

ددعتم DRA لم اكل نيوكتالا ليلد مادختسا ني دروملا

تايوت حمللا

[قم دقمللا](#)

[قيساسالا تابلطت مللا](#)

[تابلطت مللا](#)

[قم دختسملا تانوك مللا](#)

[تاسرامملا لصفأو نيوكتالا تاوطخ](#)

[\(رداصللا عارظنلا لباقم نو دراولا عارظنلا\) DRA لاصتا عضو ديدجت: 1 ةوطخللا](#)

[چونلا ئشنم يف دراولا ريظنلا نيوكت: 2 ةوطخللا](#)

[فيضممل AVP ناونع نيوكت: 3 ةوطخللا](#)

[ريظنلا تاردق لدابت ءحص نم ققحتلا: 4 ةوطخللا](#)

[ريظن ءدقع لك يف رطقلل ديرفال ردصملا فيضمملا مسا فيرعت نم دكأت: 5 ةوطخللا](#)
[رطقلل](#)

[DRA عارظنلا ءيلاتلا ةوطخللا هيچوت لودج نيوكت: 6 ةوطخللا](#)

قم دقمللا

عم ني دروملا ددعتم DRA لم اكل تاسرامملا لصفأ عم نيوكتالا تاوطخ دنتسملا اذه فصوي
PCRF (CPS) Cisco تاسايس ءومجم

قيساسالا تابلطت مللا

تابلطت مللا

ةيلاتلا عيضاوملاب ءيارد لجال اذه عم نولمعي نيذلا نيس دنهملل نوكي ناب Cisco ي صوت

- Linux ليغشتلا ماظن
- ءومجملا ءينبو (CPS) Cisco تاسايس ءومجملا يساسالا ماظنلا
- (PCRF) ءسايسلا ونحشلا دءاوق ءفيظو
- سداسلا ررحملا مادختسا
- Wireshark ءكبش ليحت ءادأ

قم دختسملا تانوك مللا

8.10 رادصلإا، AlmaLinux و CPS 25.1 رادصلإا إلی دننئسملا اذه یف ةدراول تاملولعمل دننئست

ةصاخ ةیلمعم ةئیب یف ةدوجوملا ةزهجال نم دننئسملا اذه یف ةدراول تاملولعمل عاشنإ مت تناک اذا .(یضارتفا) حوسمم نیوکتب دننئسملا اذه یف ةمدختسُملا ةزهجال ةیمج تادب رمأ یأ لمحتحمل ریثأتلل کمهف نم دکأتف ،لیغشتلا دیق کتکبش

تاسرامملا لصفأو نیوکتلا تاوطخ

(رداصل اارظنلا لباقم نودراول اارظنلا) DRA لاصتا عضو ديدحت :1 ةوطخل

- نیعمل رطقلا نارقأ نم لاصتالا تابلط لوبقل PCRF نیوکت مت :نودراول اارظنلا PCRF إلی Diameter Capabilities-Exchange-Request (CER) ءدبب ریظنلا ةدقع موقت
- وحن ةدمتعمل اثاعبنا الضفخ ءدحو ءدبب PCRF نیوکت مت دقو :نویجراخل اارظنلا اهانارقأ

تاسرامملا لصفأ:

ثیح ،دراو ریظنک DRA نیوکتب مق ،نیدرومل ءدعتم DRA لماکت تایللمع مظعمل ءبسنباب PCRF إلی CER ةئیهتب DRA موقی

جهنل ئشنم یف دراول ریظنلا نیوکت :2 ةوطخل

ریظنلا مسا نیوکتب مق ،Policy Builder ب ءصاخلا (GUI) ةیموسرلا مدختسمل ءهجاو نمض ءدراول میظننلا ءداعو نارقألا لواچ إلی ءراشلل ،ریظنلا ملءعو دراولا



ةزهجال نیوکت لیلد عجار ،ةملعملل ءلصفم فاصوأ یلع لوصحلل :ةطخالمرطق سدکم نیوکت نمض ،25.1.0 رادصلإا ،CPS لوکوتورب ربع ءلومحملامسقل

