

CPAR AAA نيوكت

تايوت حمل

[قم دق م ل](#)

[قيساس تامول عم](#)

[CPAR نيوكت](#)

[ماع ل نيوكت ل](#)

[لي م عمل نيوكت](#)

[دعاوق ل ل عي رس ل نيوكت ل](#)

[تام دخل نيوكت](#)

[قدي عمل م داوخل نيوكت](#)

[لم عمل اس ل ر ي دم](#)

[دراوم ل ر ي دم](#)

[قيص ن ل ا ج م ا ر ب ل](#)

[CPAR ل ي ج س ت نيوكت](#)

[قله م ل م ي ق](#)

[ر ط ق ل ا ق م ز ح م ج ح](#)

[CPAR ي ف ت اس ل ج ل ا ق ر ا د ا](#)

[ك ر ت ش م ل ل م ع ت اس ل ج ل CPAR AAA ي ف ا ت ق و م ق ن ز خ م ل \(AVP\) ت ا م س](#)

[ق ح ص ل ا ن م ق ق ح ت ل](#)

[ا ح ا ل ص ا و ا ط خ ا ل ا ف ا ش ك ت س ا](#)

قم دق م ل

Cisco Prime Access Registrar (CPAR) ق د ا ص م نيوكت ي ف ا ر ج ا ل ا د ن ت س م ل ا ا ذ ه ف ص ي (AAA) ق ب س ا ح م ل ا و ض ي و ف ت ل ا و .

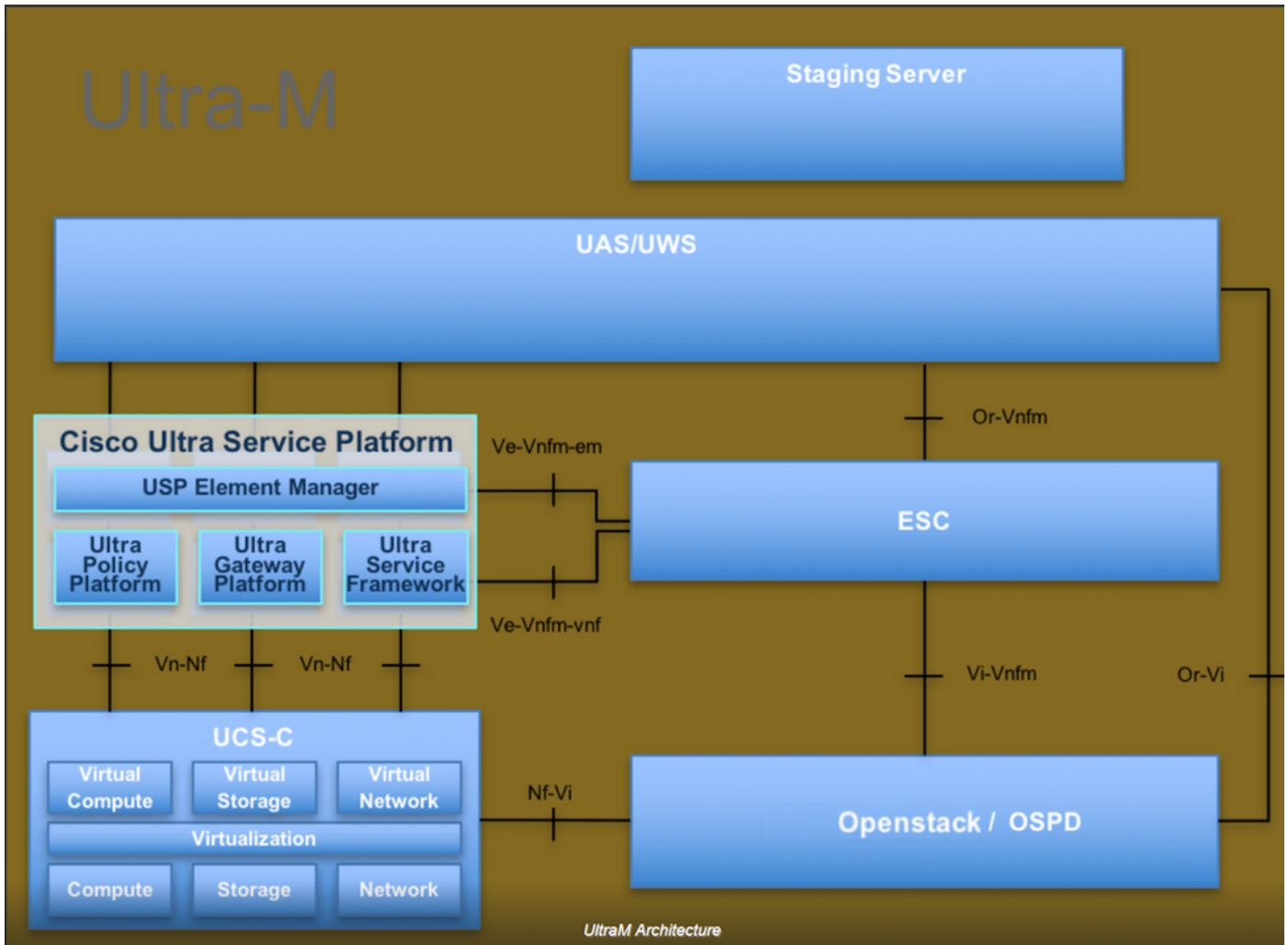
ق ر ا د ا ب ESC م و ق ي ال ش ي ح NewTon ر ا د ص ا م ا د خ ت س ا ب OpenStack ق ئ ي ب ي ل ع ا ر ج ا ل ا ا ذ ه ق ب ط ن ي OpenStack ي ل ع ه ر ش ن م ت ي ذ ل ا VM ي ل ع ق ر ش ا ب م CPAR ت ي ب ث ت م ت ي و CPAR .

