

(قلاصافب قلو صفم قميق) CSV. تافل م زي هجت FND لىل ع قدي دج زهجا داريت سال

تايوت حمل

[قم دق م لا](#)

[قي ساس ال تابل طت م لا](#)

[تابل طت م لا](#)

[قم دخت س م لا تانوك م لا](#)

[FND في قادأ فيضي نأ دربم CSV.](#)

[ي صاق](#)

[\(HER\) في سي ئرلا في رطال هجوم لا](#)

[\(CGE\) قلاصت م لا قكبش ل قياهن قطقن](#)

[قلاصت م لا](#)

[قكبش ل ل في طي طخت ل م س ر لا](#)

قم دق م لا

لجأ نمو (FND) ل قحلا قكبش ري دم ل CSV فلم دادع ل قم زال ل تاوطخ ل دن ت س م لا اذه في صي فاشتك ا م ادت س م لا قمي ن ت ل ل قني طول ا قس س وم ل رفوت ال ، قكبش ل ل قنم ا قرادا ري فوت بجي ، FND رشن لىل ديج زاهج قفاض ل ل بق . قكي مان ي د وا قئاق ل ل كشب اهل يج ست و لوصال ا قهجاو لال خ نم ص صخم CSV فلم داريت سا قيرط نع هل ديرف تانايب قداق لال خ اءاشن ا (UI) بيولا مدخت سم

قدي دج قياهن طاقن قفاض ل اهل صي صخت و اهم ادخت سا نكمي في تال . CSV بلاوق قلاق م لا هذه رفوت ، كلذ لىل قفاض ل ل ابو . دوجوم ل ل قىل في سي ئرلا فرطال في تاهجوم وا ل قح قطقنم تاهجوم وا في قداص م ل ل احرشو (تانايب ل قداق) تانايب ل ل قداق ل قح نم ل قح ل ك دي دجت م تي س ا هذي فننت و قدي دج ل قزهجا ل م مي صت

قلاصت م لا قكبش ل ل قرادا ماطن كيدي ل نو ك في نأ بجي ، ل ل ل دلا اذه مادخت سا ل ل بق : **قظالم** تبت م و ل م ك ل اب نو كم FND ل ل (CG-NMS).

قي ساس ال تابل طت م لا

تابل طت م لا

قي لال ل عي ضاوم ل اب قفرعم كيدي ل نوكت نأ Cisco في صوت:

- لوصول عم ل في غشت ل ل دي قو تبت م ش دح ا رادصا وا CG-NMS/FND 1.0 قبي بطت مداخ رفوتي . بيولا مدخت سم قهجاو لىل
- هل في غشت و Tunnel Provisioning Server (TPS) ل ل ل ك و مداخ تي ببت م
- جح ص ل كشب هن يوكت و Oracle تانايب قداق مداخ تي ببت م
- قمر ل ل حاجن ب db_migrate عم ل قال لىل قداق قمر حاجن ب setupCgms.sh ل في غشت م تي

ىل وألا

- DHCP (مداوخ) مداخ تي بيبثب دع ب مقت مل اذا لى لدلا اذه مادختسا كنك ماب لازي ال كتسسؤم تماق ، دنن تسمل اذه مادختسا لبق ه ناب قدشب حصني نكلو ، هنيوكتو نمضتيو . اهرشنل لمالك لاب IPv6 و IPv4 رادصل اى ماظن بة صاخلا ةنونعلا ططخ طيطختب ل (GRE) ماعلا هيجوتلا ني مضت قافن او ، IPv4 IPSec قافنأل تائدابلا تاقاطنو لاوطأ كلذ (CGR) ةلصت مل ةكبشلا هجوم هيجوت ةداع| تاي لمع ىلع جودزمل سدكملا ةنونعو IPv6 ىلع دحاو يناديم هجومو لقالا ىلع دحاو يسيئر يفرط هجوم ءارشب اضيا ةدشب حصنيو . هجوملا اذه ءارشل ططخت كنأ وأ ، لقالا ىلع دحاو رتم/ةياهن ةطقنو لقالا