ةدراول اارظنلا تحت تاملولعمل هذه نیوکت نکمی

نارقال لودج

رتماراب	فصولا

ادادنأ	وحن تالاصتالا عدبل اهب حومسمل نارقأالا عامسأ ددحي PCRf.
فيضملا مسا يلحمل	(ليمحتلا نزاوم) جهنلا ريذمل يلحمل فيضملا مسا ددحي يذلا هب حامسلاو ريظنلا نم دراو لاصتا ديذحت
ليثمل مقرر	يذلا (QNS) جهنلا مداخل فيلمعل ني عمل مقررلا ىلا ةراشإلا رداصل ريظنلا عم لاصتا ادب ✎ مقرو يلحمل فيضملا مسا ديذحت بجي :ةظحالم دحاو جهن مداخل فيلمع عارجا وه فدهلا ناك اذا ليثمل (ليمحتلا نزاوم) Policy Builder ىلع طقف (QNS) رخآلا ريظنلا ليثم مقرب لاصتا ادب/حامسلل حمست/لواحت نأ بجي ،ةلاحلا هذه فيفو 0. ك روكذمل Policy ىلع (QNS) جهنلا مداخل تايلمع ةفاك ريظنلاب لاصتالا (ليمحتلا نزاوم) Director 0. يه ةيضارتفالا ةميقل
فينصتلا	هأدب بلط ميلستل ريظنلا اذهل ةني عمل ةيولوألا رمأالا ضرعي PCRf. ريظنلل ةني عمل ةيولوألا يه مبيقتلل ىلعأالا ةميقل 1. يه ةيضارتفالا ةميقل
ذفنل قاطن	يساسأالا لقنلا لاصتا نوكي امذنح طقف هديذحت بجي SCTP TCP . هسفن نوكي امذنح بولطم ريغو
قلهم ةباجتسالا	ةملعمل هذه مادختسا مدعب Cisco ي صوت
مسالا طمن	ققحتلا ىلا CER في VP ةميقت جاتحت فيضملا-لصأالا في طمنلا اذه لباقم ةحصللا نم ةدحو ناف ،كلذ ثدحي مل اذاو .لاصتالا عاشنإب صاخلا رمأالا تاثاعبنالا ضفخ

TCP لاصتا نيي عت ةداعإ متي و لكاشم نود هلهاجت مت PCRف. ةطساوب ريظن لوبق راخي ناك اذا مسالا طمن نم ققحتلا متي ال فرعم ريغ رطقلا سدكم نيوكت ي ف فصي يداعلا افاج ريبتعت وه مسالا طمن نوكتي ناأ بجي يسايقلا انه ةفوصوملا ةغيصل	
---	--

Realms لودج

رتما راب	فصولا
زمير	وحن تالاصتالا ادبب اهل حومسم نارقألا تالاجم ياأ ددحي PCRف.
ريظنلا عون	.ةدراولا ميقل عم مدختسم ريغ
ةجلاعمل لوكوتورب	هنكمي يذلا ددحمل PCRف قطنمو قاطنلا مسا ني ب نيي عتلا لوح تامولعمل نم ديزم ىلع لوصحلل ،ةلاس رل ىلع قيبتلا ةجلاعمل لوكوتورب لوكوتورب نودب رطق لاجمب رطق سدكم داري تسإ متي ام دنع gx_tgpp ةئيه ىلع ةيضارتفالا ةميقل ذخأت اناف ،ةني عم اناأل ارظن .
فينصتلا	ادب مت بلط ميلستل قاطنلا اذهل اهنئي عت متي تال ةيولوالا اذه PCRف. SY_PRIME ةجلاعمل لوكوتورب عم طقف مدختسي 0. يه ةيضارتفالا ةميقل لاجملل ةصصخملا ةيولوالا تعفتر ،ميقتلا ةميقي تضفخنا ام لك هل ملع دعب همادختسا متي 10=ميقت هل ملع ،لاثملا لابس ىلع 1.=فينصتلا