قيساس تامول عم

ه ت ح ص ن م ق ق ح ت ل ا و ا ق ب س م م ز ح ي ف ه ع ي م ج ت م ت ق ل و م ح م ل ا ق ز ه ج ا ل ا م ز ح ل ي س ا س ا ل ح و ه Ultra-M ق ي ن ب ل ا ر ي د م و ه OpenStack . VNF ت ا ك ب ش ر ش ن ط ي س ب ت ل ج ا ن م ه م ي م ص ت م ت ا ي ض ا ر ت ف ا ق ي ل ا ت ل ا د ق ع ل ا ع ا و ن ا ن م ن و ك ت ي و Ultra-M ل (VIM) ق ي ر ه ا ظ ل ا ق ي س ا س ا ل ا :

- ق ب س و ح
- (OSD - ق ب س و ح ل ا - ت ا ن ئ ا ك ل ا ن ي ز خ ت ص ر ق
- ط ب ا ض
- (OSPD) ر ي د م ل ا - OpenStack ي س ا س ا ل ا م ا ظ ن ل ا

ةروصلا هذه في ةينعملل انوكمل او يوتسملل ةيلاع ةينقتلل Ultra-M ةينب حيضوت متي



لصف في و يساس ال Cisco Ultra-M ماطن يلع نينعل لطم ال Cisco دارفأل دنن تسملل اذه صر صم ل OpenStack و Redhat ليغشتلل ماطن في اهذي فنننل ةبول لطم ال تاوطل الل

اذه في ةدراولل تاءارجلال دي دحت لجل نم رابتعالال في Ultra M 5.1.x رادصلل عضو متي : ةظحال م دنن تسملل

CPAR نيوكت

ماعل نيوكتلل

فيضم لل IP ناونعو قيبطتلل تا فرعم لثم ، ةبسانملا ميقلابل ماعل نيوكتلل نيوكت متي ، كلذلل امو ، لاجمل ، يوصلال

```
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
```

هذه هي ملفات (FQDN) لمالك الابل له وممل الاجم ال مسال قباطم ال IP ناونع ل ح عم /etc/hosts شي دحت بجي
هلح متيس يذل فيضم ال مساو ل قنل ايراد في مدختسم ال AAA

لي م عمل نيوكت

هذه هي رورم ال كرح يقلت متي شي رطق ال رئاظن مادختساب لي م عمل نيوكت نيوكت متي
DRAs للاحل.

```
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
```

دع اوقل ل عيرس ال نيوكت ال

طرش ال اذانتسا لي غشت ال تقو في قلابم ال م دخل ني عت ال FastRules مادختسا متي
ال اسر في دوجوم ال اهمي قو (AVP) وبوسنم ال عمي قو ل اوزا ال طرش ال دن تس يو، ن عم
ة. ضار ت فال ال م دخل ددح ي هن اف عة عيرس دع اوق قباطت مل اذ، رطق ال

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/
```

مداخل اقفو مزلحلا ءللا م مت ،هالءأ ءرولءم ل FastRules نم أ قباطي مل اذا ءة صارت فالال

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

تامءل نل وءء

ضل وءءل بل طءم و ءقءاص مل ل اقفو ءمءل ءل ءءء هل ف مءل ءل ءل ناءم ل وه ءمءل نل وءء

/تامءل/RADIUS/ طوءض مل صرق ل

مل اذا Apple ءزه أال IMSI رل فءء عم و EAP-AKA ءقءاص مل IMSI-IMSI-Service مءءءس اءمءل false ءل EncryptedIMSI ءمءل نل ءل ءمءل ،ابل طم نءل