ةمدختس مل تانوك مل

ةيلال ةيداملا تانوك مل او جماربال تارادصل ىل دنن تسمل اذه يف ةدراول تامولعمل دنن تست

- 3,0,1-36 .ت.د
- SSM ةدنن تسمل ال (3.0.1-36 اضيا) جماربال ىل ةدنن تسمل ال
- (3.0.1-36) تاقى ببطتلا مداخ يف ةت ب ثمل CGMS تاودأ ةمزح
- 6.5 رادصل ال RHEL ماظن ب لمعت يتل Linux مداوخ عي مج
- Windows Server 2008 R2 Enterprise لىغش تال ماظن ب لمعت يتل Windows مداوخ ةفاك
- يئاهن هجومك VM ماظن ىلع لمعي يذل Cisco نم 1000V (CSR) ةباحسلا تامدخ هجوم
- CG-OS 4(3) عم (FAR) يناديم هجومك CGR-1120/K9 مدختسي

نأ نم مغرلا ىلع . دنن تسمل اذه ءاشن ءانثأ اهب مك حتمل ال FND ربتخم ةئيب مادختسا مت نم ايندلا تابل طتمل اعيمجب مازتل ال كىل ع بجي هنا ال ، فلختست ىرخال ارشنل تاي لمع تى ب ثتلا ةلدا

ةصاخ ةيلمعم ةئيب يف ةدوجوملا ةزهجالا نم دنن تسمل اذه يف ةدراول تامولعمل ءاشن مت تناك اذا . (يضا رتفا) حوسم نيوكتب دنن تسمل اذه يف ةمدختس مل ةزهجالا اعيمج تادب رما يال لم تحمل ري ثاتلل كمهف نم دكاتف ، ءرشابم كتك بش

FND يف ةادأ فيضي نا دربم .CSV

ي صاق

يف ادوجوم اذه نوكتيس . ةرم لوأل لجالا ىل هم يدقت مت يذل ال FAR ل بالاقلا اذه مادختسا نكمي ةلدسنملا ةمئاقلا قوف رقنا ، لجالا ةزهجا ءحفص يف . لجالا ةزهجا > ةزهجالا ءحفص ةزهجا ةفاضا ددحو ءري ب ك تاي مكاريتسا

```
eid,deviceType,tunnelHerEid,certIssuerCommonName,meshPrefixConfig,tunnelSrcInterface1,ipsecTunnelDestAddr1,adminUsername,adminPassword,cgrusername1,cgrpassword1,ip,meshPanidConfig,wifiSsid,dhcpV4TunnelLink,dhcpV6TunnelLink,dhcpV4LoopbackLink,dhcpV6LoopbackLink
```

كلذكو لجالا لئاسر ري ف زاهال فيرعتل مدختسي ديرف فرعم اذه - (EID) رصنعلا فرعم ريوطت ب ك تمظنم موقت ناب ىصوي ، كابت رال ب نجتلو . (GUI) ةيموسرلا مدختس مل ءهجاو CGR IDevID فرعمل يلس لس لتال مقررلا مادختسا وه ب ىصومل ماظنلا . دىعلل جماربال ىلع . PID+SN: ةغىصلل هذه يلس لس لتال مقررلا مدختسي ، تاهجومل هذه ىلع . EID هرابتعا ب لال لىل مل : CGR1120/K9+JAFXXXXXX.