اهنإف ينعم لاجملل اهدلوت متيس يتلا تايئاصحإلا تناك ايأ ىلع لصحت هذه ىلإ فاضم Stats راعتسم لاسالا يف هنيوكت مت يذلا مسالا تايئاصحإلا طقف COM.broadhop.message mbean تايئاصحإ ىلع اذه قبطن	ل راعتسم لاسالا Stats
يف طمنلا اذه لباقم CER يف VP ةميقة حص نم ققحتلا بجي ،كلذ ثدحي مل اذا .ةدراولا ةلاسرلا ةجلاعم رمأ PCRF ةطساوب TCP لاصتا نبيعت ةداعإو تمصب ةلاسرلا لهجت متي يسايقلل يداعلا افاج ريبعت وه مسالا طمن نوكتي نأ بجي .انه ةفوصوملا ةغيصل	مسالا طمن

تاسرامم لاضفأ:

بسح ةنيعم لاجم وريظن تالخدإ نيوكتب مق ،تايوتسم لاددعتم مكحتلا نم ديزمل
ريغلوبق ديدحت ءاغلإب مق نيددحم ءارظن نم طقف ريظن ءاشنإب حامسلل اضيأ ،بلطتملا
ريظنلا فرعم

لاثم:

دراولا نارقألا لودج: 1 لكش

*Name

Lab-PCRf

***Realm**

pcrf.mnc[REDACTED].mcc[REDACTED].3gppnetwork

☐ Accept Undefined Peer

Settings

Inbound Peers

Peers

Local Host Name	Instance Number	*Rating	Port Range	*Response Timeout	*Name Pattern
	<u>0</u>	<u>1</u>		<u>■</u>	<u>. * ■ *</u>

Add Remove ↑ ↓

Realms

Peer Type	*Processing Protocol	Rating	Stats Alias	*Name Pattern
	GX_TGPP	0		.*
	RX_TGPP	0		.*

فيضم لل AVP ناو نع نيوك ت : 3 ةوطخلا

نم يدام ال IP وأ (LbVIP) لي محتال نزاومل يره اظال IP اما مادختسا كنكمي ، Cisco CPS PCRF في IP. ةياهن ةطقن-دصم، رطقك لي محتال نزاومل VMs

فيضم الـ IP ناو نك يـلـخـاد IP عم CEA ة لاس ر: 2 لك ش

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
28	11.542641	DRA IP	PCRF Service IP	DIAME...	264	cmd=Capabilities-Exchange Request(257) flags=R--- appl=Diameter Common Message...
30	11.794483	PCRF Service IP	DRA IP	DIAME...	592	cmd=Capabilities-Exchange Answer(257) flags=---- appl=Diameter Common Messages...

Frame 30: 592 bytes on wire (4736 bits), 592 bytes captured (4736 bits)						
Linux cooked capture v1						
Internet Protocol Version 4, Src: PCRF Service IP (10.130.1.130), Dst: DRA IP (10.130.1.18)						
Transmission Control Protocol, Src Port: 3868, Dst Port: 49151, Seq: 1, Ack: 197, Len: 524						
Diameter Protocol						
Version: 0x01						
Length: 524						
Flags: 0x00						
Command Code: Capabilities-Exchange (257)						
ApplicationId: Diameter Common Messages (0)						
Hop-by-Hop Identifier: 0x5992d592						
End-to-End Identifier: 0x071fbd73						
[Request In: 28]						
[Response Time: 0.251842000 seconds]						
AVP: Origin-Host(264) l=63 f=M- val=pcrf.mnc.3gppnetwork.org						
AVP: Origin-Realm(296) l=42 f=M- val=pcrf.mnc046.mcc404.3gppnetwork.org						
AVP: Host-IP-Address(257) l=14 f=M- val=192.12 (192.12)						
AVP: Vendor-Id(266) l=12 f=M- val=26878						
AVP: Supported-Vendor-Id(265) l=12 f=M- val=10415						
AVP: Vendor-Specific-Application-Id(260) l=32 f=M-						
AVP: Auth-Application-Id(258) l=12 f=M- val=3GPP Gx (16777238)						
AVP: Supported-Vendor-Id(265) l=12 f=M- val=8164						
AVP: Vendor-Specific-Application-Id(260) l=32 f=M-						
AVP: Supported-Vendor-Id(265) l=12 f=M- val=9						
AVP: Vendor-Specific-Application-Id(260) l=32 f=M-						
AVP: Supported-Vendor-Id(265) l=12 f=M- val=7898						
AVP: Vendor-Specific-Application-Id(260) l=32 f=M-						
AVP: Supported-Vendor-Id(265) l=12 f=M- val=5535						
AVP: Vendor-Specific-Application-Id(260) l=32 f=M-						
AVP: Vendor-Specific-Application-Id(260) l=32 f=M-						
AVP: Auth-Application-Id(258) l=12 f=M- val=3GPP Rx (16777236)						
AVP: Supported-Vendor-Id(265) l=12 f=M- val=13019						
AVP: Vendor-Specific-Application-Id(260) l=32 f=M-						
AVP: Product-Name(269) l=21 f= val=Cisco Quantum						
AVP: Result-Code(268) l=12 f=M- val=DIAMETER_SUCCESS (2001)						