```
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
```

ريظنلا ةسايس دي دحت اهنك مي و دي عب لال خ سن لال زا هج دي دحت ل DIA لي و ةم دخ مادخت سا متي
زه ج ال نم دي دعت لال كانه نو كي ام دن ع MultiPeerPolicy ك GroupFailOver را يخ مادخت سا متي و
لى GroupTimeOutPolicy في رع تب اضي مق ج ه ن لال س فن عي م جت دي رتو دعب نع ةريظن لال
ةد دعت م تا ع و م ج م لى ل ش فال زواج ت

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
```

/RADIUS/GroupServers/

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 ربيع PGW شي دحت ءارج ءة جلا عمل S6b ءة مدخل ما دخت سا متي

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


م تي ل HSS ة طساوب اهؤدب مت ي لتلا لئاسرلل 3gpp ل ة يسكعلا ة ميقلل مادختسا متي اهتجالاعم.

3gpp-reverse/

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

ىلع ةرشابم لوصحلا متي شيح ضيوفتلا ةداعا عارجا انثأ مالعتسال ةمدخ مادختسا متي HSS. نم هيقلت مت يذلا PPR ىل اذانتسا تقؤملا نيختلا ةركاذ نم ثدحمال فيرعتلا فلم

query/

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

S6b ىلع اتقؤم نخت ةسلج دجوي ال شيح S6b ءاهن ةي لمعل حاجنب در درجم يه ةغرافلا ةمدخل

null/

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

ةديعبلل مداوخلل نيوكت

AAA نم هي ل مزحل لاسرلا متي يذلا ديعبلل ريظنلل مادختساب ةديعبلل ةزهجال ديدحت متي ءالمعل نم لك في DRA تامولعم سفن ديدحتب مقف، DRA مادختسا ةلاح في HSS. لثم ةديعبلل مداوخلل او؛

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 =
```

لمعالجة سجل ريدم

قواعد "عم نمازنتلاب لمعت شيح، ةسجل لل تقؤملا نيزختلا لوح "ةسجل لةرادا" فيرت بجي؛ مالع سالاو 3gpp-auth و 3gpp-reverse تامدخ ي في ةسجل لةرادا ةراشإلا متت. "دراوملا

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
```

دراومل ري دم

تاسل لال ري دم لاه صي صخت و دراومل صي صخت ل دراومل ري دم دي دحت متي

ءالؤه ةثالثل دراومل ري دم مادختسا متي

```
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/
```

ةي صن لال جم ارب لال

مزحل ةلال عم ءانثا ةمدختسم لال ةي ذيفن لال صوصن لال لك لودجل اذو ضرعي

مسالا	ي صن جم انرب فلم	لوخدلا ةطقن	فصولا
ديلك	test.tcl	عيطق	16 قيبطت لال فرعم نع ثحبت سحيو، Diameter-Command 268 سنو، مدختسم لال مسالا ةمي ق بطل لال نم Call-station-ID ةمس للا راشم ي صن لال جم انرب لال اذو ةدراول RADIUS صن ةطقن

<p>مداخ rmserver</p>	<p>test.tcl</p>	<p>rm_server</p>	<p>الني عت عون ةمس نع شحبلل مدخال ل قح ليزي، ةدوجوم تناك دراول بلطلال نم جم انربلا اذه ل اراش اإل م مت ة ص ن ل ا جم انربلا ة طق ن ي ف ل ي ك و ة م د خ ل DIA</p>
<p>RemoteUserData</p>	<p>مدختسم تانايب libremoveuser.so</p>	<p>removeUserData</p>	<p>ن ل Rex جم انرب مادختسا م تي ا تام ول عمل نم ال و ا ق ق ح ت ل ل ي ه ن ا و ة ص ا خ ، HSS نم اه ي ق ل ت 'non_3GPP-IP-APN' نم ل ك ل ن و ك ي APN' و'non_3GPP_SUBSCRIPTION_ 'non_3GPP_APNS_ENABLED' (0) و د ع ب و . ض ي و ف ت ل ل ش ف ي س ف ا APN م س ا ل ة ط ي س ب ة ن ر ا ق م ا SWm DER Message نم ه م ا ل ت س ا ا APN ن ي و ك ت ع م (ة م د خ ل ا د ي د ح ت ل و ج و ة ل ا ح ي ف ، HSS نم ه ل ي ز ن ت م ل ا APN ل ي ص ا ف ت خ س ن م ت ي ه ي ف ب و غ ر م ل ر ي غ AVPs ة ل ا ز ا و ي ف ePDG و ح ن ة ي ئ ا ه ن ل ا DEA ف و ة ق ب ا ط م ل ا ض ي و ف ت ل ش ف ا ي ف ة م د خ ل ا د ي د ح ت ل AVP د و ج و ا APN ا م و ل ع م ع ي م ج ل ا س ر ا ي ج ر ا خ . جم انربلا اذه ل اراش اإل م مت 3 ة ر د ا ص ل ل ة ب ا ت ك ل ل ة ط ق ن ي ف</p>
<p>RemoteUserDataQuery</p>	<p>libremoveuserDataQuery.so</p>	<p>removeUserData</p>	<p>ن ل Rex جم انرب مادختسا م تي ا تام ول عمل نم ال و ا ق ق ح ت ل ل ا Non-Access و Non-3GPP-IP-ACCES ACCESS و ب ق ل ا م ه ن م ل ك ل ن و ك ي ن ا ب ج ي NON_3GPP_SUBSCRIPTION_ NON_3GPP_APNS_ENABLED و (0) د ع ب و . ض ي و ف ت ل ل ش ف ي س ف ا APN م س ا ل ة ط ي س ب ة ن ر ا ق م ا SWm DER Message نم ه م ا ل ت س ا ا APN ن ي و ك ت ع م (ة م د خ ل ا د ي د ح ت ل ا ك ا ن ه ن ا ك ا ذ ا ، HSS نم ه ل ي ز ن ت ا APN ل ي ص ا ف ت خ س ن ي ه ن ا ف</p>