نم لكل ةبسنلاب . ةزهجالا لىلس لس لا وأ ىساسال ماظنلا دىحتل اذه مدختسي - deviceType

CGR1000. deviceType عميق نوكت نا بجي، 1240 و 1120 نيزارطال

لکشب وَا HA جوز في HER يتحتف مادختساب حمست ةصاخلا تاوقلا نأل ارطن - TunnelHerEid (VPN) ةيرهاظلا ةصاخلا ةكبشلا قافنا ديدحتل TunnelHerEid ل قح مادختسا متي، لقتسم ةبسانملا ةديسلا ديع ةطاسبب نوكتس ةميقلل هذهو. CGR. اذه لعل ةدوجوملا

نوكي ام ةداعو (ZTD) سمل نود نم رشنلا تابلطتم دحا وه ل قحلا اذه - certIssuerCommonName مسالا فرعت نكت مل اذا. كيدل يرذجل RSA ق دصملا عجرملا ب صاخلا DNS مساسفن وه ةلسلسلا في show crypto ca certificates رمالا ليغشتو هيلع روثعلا كنكمي في، عئاشلا ةداهش" عوضوم رطس في رذجل رصملا عئاشلا مسالا ىرت، LDevID TrustPoint ب ةصاخلا FND نم تاداهشلا ةحفص لىل لوصولا ةطاسبب كنكمي، كلذ نم ال دب. "0 ق دصملا عجرملا رذجل ةداهش في رظنلاو

يتي ال CGEs لك. ةيظمنلا WPAN ةدحو ةهجال ةميقلل هذه صيصخت متي - meshPrefixConfig DHCP ربع IP ناو نع ملتسي ديدخت جاحسم اذه عم ةرچش (RPL) هيحوت ةسايس ةغل لكشت ةكبش ةئدابك ةميقلل هذه عم (بسانم لكشب DHCP ليحرت نيوكت ضارتفاب)

ةيساسالا IPSec قافنا مدختست يتي رشنلا تايلمعل ةبسنلاب - TunnelSrcInterface1 (cellular4/1 لثم) ةيساسالا لك قافنال قفنلا رصم ةهجاو مسالا ةميقلل هذه نوكت، ةيوناتلاو ةفاضل قيرط نع رصملا ةهجاو نييغت ب موقتس ذئدنعف، يطايتح ا خسن قفن كانه ناك اذا ل قحلا ال مدختست نلف، طقف دحاو WAN لاصتا كيدل ناك اذا. TunnelSrcInterface2 ل ةميقل tunnelSrcInterface1.

ةهجاو عم يساسالا IPSec قفنل IPv4 قفن ةهجو ناو نع يه ةميقلل هذه - ipsTunnelDestAddr1 tunnelSrcInterface1 لىل ةنيعملا رصملا

و HTTPS تاسلج حتف دنع FND هم دختسي يس يذل مدختسملا مسالا وه اذه - adminUsername وَا AAA لبق نم ةلماك تانودا مدختسملا اذه حنم متي نا بولطملا نم. FAR لىل NetConf ةكبشلا لوؤسم رود مادختساب اي لحم هنيوكت

في اذه مدختسملا مسالا ضرع كنكمي. adminUsername باسحل رورملا ةملك - adminPassword في نيوكتلا صئاصخ ب يوبتلا ةمالع لىل لاقنتال او (GUI) ةيموسرلا مدختسملا ةهجاو "هجوملا دامتعا تانايب" مسقلا في "لوؤسملا مدختسم مسالا" لىل رظنلاو زاوجل ةحفص ةمزنم SIGNATURE_TOOL مادختساب ال وا هذه رورملا ةملك ريفشت بجي، عاخال بنجتل ةلسلس مادختساب يداعلا صنلا في عيش ي ريفشتب ةادال هذه موقت. RPM cgms-tools. لىل لىل دلدا ريفيغت ب مق، عيقوتلا ةادا مادختسالا. cgms_keystore في ةدوجوملا تاداهشلا /opt/cgms-tools/bin/ ديدج يداع صن فلم عاشناب مق، كلذ دعب. FND ق يبطت مداخ لىل /opt/cgms-tools/bin/ رمالا اذه ليغشتب مق، يصنلا فلملا كيدل نوكي نا درجمب. adminPassword لىل يوتحي

```
./signature-tool encrypt /opt/cgms/server/cgms/conf/cgms_keystore password-file.txt
```