فيضم ال IP ناو نك ي ل خاد IP عم CEA ة ل اس ر 2: ل ك ش

ىل ا ع ج را) ل ق ن ل و ك و ت و ر ب ك TCP ل و ك و ت و ر ب م ا د خ ت س ا د ن ع ي م ا ز ل ا ر ي غ AVP ا ذ ه ن ا ن م م غ ر ل ا ى ل ع نا و ن ع ع ق و ت و ر ط ق ل ا ل ا ص ت ا ء ا ش ن ا ء ا ن ث ا AVP ا ذ ه ى ل ا DRA ع ي ع ئ ا ب ض ع ب ر ي ش ي ، (RFC 3588 ن ا ر ق ا ل ا ن ا ف ، ت ا ع ق و ت ل ا ه ذ ه ق ق ح ت ت م ل ا ذ ا و . ي ل خ ا د ل ا IP ن م ا ل د ب PCRF ل ر ط ق ل ا ة م د خ ل IP ك ل ذ ن م ت ب ث ت ل ا ي ف ن و ل ش ف ي س

ت اس ر ا م م ل ا ل ض ف ا

etc/host / ف ل م ث ي د ح ت ب م ق ، PCRF ن م نا و ن ع ل ا IP - ف ي ض م ل AVP ف ي Diameter ة م د خ ن ع ن ا ل ع ل ا ل س د ك م ل ة ي ل ح م ل ا ة ي ا ه ن ل ا ط ا ق ن ي ف د ح م و ه ا م ك) FQDN ر د ص م PCRF ل ا ط ط خ ي ل ا خ د ا م ا د خ ت س ا ب . م و غ ر م ل a IP نا و ن ع ى ل ا (ر ط ق ل ا



CPS، ل ق ن ت ل ا ن ي و ك ت ل ي ل د ي ف ة ي ل ح م ل ا ة ي ا ه ن ل ا ط ا ق ن ل و ا د ج ى ل ا ع ج را : ة ط ح ا ل م ل ي ص ا ف ت ل ا ن م د ي ز م ى ل ع ل و ص ح ل ل م س ق ل ا ر ط ق س د ك م ن ي و ك ت ن م ض ، 25.1.0 ر ا د ص ل ا

OpenStack ى ل ا ة د ن ت س م ل a PCRF CPS ف ي ة ي ف ا ض ل ا ة ف ي ض م ل ا ة ز ه ج ا ل ا ت ا ل ا خ د ا ث ي د ح ت ل

• . ر ش ن ة ل ا ح ي ف CPS ة ع و م ج م ن ا ن م ق ق ح ت

م ا ط ن [Installer API](#) Get -X Curl

• REST. تاقىبب طت ةجمر ب ةهجاو رب ع هثي دحتو ي فاضاإل host.yaml ع قوم دادر تساب مق

```
curl -X http://<Cluster Manager IP:8458/API/system/config/additional-host >>
Additional-host.yaml
```

• جت نم ل قئاثو ي ف حضوم وه امك فافتلالا رماوا مادختساب تاريغيغتال قيبب طت

```
Curl -X application/yaml — data-binary
@additional-hosts.yaml -H ي فاضا فيضم ماظن API ع وضو
```