			<p>وغيرم ال ريغ AVPs ليزي و طقف ePDC وحن ةيئاهن ال DEA دعوي قو باطم لاضي وفت لش ف مدع ة مدخل ديحت ل AVP دوجو مدع API تامول عم عي مج لاسرا م تي ي ج راخ AVP ك</p> <p>جم انرب ال اذه ال اراش ال اتمت Query ServiceOutgoing Sc في</p>
جراخ	test.tcl	تيتس روسوين	<p>ة مدخل دراو ل يصن ال اجم انرب ال ر ال ا تي ب ث ت ة ل ازال مدخت سي - ل ع ف ل اب اهت ج ل اع م تم تي ال ووصح ال م ت اذ ا ، ل ا ث م ل ل ي ب س ف و س ف ، DRA1 ن م MAR/MAA م دخت س م ل اب ة ص ا خ ال SAR ة ا د ا و ت م ن ك ت م ل ا ذ و DRA1 س ف ن م ح ت ت ال ا ه ن ا ف ، ا ه ب ظ ا ف ت ح ال ل ش ف ل ا ز و ا ج ت ل ج ا ن م . ل ش ف ل ل ص ال ال ا ذه ة ل ا ز ا ب ج ي ، ل ي د ب ل ال ا ي ص ن ال ا ج م انرب ال م ا د خ ت س ا ت ا ب ه ت ر ا ي ز م ت ي ذ ل ا ة ك ب ش ل SAR(PGW_UPDATE) HSS.</p>
rmdh	test.tcl	rmdh	<p>في AVP DestinationHost ليزي DiameterCode 301 و 303.</p>
rmvnid	test.tcl	rmvnid	<p>ذ ل ا ة ك ب ش ل ا فر عم AVP ليزي Diameter ت ا ذ م ز ح ل ا ي ف ه ت ر ا ي ز 13. وه م دا خ ل ن ي ع ت ع و ن و</p>
AAReplaceResultCode	test.tcl	replaceResultCode	<p>ج ئ ا ت ن ل ا د و ك ل AVP ل ا د ب ت س ا DiameterCode 2 ت ا ذ م ز ح ل ا ي ف " diameter-unknown-s ة ج ي ت ن ل ا</p>
ك ي ه ك ت ر ا ا	librexblockRTR.so	ك ي ه ك ت ر ا ا	<p>ل RTR ن م د ي د ع ل ا ي ق ل ت د ن ع ا ر ا ر ك ت ل ا ف ذ ح م ت ي س ، ا ه س ف ن ا ه ل ي ج س ت و</p>

جم انرب ال م ا د خ ت س ا ضر ت ف م ل ا ن م و ، ي ل ع ا ر ا د ص ا ي ف ة ب و ل ط م ة ي ص ن ل ا ج م انرب ال ض ع ب ن و ك ت ال د ق

CPAR نم 7.3.0.3 رادصلإل يف ةدورسملل ةيصللل

/opt/ciscoAr/scripts/radius/ راسملل يف ةدوجوم ةيذيفنتلل صوصنلل لك

CPAR ليجست نيوكت

فلملل موقبي .تاقبيبطتلا تالچس عيچ نيختب /opt/ciscoAr/log دلچملا موقبي مهملا نم كلذل ،اهضفرو اهطاقسإ متي تاللابلطلة ةفاك ليجستب name_radius_1_log اهالصل او اءاخال فاشكتسا ضارعال فلملل اذه نيخت