نا لصفال نم. csv فلمب صاخلا adminPassword ل قح في رفسملا جارخال قصلال/خسنا عيقوتلا ةادا مادختسا نم يهتنت ام دنع نامأب يداعلا صنلا رورم ةملك فلم فذحب موقت

نم ديدعل نيوكت مت اذا نكلو، ابولطم اذه مدختسملا باسح نوكي ال - cgrusername1

مهمال نم . انه رخآ مدختسم باسح ةفاضا كنكمي ،CGR ىلع ةفلتخم راودأب نيمدختسمال اذه دادعإ يف .زاهجال ةرادإل طقف adminPassword و AdminUsername مادختسا متيس هنا ةفرعم adminUsername ك دامتعالا تانايب سفن مدختسا ،ربتخملا

لمعتسم cgrusername1 ل ل ةمكلال - cgrpassword1

نم تاراسملا وأ لاصتالا تاراب تخا ذيفنت دنع .ةيساسألا ةرادإلاب صاخلا IP ناووع وه اذه - ip Connected Grid Device HTTPS ل مع تاسلج لاسرا متيس . اذه IP مدختستسا هنا ةفرعم FND مت يذلا IP ناووع وه اذه نوكتيس ،ةيجذومن رشن ةيلمع يف .اضيا IP ىلا (CGDM) Manager tunnelSrcInterface1 ةهجال هنيفيت

CGR. ب ةصاخلا WPAN ةهجال هنيفيت مت يذلا PAN فرعم - meshPanidConfig

WiFiSsid - ةهجال ىلع نوكلال SSID فرعم -

مداخل هب صاخلا ليكولا بلط يف FND همدختسي يذلا IPv4 ناووع - dhcpV4TunnelLink نيوكت متيو (CNR) Cisco ةكبش لجم وه DHCP مداخ نوكتي ،هذه ربتخملا ةئيب يف . DHCP يف لوألا IP ناووع مدختست تنك اذا . /31 ةيعرفلا تاكبشلا ريجاتل IPsec DHCPv4 عمجت FND موقيس ذئدنع ،كب ةصاخلا DHCPV4TunnelLink ةميقول ةرفومت /31 ةيعرف ةكبش ىلا ةطقن ىلا ةطقن نم ةيعرفلا ةكبشلا نم تنرتنالا لوكوتورب الك ريفوتب ايئاقلت هل لباقملا قف نلالاو CGR ب صاخلا 0 قف

مداخل ىلا هب صاخلا ليكولا بلط يف FND همدختسي يذلا IPv6 ناووع - DHCPv6TunnelLink CNR نيوكت متي ،هذه ربتخملا ةئيب يف . (GRE) IPv6 ماعلا هيحوتال نيمضت قف نل DHCP مداخل FND موقيس ، DHCPv4TunnelLink عم لجال وه امكو . /127 تائداب مادختساب نيوانعال ريجاتل نيوكت دنع HER ىلا ةطقن ىلا ةطقن نم ةيعرفلا ةكبشلا نم ينالال IP ريفوتب ايئاقلت هب صاخلا GRE قف

ىلا هب ةصاخلا ليكولا تابلط يف FND همدختسي يذلا IPv4 ناووع - DHCPv4LoopbackLink نيوكت مت ،هذه ربتخملا ةئيب يف . CGR ب ةصاخلا 0 عاجرتسال ةهجال نيوكت دنع DHCP مداخل ةيعرف ةكبش /32 ريجاتل CNR ىلع قفاوتملا DHCP عمجت

ىلا هب ةصاخلا ليكولا تابلط يف FND همدختسي يذلا IPv6 ناووع - dhcpV6LoopbackLink عمجتال نيوكت مت ،هذه ربتخملا ةئيب يف . CGR ل 0 عاجرتسال ةهجال نيوكت دنع DHCP مداخل ةيعرف ةكبش /128 ريجاتل قفاوتملا