"ةومجمل ةرادا" نيوكت متي ،هذه (API) تاقىبب طتال ةجمر ب ةهجاو عاعدتسا لامتك دن ع
ةيضارتفال ةزهجالا عي مج ثي دحت كلذ دع ب متي و دي دجال /etc/hostsfile فلم مادختساب
نمازتم ريغ لكشب رخال ةروشنم ل



ل CPS تي ببت ليلد لى عجا ،ةيليصف تاملعت لى لوصحلل :ةظالم
عطقم ل قيسنن ب ةصاخال (API) تاقىبب طتال ةجمر ب ةهجاو ،OpenStack

VMware: لى ةدننسم ل CPS PCRF ي ف ي فاضاإل ةفيضم ل ةزهجالا تالخد ا ثي دحتل

• راسم ل ي ف دوجوم ل AdditionalHosts.csv فلم ل ي ف لخدإل ةفاضاب مق
/var/qps/config/deploy/csv/
• Cluster Manager ب صاخال VM لى ل تاريغيغتال داريتسال

```
/var/qps/install/current/scripts/import/import_deploy.sh
```

• :ةومجمل ماظن ةرادا نم تاريغيغتال قيبب طت

```
/var/qps/install/current/scripts/build_all.sh
```

```
/var/qps/install/current/scripts/upgrade/reinit.sh
```



VMware، ل CPS تي ببت ليلد لى عجا ،ةيليصف تاملعت لى لوصحلل :ةظالم
ني فاضا ني فيضم نيوكت مسقل

الاثم:

ةيموسرللا مدختسملا ةهجاو طيحم سدكملة لىل اهانلا طاقن 3 لكش

*Local End Points						
*Local Host Name	Instance Number	*Advertised Diameter F Q D N	*Listening Port	Local Bind Ip	*Transport Protocol	Multi Homing Hosts
HOSTNAME-lb01	0	HOSTNAME.pcrf.mncXXX.mccYYY.3gppnetwork.org	3868		TCP	
HOSTNAME-lb02	0	HOSTNAME.pcrf.mncXXX.mccYYY.3gppnetwork.org	3868		TCP	

Add Remove ↕ ↕

ةيموسرللا مدختسملا ةهجاو طيحم سدكملة لىل اهانلا طاقن 3 لكش

فيضملا/etc/ جذومنلا لاخدا

<#root>

10.x.x.130HOSTNAME.pcrf.mncXXX.mccYYY.3gppnetwork.orgHOSTNAME.pcrf.mncXXX.mccYYY.3gppnetwork.org

```
192.x.x.16 HOSTNAME-cluman installer
#END_QPS_OTHER_HOSTS
[root@Hostname-cluman ~]#
```

ريظنلا تاردق لدابت ةحص نم ققحتلا: 4 ةوطخلا

في RX (1677236) و GX (16777238) لثم رطقلا تاقىببط معدنع ةحارص DRA نلعي نأ بجي
Capabilities-Exchange-Request (CER) و Capabilities-Exchange-Response (CEA) لئاسر

مت اذا 0xffffffff قىببطلال فرعم ىلع يوتحي يذلا لىلحرتلا قىببطلال Cisco PCRF معدني ال
ريظنلا لاصتلا سىسات متيس Gx/Rx سىلو طقف (4294967295) لىلحرتلا قىببطلال لدابت
CCR-I لئاسر ىل PCRF دري نلو طقف لىلحرت عوضوك

ةمولعم ريثك ل دشرم لىل كش لا CPS في دشحت لجنج كلذ دعب مسق تلحأ

تاسرامملا لضفأ
DRA موقى نأ نامضل امئاد PCRF ىلع PCAP طاقنلا متي ،ريظنلا لاصتلا عاشنإ ةلحرم انثأ
مىقة ومجمل رطقلا تاقىببط عم CER) Exchange-Request-ي دىل رطقلا لئاسر لئاسر
PCRF موقى و امهالك وأ RX (1677236) وأ GX (16777238) لثم id-قىببطلال-ةقداصم AVP
Capabilities-Exchange-Response (CEA) لئاسر في ةلثامم ميق عم بواجتلاب