اقفولچسلل اذه نيختل ةيغالل ةنرم ةئيئهت (CPAR) مكحتللا يوتسم ةيماححتت فلم 20 ثءاب ظافتحال متي انه ،ةميقلل اذه فيرعت نكمي بلطتم يلع اءاب .كتاچايحتال .تياباغيم 5 مچحب فلم لك ،لچس

AREGCMD: عضو يف اهنويوكت بچي اذه ةءءملا 2 ليجستللا تاملعم نيكمتل

/Radius/Advanced

LogFileSize = "تياباغيم 5"

LogFileCount = 20

لوءلل اذه يف ةءءملا ةءءاقلا لچسلل ةيمست حالطصا عبتي:

فصولا	نيووتلا فلم مسا
لچس ثءا	name_radius_1_log
ريخالل يئاثلل نم لچس	name_radius_1_log.01
ثءاللا يئاثلل نم لچس	name_radius_1_log.02
.....
لچس ثءا يئاثلل نم 20	name_radius_1_log.19

لچسلل ميقرت 2 لوءج

ةلهملا ميقي

يوتحي. مداخل اةطساوب نيوكتلل ةلباق تالهم ىلع (CPAR) مكحتللا يوتسم ةيامح يوتحت
ي:للاتل نيوكتلل ىلع يلالال دادعال

ف ةدوجومل اةماعل اةلمل اءاتنا تالاح /RADIUS/Advanced

- لوط ىل اةتقؤملا اذه (ةيناث يلم) 30000 DiameterStaleConnectionDeleteTimeOut راشأ
لفسأ ةماع عوضوب CPAR موقى نأ لبق طشن ريغ نوكى نأ نكمى يذلا رطقلا لاصتا
هه.

ف ةدوجومل اةماعل لةينمزلل اةلمل اءاتنا تالاح /RADIUS/Client/<client_name>

- CPAR ربتعت نأ لبق DRA نم درلل ارظتنم (ةيناث يلم) 3000 ةلمل لىلوالا تقولا
هه. لىل لوصولل رذعتى هنأ

ف ةدوجومل اةماعل لةلمل اءاتنا تالاح /RADIUS/RemoteServers/<remote_server_name>

- CPAR ربتعت نأ لبق DRA نم درلل ارظتنم (ةيناث يلم) 3000 ةلمل لىلوالا تقولا
هه. لىل لوصولل رذعتى هنأ
- ةداع اراظتنم (ةيناث يلم) 2500 DWatchDogTimeout لبق نم قرغتسملا تقولا
ةيزرملل اةماعل اءاتنا نأ لبق DiamaterWatchDog ةمزحل DRA نم لىلغشت
اهه. لىل لوصولل ةلباق ريغ
- ةيامح هه رظتنم (ةيناث يلم) 30000 TimerInterval طيشنت ةداع تقو
رطقلا رىظن ماذختساب لاصتا اءاشن ةلواحم ةداع مةى تىح (CPAR) مكحتللا يوتسم

رطقلا ةمزح مچح

هذه ىلع طافحلا ىل اءاتنا بابساو رطقلا ةمزح مچح رمأ ىنعنم دننتملا اذه لوانتى
4096 ةمىقلا ىل اةلمل

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.
--------------------	---

هه قىلت CPAR عقوتت يذلا ةمزحلل مچحل ىل صقألا دحلل غلبى، هالاع اةروصلل ىل اءاتنا وه امك
لىل لىل ةدوجومل DiameterPacketSize ريغتم تحت ةمىقلا هذه نيوكت مت. تىاب 4096
ال ىل مزلل اءاتنا مچح طاقسا مةىس. /Radius/Advanced/Diameter/TransportManagement.
تامس مچح ةفاضا دعب ةمزحلل لىل مچحل ىل لوصولل مةىس. ةمىقلا هذه عم قفاوتت
ةاقلا رطقلا ةمزح مچح ىل ةفاضا لىل اءاتنا ةمزحلل لىل مچحل.

هذه نمضوتىاب 4000 غلبى يذلا PPR ةمزح مچح رابتعال ىل ذخان انوعد، لاثملا لىل بس ىل
3GPP 3800 ريغ مءختسملا ةصاخلا Data-مءختسم-مءختسم تاناىب مچح نوكى، ةلاسرا
تاناىبلا مچح ناكول ةللال اءاتنا مچح تامسلا ضعب نىلختب تامق دق ةسلا لىل اءاتنا. تىاب
طاقسا مةىس تىاب 4096 زواجتى لمعلا ةسلا مچح نإف، تىاب 297 غلبى اءاتنا ةمزحلل

CPAR ةطساوب ةلسارللا

طسوت مالا يف هنا ىلى اىل جئاتنلا ريشت. 4096 نع ديزت يتلا مزحلا ليلحت مت ،عورشملا لالحو يذ ريغ مزحلا نم ددعلا اذه .مويلا يف CPAR ليثم لك ىلى 4096 نم ربكأ (SAA) ةمزح 36 لصت ادج ريغص هنا ىنعم

