。例如，如果1000個資料包在一點上命中CPAR，則CPAR會在緩衝區1000中內部分配值DiameterPacketSize的記憶體，而不管各個資料包的大小（CPAR知道DiameterPacketSize指示最大資料包大小）。如果DiameterPacketSize遞增，此記憶體緩衝區會分配更多的記憶體；如果遞減，則記憶體會更少。

建議將此引數維持為4096，因為已確定大於4096的資料包數量可忽略不計，而缺點會導致不需要的行為。

在CPAR中管理會話

CPAR中存在的用於監控會話數的唯一機制是通過本文檔中說明的方法。沒有可以通過SNMP檢索的OID包含此資訊。

CPAR能夠管理會話，使用/opt/CSCoar/bin/aregcmd輸入CPAR CLI，並使用管理員憑據登入。

使用命令count-sessions /r時，所有CPAR都顯示此時連線到它的所有會話。

```
--> count-sessions /r all
```

```
Total 3 session(s) in /Radius/SessionManagers
```

要檢視會話的詳細資訊，CPAR具有命令query-sessions /r all，該命令提供附加到CPAR的所有會話的資訊。

```
--> query-sessions /r all
```

```
Sessions for /Radius/SessionManagers/sml:
S5 Key: 310310990007655@nai.epc.mnc310.mcc310.3gppnetwork.org:epgchi01.03.epdg.epc.mnc300.mcc310.3gppnetwork.org:1522864003;537746744;100, NAS: 10.169.48.75, NAS-Port: 0, User-Name: 310310990007655, Time: 00:28:10, USL: 1, Session-Id: epgchi01.03.epdg.epc.mnc300.mcc310.3gppnetwork.org:1522864003;537746744;100, Auth-Application-Id: 16777264, Service-Selection: fms, User-Name: 310310990007655@nai.epc.mnc310.mcc310.3gppnetwork.org, Origin-Realm: epc.mnc300.mcc310.3gppnetwork.org, Origin-Host: epgchi01.03.epdg.epc.mnc300.mcc310.3gppnetwork.org
S6 Key: 310310990007618@nai.epc.mnc310.mcc310.3gppnetwork.org:epgchi01.06.epdg.epc.mnc300.mcc310.3gppnetwork.org:1522864820;940397039;100, NAS: 10.169.48.238, NAS-Port: 0, User-Name: 310310990007618, Time: 00:14:34, USL: 1, Session-Id: epgchi01.06.epdg.epc.mnc300.mcc310.3gppnetwork.org:1522864820;940397039;100, Auth-Application-Id: 16777264, Service-Selection: fms, User-Name: 310310990007618@nai.epc.mnc310.mcc310.3gppnetwork.org, Origin-Realm: epc.mnc300.mcc310.3gppnetwork.org, Origin-Host: epgchi01.06.epdg.epc.mnc300.mcc310.3gppnetwork.org
S7 Key: 310310990007547@nai.epc.mnc310.mcc310.3gppnetwork.org:epgchi21.epdg.epc.mnc300.mcc310.3gppnetwork.org:1495425783;2890;08002a36040180010100000000, NAS: 10.169.48.78, NAS-Port: 0, User-Name: 310310990007547, Time: 00:07:04, USL: 1, Session-Id: epgchi21.epdg.epc.mnc300.mcc310.3gppnetwork.org:1495425783;2890;08002a36040180010100000000, Auth-Application-Id: 16777264, Service-Selection: fms, User-Name: 310310990007547@nai.epc.mnc310.mcc310.3gppnetwork.org, Origin-Realm: epc.mnc300.mcc310.3gppnetwork.org, Origin-Host: epgchi21.epdg.epc.mnc300.mcc310.3gppnetwork.org
S11 Key: 310310990005644@nai.epc.mnc310.mcc310.3gppnetwork.org:epgchi21.epdg.epc.mnc300.mcc310.3gppnetwork.org:1495425783;2894;088008a1050180010100000000, NAS: 10.169.48.235, NAS-Port: 0, User-Name: 310310990005644, Time: 00:01:16, USL: 1, Session-Id: epgchi21.epdg.epc.mnc300.mcc310.3gppnetwork.org:1495425783;2894;088008a1050180010100000000, Auth-Application-Id: 16777264, Service-Selection: fms, User-Name: 310310990005644@nai.epc.mnc310.mcc310.3gppnetwork.org, Origin-Realm: epc.mnc300.mcc310.3gppnetwork.org, Origin-Host: epgchi21.epdg.epc.mnc300.mcc310.3gppnetwork.org
```