ليحرتك Auth-Application-ID في ةئطاخ ةميقي تاذ CER ةلاسار: 4 لكشلا

```
√ Diameter Protocol
  Version: 0x01
  Length: 196
  > Flags: 0x80, Request
  Command Code: Capabilities-Exchange (257)
  ApplicationId: Diameter Common Messages (0)
  Hop-by-Hop Identifier: 0x5b2c55d3
  End-to-End Identifier: 0x171b0936
  [Answer In: 409]
  > AVP: Origin-Host(264) l=59 f=-M- val=[REDACTED]:01ors.mnc[REDACTED].mcc[REDACTED].3gppnetwork.org
  > AVP: Origin-Realm(296) l=41 f=-M- val=epc.mnc084.mcc404.3gppnetwork.org
  > AVP: Host-IP-Address(257) l=14 f=-M- val=10.[REDACTED].[REDACTED].146
  > AVP: Vendor-Id(266) l=12 f=-M- val=323
  > AVP: Product-Name(269) l=20 f=--- val=Eagle XG DSR
  √ AVP: Auth-Application-Id(258) l=12 f=-M- val=Relay (4294967295)
    AVP Code: 258 Auth-Application-Id
    > AVP Flags: 0x40, Mandatory: Set
    AVP Length: 12
    Auth-Application-Id: Relay (4294967295)
  > AVP: Firmware-Revision(267) l=12 f=--- val=6491648
```

ليحرتك Auth-Application-ID في ةئطاخ ةميقي تاذ CER ةلاسار: 4 لكشلا

RX و GX: ةقداصملا - قيبطتلا فرعم في ةحيحصلال ميقيلاب CER ةلاسار: 5 لكشلا

Command Code: Capabilities-Exchange (257)

ApplicationId: Diameter Common Messages (0)

Hop-by-Hop Identifier: 0x38370427

End-to-End Identifier: 0x0d3fbc01

[Answer In: 30]

- > AVP: Origin-Host(264) l=60 f=-M- val=[REDACTED]drax016[REDACTED].mnc084.mcc404.3gppnetwork.org
- > AVP: Origin-Realm(296) l=41 f=-M- val=epc.mnc084.mcc404.3gppnetwork.org
- > AVP: Host-IP-Address(257) l=14 f=-M- val=10.[REDACTED].[REDACTED].151
- > AVP: Vendor-Id(266) l=12 f=-M- val=323
- > AVP: Product-Name(269) l=20 f=--- val=Eagle XG DSR
- ✓ AVP: Vendor-Specific-Application-Id(260) l=32 f=-M-
 - AVP Code: 260 Vendor-Specific-Application-Id
 - > AVP Flags: 0x40, Mandatory: Set
 - AVP Length: 32
 - ✓ Vendor-Specific-Application-Id: 0000010a4000000c000028af000001024000000c01000014
 - > AVP: Vendor-Id(266) l=12 f=-M- val=10415
 - ✓ AVP: Auth-Application-Id(258) l=12 f=-M- val=3GPP Rx (16777236)
 - AVP Code: 258 Auth-Application-Id
 - > AVP Flags: 0x40, Mandatory: Set
 - AVP Length: 12
 - Auth-Application-Id: 3GPP Rx (16777236)
- ✓ AVP: Vendor-Specific-Application-Id(260) l=32 f=-M-
 - AVP Code: 260 Vendor-Specific-Application-Id
 - > AVP Flags: 0x40, Mandatory: Set
 - AVP Length: 32
 - ✓ Vendor-Specific-Application-Id: 0000010a4000000c000028af000001024000000c01000016
 - > AVP: Vendor-Id(266) l=12 f=-M- val=10415
 - > AVP: Auth-Application-Id(258) l=12 f=-M- val=3GPP Gx (16777238)
- > AVP: Firmware-Revision(267) l=12 f=--- val=6557952

Auth-Application-Id: GX و RX في ةحيحص ال ميقلابل CER ةلاسر 5: لكشال

ةدقع لك في رطقلل ديرفال ردصم ال فيضم ال مسا فيرعت نم دكأت 5: ةوطخال رطقلل ريظن

ردصم فيضم مسا ةلصتم ريظن ةدقع لك اهي بلطت ةئيبي Cisco نم CPS PCRF معدي ديرف رطق.