HER) يسيئرلا يفرطال هجومال

بلاقلا اذه مادختسا كنكمي ،ىلوالا ةرملل يمام هجوم ةفاضا دنع

eid,deviceType,name,status,lastHeard,runningFirmwareVersion,ip,netconfUsername,netconfPassword
لقحل اذه يف 'ASR1000' ةميق مادختسا بجي ، CSR وأ ASR ميقوت دنع - deviceType

ناك اذا عومسم ريغ مدختسأ. لفسألو ىلعأل، ةعومسم ريغ ةلوبقملا ةلاحلا ميقي - ةلاحلا اديج داريتسإ.

اغراف لقحلا اذه كرت نكمي، اديج ازاهج اذه ناك اذا - درازي.

في بغرت تنك اذا نكل و اضيأ ةغراف ةميقلا هذه كرت نكمي - **runningFirmwareVersion** ىلع **show version** جارخإلا نم ىلعأل رطسلا نم رادصإلا مقرر مدختساف، رادصإلا داريتسإ '03.16.04b.s': ةلسلسلا مادختسإ بجي، جارخإلا اذه في، لاثملا لئبس

```
Router#show version
Cisco IOS XE Software, Version 03.16.04b.S - Extended Support Release
```

لوصو نيكمتل هنيوكت مت يذلا مدختسملل مدختسملل مسا - **NetConfUsername** ىلى لملكلا ل SSH ل NetConf/HER.

netconfPassword ل قح في دحملل مدختسملل رورملا ةملك -

CGE) ةلصتملا ةكبشلا ةياهن ةطقن

نكمي. ةطاسبلا ةياغ في رمأ تانايبلا ةدعاق ىلى ةديج ةكبش ةياهن ةطقن ةفاضلا بلالاقلا اذه مادختسإ:

```
EID,deviceType,lat,lng
```

CGE. ك ي كذ سايقم ةفاضلا 'cgmesh' مادختسإ مت، هذه ربتخملا ةئيب في - **DeviceType**

CGE. زاهج تيبتت متيس شيح (GPS) يملعلا عقاوملا ديحت ماظن بصاخلا يثادحإلا - **LAT**