要僅顯示特定會話的資訊，可以更改命令並使用USER值，即：query-sessions /r with-User 310310990007655

```
--> query-sessions /r with-user 310310990007655
```

```
Sessions with-user 310310990007655 for /Radius/SessionManagers/sml:
S5 Key: 310310990007655@nai.epc.mnc310.mcc310.3gppnetwork.org:epgchi01.03.epdg.epc.mnc300.mcc310.3gppnetwork.org:1522864003;537746744;100, NAS: 10.169.48.75, NAS-Port: 0, User-Name: 310310990007655, Time: 00:30:22, USL: 1, Session-Id: epgchi01.03.epdg.epc.mnc300.mcc310.3gppnetwork.org:1522864003;537746744;100, Auth-Application-Id: 16777264, Service-Selection: fms, User-Name: 310310990007655@nai.epc.mnc310.mcc310.3gppnetwork.org, Origin-Realm: epc.mnc300.mcc310.3gppnetwork.org, Origin-Host: epgchi01.03.epdg.epc.mnc300.mcc310.3gppnetwork.org
```

此清單包含query-sessions命令的所有可能的篩選器：

- All
- with-ID
- with-NAS
- 與使用者
- with-Key
- with-Age+
- with-Attribute.

最後，要從CPAR分離會話，請使用命令release-sessions /r all，此時附加的所有會話都將分離。

```
--> release-sessions /r all
```

```
Released 4 session(s) in /Radius/SessionManagers
```

可以應用過濾器來分離特定會話。

在CPAR AAA上為使用者會話快取的屬性(AVP)

Prime Access Registrar支援可用於查詢資料的會話管理器屬性快取。此Diameter-query服務包含要從中查詢的會話管理器清單以及要響應DIAMETER查詢請求在Access-Accept資料包中返回的（快取的）屬性清單。這是通過擴展點指令碼或通過規則和策略引擎啟動的，方法是將其設定為名為Query-Service的新環境變數。

DIAMETER查詢服務應該通過擴展點指令碼或通過規則和策略引擎進行選擇，方法是將其設定為名為Query-Service的新環境變數。原因是DIAMETER查詢請求作為Access-Request進入，伺服器無法知道它是DIAMETER查詢請求還是正常身份驗證請求。設定Query-Service環境變數會告知Prime Access Registrar伺服器請求是DIAMETER查詢請求，因此Prime Access Registrar伺服器可以使用在Query-Service環境變數中設定的diameter-query服務處理請求。

當選擇DIAMETER查詢服務來處理訪問請求時，它將查詢已配置的會話管理器清單，以查詢匹配記錄，使用在這些會話管理器下引用的會話快取資源管理器中配置的QueryKey值作為鍵。如果找到匹配記錄，則會將包含匹配記錄中存在（基於配置）的快取屬性清單的Access-Accept傳送回客戶端。如果會話快取包含多值屬性，則該屬性的所有值在響應中作為多值屬性返回。如果沒有匹配的記錄，則會向客戶端傳送Access-Reject資料包。

Prime Access Registrar在會話管理器級別引入了指令碼點以及自動可程式設計介面(API)，用於訪問會話記錄中存在的快取資訊。您可以使用這些指令碼編寫點和API編寫擴展點指令碼來修改快取的資訊。

目前，我們的部署沒有編寫指令碼或使用可程式設計API來訪問此類資料，但是我們提供了這一選項。

我們的會話管理器目前儲存的屬性包括：

硬編碼為/radius/resourcemanagers/swmcache/AttributesToBeCached:

- 非3GPP-User-Data
- Service-Selection

預設情況下：

- 使用者名稱(IMSI)
- 原始主機
- Auth-Application-Id
- 原始領域
- Session-Id

在CLI上使用此命令query-sessions時，每個會話都可以看到此類屬性。

驗證

目前沒有適用於此組態的驗證程序。

疑難排解

目前尚無適用於此組態的具體疑難排解資訊。

關於此翻譯

思科已使用電腦和人工技術翻譯本文件，讓全世界的使用者能夠以自己的語言理解支援內容。請注意，即使是最佳機器翻譯，也不如專業譯者翻譯的內容準確。Cisco Systems, Inc. 對這些翻譯的準確度概不負責，並建議一律查看原始英文文件（提供連結）。