دوجوم ال رشابم ال RX وأ GX لاصتا نم رطق ال ريظن تالاصتال ليحرتال عارج متيس ناك اذا (Rx وأ Gx) رطق ةهجاو لك ل DRA طابترل مدختسي نأ بجي في DRA لالخنم متيتي تالطباورلاب ةميقي رطقال قي بطتل ديرف ردصم فيضم مسا يللثم لكشب DRA و P-CSCF وأ PCEF نيبي ريظن ال ةدقع عم رشابم ال PCRF لاصتال مدختسم ال نع فلتيخي يذل او (AVP Origin-Host اهسفن.

مدعوح يحيصل ال DRA ريظن طابترال لالخنم ريظن ال دقع نم تابللطال هيحوت نمضي اذهو PCRF ةمئاق في ةدوجوم ال ةميديقل رشابم ال طابترال تالاخدا تلاك اذا اهطاقسا
show_peers.py.

تاسرامم لاضفأ

ةداعإ عارجاب مقف ،ريظنلا ىلع DRA تاطابترا ل فيضمملا مسا ريغت نكمملا نم نكي مل اذا نزاومل VM زاهج لك ىلع ىلسلست لكشب ةعبرال QNS تامدخ عيمجل ةلماك ليغشت ةرشابملا ريظنلا طباور ةلازا دعب ليحتلا

فيضمملا) ةميدقلا ةميدقلا ةميدقلا نارقألا تالادنا نأ نمضي نأ هناش نم اذهو PCRF و PCEF/P-CSCF نيب (Gx/Rx) رشابملا رطقلا ةهجاول اقباس ةمدختسملا (يلصلال) يوتحي نل show_peers.py جارخال نأو ،PCRF رطق ريظن لاصتا ةمئاق يف اروضح رثكأ تسيل (ىلع) رطقلا قيبطت لئاسرل ميلسلل هيحوتلا يلاتلابو DRA ريظن تالاصتا ىلع ال PCRF و DRA نيب اثيدح ءاشنملا رطقلا طباور نم (Gx_CCA-T و Gx_CCA-I :لاثملا لئبس



رورم ةكرح ىلع ريثأتلا ىل LB VMs ىلع QNS تامدخ ليغشت ةداعإ يدي: ةطخالم اذه تنجنا. هذه QNS تالايثم ىلع رطقلا ريظن تالاصتا عيمج طبض ةداعإو تانايبلا ةذفان ةنايص ططخي ءانثأ ةوطخ

DRA ءارظنل ةيلاتلا ةوطخلل هيحوت لودج نيوكت 6: ةوطخلل

ططخملل ءافخا عضو يف تسيل يتي DRA عم ينيبلا لمعلل ةيناكلما ةزيملا هذه حيتت ةصاخلا ضرعلل او فيضمملا لصلال ميقي نع نلعي هنإف ،لاصتا سيسأتب DRA موقى ام دنع ،لاثملا لئبس ىلع) زيحو فيضمم-لصلأ Diameter قيبطت لئاسر مدختست ،كلذ عم و. هب DRA لاصتا ديدحت ىل PCRF جاتحي ثيحب ،يلعفل قيبطتلا فيضمم (AF ،TDF ،PCEF جحيصلل فيضمملا ىل لئاسرلا ميديقتل همادختسا متيس يذل



ءدب مت يتي تابلطلل طقف ةيلاتلا ةوطخلل تاراسم لودج مادختسا متي: ةطخالم يذل لاصتالا سفن ربع امئاد ةدراول تابلطلل تاباجتسالا لاسرا متي. اهب PCRF للاثملا ريغ هيحوتلا عنمل ،هيلع اهيقلت مت

ةيلاتلا ةوطخلل هيحوت لودج نمض تاملعملل هذه نيوكت نكمي:

رتما راب	فصولا
ةوطخلل ملع ةيلاتلا	CEA و CER يف Origin-Realm AVP يف همالتسا مت امك DRA قاطن مسا ةلسارملا