اما ىلى اىل تعفترا دق ةميقلا نأ ديب .رمألا مزلا اذا اهتدايز نكميو نيوكتلل ةلباق ةملعمللا هذه تايبلسلل ضعيب هيلع بترتت يذلا رمألا ،4096 ماع دعب

- نم ربكأ SAA مزح CPAR لبقتس ف ،تيابولي ك 5 ىلى DiameterPacketSize ةدايز تمت اذا ن اىل اىل ،مدختس مالا لمع ةسلج س فنل PPR ليلغشت عدب مت اذا ،كلذ عمو .تيابول 4096 لمعلا ةسلج شي دحت ل ش ف ي ،تيابول 4260 وه 3GPP ريغ مدختسم-مدختسم تانايب مزح مدختس مالا ليحست اىل اىل يذويو
- فصن ةيلعملل ةصصخملا ليلغشتلا عدب ةركا اىل ع ةرشابم DiameterPacketSize رثوي ةصصخملا RES ةركا اىل رادقم ناك املك ربكأ DiameterPacketSize ناك املك .رطقلا ربكأ CPAR ليلغشت عدب دنع RADIUS ةيلعملل

نيوكت هيف مت ليثم يف يولعلا رمألا تاجرخملا الاثم ةروصولا هذه ضرعت DiameterPacketSize ىلى 4096:

```
[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
```

يلى امك ودبي يولعلا رمألا جارخا ن اىل DiameterPackerSize ةملعمللا ةدايز تمت اذا

```
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
```

- تقوؤم نزخم دجوي ،ماظنلا مادختسا درجمب ،ليلغشتلا عدب ةركا اىل صيصخت ىلى اىل ةفاضلا اب اذا CPAR ىلى اىل لصت يتلا مزحلا ددعلا ةبسنلاب ومني ةيلخادلا ةيكيما ني دللا ةركا اىل CPAR ن اىل ،ةدحاو ةطقن دنع CPAR ىلى اىل لصت لا اىل لي بس ىلى 1000 مزحلا تناك ضغب ،ةركا اىل ةميقي DiameterPacketSize * 1000 تقوؤملا نزخملا يف ايلخاد صيصخي دحلا ىلى اىل ريشي DiameterPacketSize ن اىل CPAR فرعت) ةيدر فلا مزحلا مزحج نع رظنلا نم ديزم صيصختب اذه ةيلخادلا ةركا اىل تقوؤملا نزخملا موقبي .(ةمزحلا مزحجلا ىل صقألا هذه ليلقت مت اذا ةركا اىل ةحاسم ليلقتو DiameterPacketSize ةدايز مت اذا ةركا اىل ةحاسملا

نأوركذي ال 4096 نم ربكأل مزحل ددع نأ ررقت شيح ،4096 كةم لعمل هذه ىلع عاقبإلاب ىصوي هيف بوغرم ريغ الكولس لثمت دق تايبللسلا

CPAR في تاسلجلا ةرادإ

حوضوملا ةقيرطلا لالخ نم يه تاسلجلا ددع ةبقارمل CPAR في ةدوجوملا ةديحوللا ةيلآل ان تامولعمل هذه ىلع يوتحي يذلا SNMP ربع هدادرتسا نكمي OID دجوي ال .دنتسمل اذه في

رم اوألا رطس ةهجاو لخ داؤ ،تاسلجلا ةرادإ ىلع ةردقلااب (CPAR) مكحتلا يوتسم ةيامح زيمنتت م ث /opt/ciscoAr/bin/aregcmd مادختساب (CPAR) ةيزكرملا ةجلاعمللا ةدحوب ةصاخلا (CLI) لوؤسمل دامتعا تانايب مادختساب لوخذلا ليجست

ةظحللا كلت في هب ةقفرملا تاسلجلا عيجم رهظت count-sessions /r all cpar رمألا مادختساب