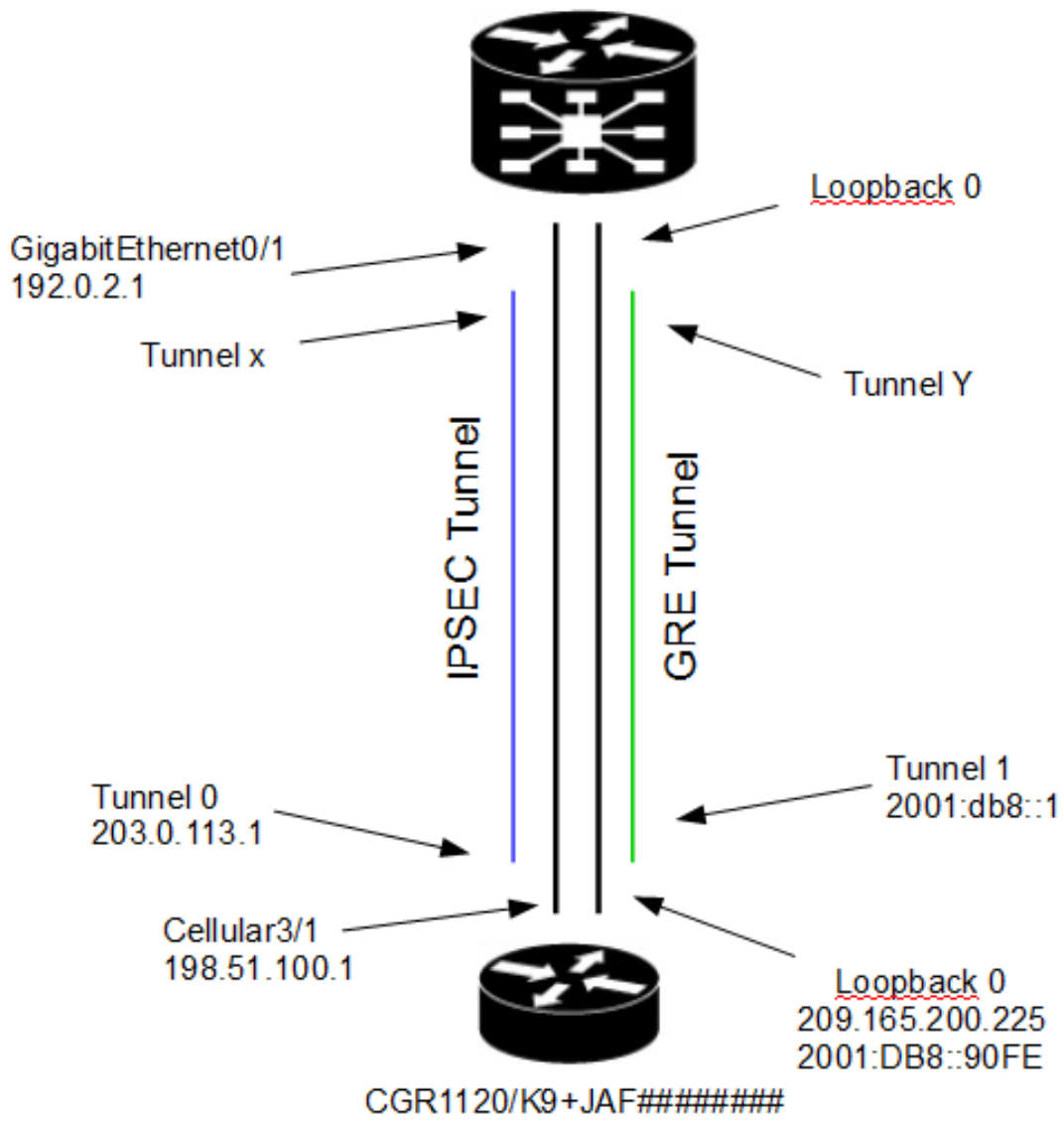
LNG - GPS لوط طخ -

ةلثمألا

ةريبك ةفاضلا:

```
eid,deviceType,tunnelHerEid,certIssuerCommonName,meshPrefixConfig,tunnelSrcInterface1,ipsecTunnelDestAddr1,adminUsername,adminPassword,cgrusername1,cgrpassword1,ip,meshPanidConfig,wifiSsid,dhcpV4TunnelLink,dhcpV6TunnelLink,dhcpV4LoopbackLink,dhcpV6LoopbackLink CGR1120/K9+JAF#####,cgr1000,ASR1006-X+JAB#####,root-ca-common-name,2001:db8::/32,cellular3/1,192.0.2.1,Administrator,ajfiea30agbzhjelleabbjk3900=aazbzhje8903saadaio0eahgl,Administrator,ajfiea30agbzhjelleabbjk3900=aazbzhje8903saadaio0eahgl,198.51.100.1,5,meshssid,203.0.113.1,2001:db8::1,209.165.200.225,2001:db8::90FE
```


ASR1006-X+JAB#####



ةمچرتل هذه لوج

ةللأل تاي نقتل نم ةومچم مادختساب دن تسمل اذه Cisco تچرت
ملاعلاء انءمچ يف نيمدختسمل معدى وتحم مي دقتل ةيرشبل او
امك ةقيد نوك تنل ةللأل ةمچرت لصف أن ةظحال مچرئ. ةصاغل مه تلبل
Cisco يلخت. فرتحم مچرت مامدقي يتل ةيفارتهال ةمچرتل عم لاعل وه
ىل إامءاد ةوچرلاب يصوت وتامچرتل هذه ةقد نع اهتيل وئسم Cisco
Systems (رفوتم طبارل) يلصلأل يزلچنل دن تسمل