ةيالاتال ةوطخال لوقح ةفاك قباطت نأ بجي :ةطحالـم ةدراوال CER/CEA ةلاسري في VP ةميقي عم (Next Hop Realm)	
فيضمـالـيـلـصـألـال AVP في اهمالتسا مت امك DRA في فيضم ءامسأ ةمئاق CEA وأ CER في ةلسارمـالـ	وفيضم ةيالاتال ةوطخال
ةيالاتال ةوطخال في فيضم ءامسأ عيـمـج قباطت نأ بجي :ةطحالـم فيضمـالـب ةصاخـالـ VP ةميقي عم (ةيالاتال ةوطخال تافيضم) ةدراوال CER/CEA ةلاسري في لـصـألـال	
ةيـنـقـتـ DRA لبق نم اموعدم هرابتعاب رطقـالـ قيبطت فرعـمـ نـع نالعالـمـا مت تامولـعـمـالـ ةمدخال اهـبـ موقت يـتـالـ ةصاخـالـ ةمدخال ددحت تامولـعـمـ يـلـعـ يوتحي يـلـلـمـعـالـ ةسلج يمتنت	فرعم قـيـبـطـتـالـ
AVP-Realm في همالتسا مت امك يلعـفـالـ ةهـجـولـال قاطنـالـ مسا شقن افاج طمن وه طمنـالـ نوـكـي نأ بجي .فرصتـالـ دعـبـ ام ريـرقت ةلاسري في داتـعـمـالـ ريـبـعـتـالـ ةغايـصـ	تالـدع طمن ةهـجـولـال
صاخـالـ AVP في همالتسا مت امك يلعـفـالـ ةهـجـولـال فيضمـالـ مسا طمن يـلـلـصـألـال فيضمـالـب يسايـقـ افاج طمن نوـكـي نأ بجي جذومنـالـ .فرصتـالـ دعـبـ ام ريـرقت ةلاسري داتـعـمـالـ افاج طمن وه طمنـالـ نوـكـي نأ بجي .تاحالـطـصـالـال ريـبـعـتـالـ ةغايـصـ	فيضم طمن ةهـجـولـال

تاسرامـالـ لـضـفـأ

طمن دومع في تالـاخـدا لمعـ ءانـثـا (لدب فرح ةقباطم) حيـصـالـ regex طمن مادختسا امئاد لواح
في ةهـجـولـال فيضمـالـ طمنـو ةهـجـولـال لوقح

تالاصتـا ريظن لـالـخـ نم RX وGX ل نيوكـتـالـ تالـاخـدا لـيـلـقـتـلـ ةيالاتال ةوطخال هيـجـوتـ لودج

نيوكتالءاطخاً عن نمو ةددعت م



ةوطخال هي جوت ن م ض ، 25.1.0 رادصلإل ، CPS لقننل نيوكت ليل دىإ عجرا :ةظحال م
ةيلصفتل نيوكتل تاداشراىل ع لوصحلل مسقلل ةيلال

ةمچرتل هذه ل و ح

ةيلآل ا تاي ن ق ت ل ا ن م ة و م ج م ا د خ ت س ا ب د ن ت س م ل ا ا ذ ه Cisco ت م چ ر ت م ل ا ع ل ا ا ح ن ا ع م ج ي ف ن ي م د خ ت س م ل ل م ع د ي و ت ح م م ي د ق ت ل ة ي ر ش ب ل ا و ا م ك ة ق ي ق د ن و ك ت ن ل ة ي ل آ ة م چ ر ت ل ض ف ا ن ا ة ط ح ا ل م ي ج ر ي . ة ص ا خ ل ا م ه ت غ ل ب Cisco ي ل خ ت . ف ر ت ح م م چ ر ت م ا ه م د ق ي ي ت ل ا ة ي ف ا ر ت ح ا ل ا ة م چ ر ت ل ا ع م ل ا ح ل ا و ه ي ل ا ا م ا د ع و ج ر ل ا ب ي ص و ت و ت ا م چ ر ت ل ا ه ذ ه ة ق د ن ع ا ه ت ي ل و ئ س م Systems (ر ف و ت م ط ب ا ر ل ا) ي ل ص ا ل ا ي ز ي ل ج ن ا ل ا د ن ت س م ل ا