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

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

query-sessions /r all رمألا هل نوكتي cpar (تاسلج) ةسلج لوح تامولعمل نم ديزم ىلع عالطاللا CPAR ب قفرملا تاسلجلا عيجم لوح تامولعمللا يطعي يذلا

```
--> query-sessions /r all
Sessions for /radius:
Sessions for /radius/SessionManagers/sml:
55 key: 310310990007655@na1.epc.mcc310.3gppnetwork.org:epgch101.03.epdg.epc.mcc300.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: epgch101.03.epdg.epc.mcc300.mcc310.3gppnetwork.org:1522864003;537746744;100, Auth-Application-Id: 16777264, Service-Selection: ims, User-Name: 310310990007655@na1.epc.mcc310.mcc310.3gppnetwork.org, Origin-Realm: epc.mcc300.mcc310.3gppnetwork.org, Origin-Host: epgch101.03.epdg.epc.mcc300.mcc310.3gppnetwork.org
56 key: 310310990007618@na1.epc.mcc310.mcc310.3gppnetwork.org:epgch101.06.epdg.epc.mcc300.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: epgch101.06.epdg.epc.mcc300.mcc310.3gppnetwork.org:1522864820;940397039;100, Auth-Application-Id: 16777264, Service-Selection: ims, User-Name: 310310990007618@na1.epc.mcc310.mcc310.3gppnetwork.org, Origin-Realm: epc.mcc300.mcc310.3gppnetwork.org, Origin-Host: epgch101.06.epdg.epc.mcc300.mcc310.3gppnetwork.org
57 key: 310310990007547@na1.epc.mcc310.mcc310.3gppnetwork.org:epgch121.epdg.epc.mcc300.mcc310.3gppnetwork.org:1495425783;2890;088008A1050180010100000000, NAS: 10.169.48.78, NAS-Port: 0, User-Name: 310310990007547, Time: 00:07:04, USL: 1, Session-Id: epgch121.epdg.epc.mcc300.mcc310.3gppnetwork.org:1495425783;2890;088008A1050180010100000000, Auth-Application-Id: 16777264, Service-Selection: ims, User-Name: 310310990007547@na1.epc.mcc310.mcc310.3gppnetwork.org, Origin-Realm: epc.mcc300.mcc310.3gppnetwork.org, Origin-Host: epgch121.epdg.epc.mcc300.mcc310.3gppnetwork.org
511 key: 310310990005644@na1.epc.mcc310.mcc310.3gppnetwork.org:epgch121.epdg.epc.mcc300.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: epgch121.epdg.epc.mcc300.mcc310.3gppnetwork.org:1495425783;2894;088008A1050180010100000000, Auth-Application-Id: 16777264, Service-Selection: ims, User-Name: 310310990005644@na1.epc.mcc310.mcc310.3gppnetwork.org, Origin-Realm: epc.mcc300.mcc310.3gppnetwork.org, Origin-Host: epgch121.epdg.epc.mcc300.mcc310.3gppnetwork.org
```

يأ ،مدختسمللا ةميق مادختساو رمألا ريغت نكمي ،طقف ةنيعم ةسلج تامولعمل راهظاللا : user 310310990007655 عم /r مالعئسالا لمع تاسلج

```
--> query-sessions /r with-user 310310990007655
Sessions with-user 310310990007655 for /radius:
Sessions for /radius/SessionManagers/sml:
55 key: 310310990007655@na1.epc.mcc310.mcc310.3gppnetwork.org:epgch101.03.epdg.epc.mcc300.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: epgch101.03.epdg.epc.mcc300.mcc310.3gppnetwork.org:1522864003;537746744;100, Auth-Application-Id: 16777264, Service-Selection: ims, User-Name: 310310990007655@na1.epc.mcc310.mcc310.3gppnetwork.org, Origin-Realm: epc.mcc300.mcc310.3gppnetwork.org, Origin-Host: epgch101.03.epdg.epc.mcc300.mcc310.3gppnetwork.org
```

مالعئسالا لمع تاسلج رمألا ةنكمرملا ةيفصتلا لماع ةفاك ىلع ةمئاقلا هذه يوتحت

- لكل
- ليغشتلا فرعم
- م- NAS
- مدختسمللا عم
- لاخذاللا حاتفم
- رصع (+WITH)

- ةمس عم

عيج لصف م تي و، release-sessions /r all رمأل مدختسأ، CPAR نم تاسلجلا لصفل، اريخأ ةظحلل كلبب ةطبترملا تاسلجلا.

--> release-sessions /r all

Released 4 session(s) in /Radius/SessionManagers

ةنيعم لمع ةسلج لصفل حشرم قيبطت نكمي.

لمع تاسلجلا CPAR AAA في اتقؤم ةنزملا (AVP) تامس كرتشملا

نكمي يتلا "تاسلجلا يريدم" في تامسلل تقؤملا نيزختلا Prime Access Registrar ممددي يريدمب ةمئاق ىلع هذه Diameter-query ةمدخ يوتحت. تانايبلا نع مالعستسالا اهمادختسا في اهعاجرا بولطملا (اتقؤم ةنزملا) تامسلاب ةمئاقو مهنع مالعستسالا دارملا لمعلا تاسلجلا جم انربلا لالخنم اذه ادب م تي. DIAMETER مالعستسا بلطل ةباجتسا Access-Accept ةمزم ريغتم ىلا هنييعت لالخنم "جهنلاو دعاوقلا لغشم" لالخنم وأ قحللملا ةطقنل يصنلا Query-Service ىمسي ديديج ةئيب.

Rule لالخنم وأ قحللملا ةطقنل يصنلا جم انربلا لالخنم Diameter Query ةمدخ ديديجت بجي ىمسي ديديج ةئيب ريغتم ىلا هنييعت قيرط نع (جهنلاو دعاوقلا كرحم) and Policy Engine لوصول بلطك يتأي DIAMETER مالعستسا بلطنأ ىلا كلبب في ببسل عجري. Query-Service ةقداصم بلط وأ DIAMETER مالعستسا بلط ناك اذا ام ةفرعمل ةقيرط ةيأ مدخال ىدل سيولو وه بلطل نأب Prime Access Registrar مدخال لل Query-Service ةئيب ريغتم دادع ديدي. يداع بلطل ةجلعلا م Prime Access Registrar مدخال نكمي شيحب DIAMETER مالعستسا بلط Query-Service ةئيب ريغتم في Diameter-Query ةمدخ ةوعومجم مادختساب.

يتلا ةمئاقلا نع ملعتست اهنا، Access بلط ةجلعلا م Diameter Query ةمدخ ديديجت دنع مت يتلا QueryKey ةميق مادختساب قباطم لجلسل لمعلا تاسلجلا يريدمل هنيوكت مت تاسلجلا يريدم" نمض اهيا راشملا ةسلجلا تقؤملا نيزختلا ةركاذ دراوم ةرادا في هنيوكت يوتحي يذلا لوصولا لوبق ةداع م تي، قباطم لجلس ىلع روثعلا ةلاح في. جاتفمك "لمعلا قباطملا لجلسلا في (نيوكتلا ىلا اذانتسا) ةدوجوملا اتقؤم ةنزملا تامسلاب ةمئاق ىلع، ميقلا ةددعتم ةمس ىلع لمعلا ةسلجلا تقؤملا نيزختلا ةركاذ توتحا اذا. لمعلا ىلا دوجو مدع ةلاح في. ميقلا ةددعتم ةمسك ةباجتسالا في ةمسلا هذه ميق عيج عاا م تيسف لمعلا ىلا Access-Reject ةمزم لاسرا م تي، قباطم لجلس.

عم ةسلجلا يريدم يوتسم ىلع ةيصن ةجرمرب طاقن ميقديت Prime Access Registrar موقبي لجلس في ةدوجوملا اتقؤم ةنزملا تامولعمللا لوصول (APIs) ةيئاقلت ةجرمرب تاهجاو ةباتكل هذه تاقببطللا ةجرمرب تاهجاو ةيصنلا ةجرمربلا طاقن مادختسا كنكمي. ةسلجلا اتقؤم ةنزملا تامولعمللا ليديتلا دادتمالا طاقن طئارش.

ةجرمرب تاهجاو مدختسي وأ ةبوتكم ةيصن جمارب ىلع انرشن يوتحي ال، ةظحلل هذه في جاتم رايخلا نكلو تانايبلا هذه لثم ىلا لوصول ةجرمربلل ةلباقلا (API) تاقببطللا.

هه ايلاح لمعلا ةسلج ةرادا اهنزخت يتلا تامسلا

radius/resourceAgers/swmcache/AttributesToCache: دنع تباث زيمرت

- 3GPP ريغ مدختسم-مدختسم تانايب
- ةمدخلال ديدحت

يضارتفالكشيب:

- (IMSI) مدختسملا مسا
- فيضملا-لصألا
- Auth-Application-Id
- لصألا ةكلمم
- ةسلجال فرعم

CLI لىل query-sessions رمالا اذه مادختسا دنع لمع ةسلج لك ل ةيئرم نوكت تامسلا كلت (رماوألارطس ةهجاو).

ةحصلال نم ققحتلا

نيوكتلا اذه ةحص نم ققحتلل ءارجا ايلاح دجوي ال

اهحالصاوا ءاطخال فاشكتسا

نيوكتلا اذهل اهحالصاوا ءاطخال فاشكتسال ةددم تامولعم ايلاح رفوت ال

ةمچرتل هذه لوج

ةللأل تاي نقتل نمة ومة مادختساب دن تسمل اذة Cisco تمةرت
ملاعلاء انء مء مء نء مء دختسمل معد و تمة مء دقتل ةر شبل او
امك ةق قء نوك ت نل ةللأل ةمچرت لصف أن ةظحال مء ءء. ةصاأل مء تءل ب
Cisco ةلخت. فرتمة مچرت مء دق ةل ةل ةفارتحال ةمچرتل عم لاعل او
ىل إأمءءاد ءوچرلاب ةصوء و تامةرتل هذه ةقء نء اهءل وئس م Cisco
Systems (رفوتم طبارل) ةلصلأل ةزىل ءنل اءل دن تسمل