

FND عم PNP مادختساب ةقلمت ل كاشم ل ثدحأل Cisco IOS® تارادصل ل

تايوتحم ل

[ةمدقم ل](#)

[ةلكشم ل](#)

[لحل ل](#)

[Windows CA مداخل ل فند/NMS بلاق مادختساب ةديج ةداهش عاشنا](#)

[اهؤاشنا مت يتل ةداهش ل يف \(SAN\) نيزختل ةكبش ل قح نم ققحت](#)

[FND حيتافم نزخم ل ةداهش ل ريدصت](#)

[PNP عم مادختس ل فند حيتافم نزخم عاشنا](#)

[FND عم مادختس ل لدعمل/ديجل حيتافم ل نزخم طيشنت](#)

ةمدقم ل

ةيساس ألة نبل "نم اهري دصتو ةححص ل ةداهش ل عاشنا ةيفي ك دنتس م ل اذه حضوي ريدم" ل فند (PNP) "ل يغش تل او لي صوت ل" عم مادختس ل (PKI) "Windows ل صاخ ل حات فم ل (FND). "ل قح ل ةكبش

ةلكشم ل

Cisco نم ثدحأ قاطل ل فند (ZTD) س م ل نودب رشن متي نأ PNP لمعتسي نأ تنأ ل واعي ام دنع PNP أطخ اذه نم دحاو عم لش في ةي لمعل، Cisco IOS®-XE و Cisco IOS®:

```
Error while creating FND trustpoint on the device. errorCode: PnP Service Error 3341,
errorMessage: SSL Server ID check failed after cert-install
Error while creating FND trustpoint on the device. errorCode: PnP Service Error 3337,
errorMessage: Cant get PnP Hello Response after cert-install
```

لي دبل م س ل "ل قح علم Cisco IOS® /Cisco IOS®-XE يف PNP زمر بل طتي، تقولا ضعب ذنم (ةلحل هذه يف فند) م كحتل ةدحو/مدخل ل بق نم ةمدقم ل ةداهش ل يف (SAN) ع ووضوم ل

ققحتل متي دعي م. مدخل ل فرعمل SAN ةداهش ل قح نم طقف Cisco IOS® PNP لي ك و ققحتي (CN). عئاشل م س ل ل قح نم

تارادصل ل هذهل حل اص اذه:

- ثدحأل تارادصل ل او 15.2(6)E2 رادصل ل Cisco IOS® جم انرب
- ثدحأل تارادصل ل او 15.6(3)M4 رادصل ل، Cisco IOS®
- ثدحأل تارادصل ل او 15.7(3)M2 رادصل ل، Cisco IOS® جم انرب
- ثدحأل تارادصل ل او 16.3.6 Cisco IOS® XE Denali
- ثدحأل تارادصل ل او 16.5.3 Cisco IOS® XE Everest، رادصل ل
- ثدحأل تارادصل ل او 16.6.3 Cisco IOS® Everest، رادصل ل
- ثدحأل تارادصل ل او 16.7.1 نم Cisco IOS® تارادصل ل عي م

انه تامولعمل نم ديزم ىلع روثعل نكمي
https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/solutions/Enterprise/Plug-and-Play/solution/guidexml/b_pnp-solution-guide.html#id_70663

لحل

كباش لقح نأ دعب ةيمنتلا لجأ نم ةينطولا تاوقلاب ةصاخلا قئاثولا ةلدال مظعم ركذت ال ميمعتلا ىلإ ةجاحب نيزختلا ةقطنم.

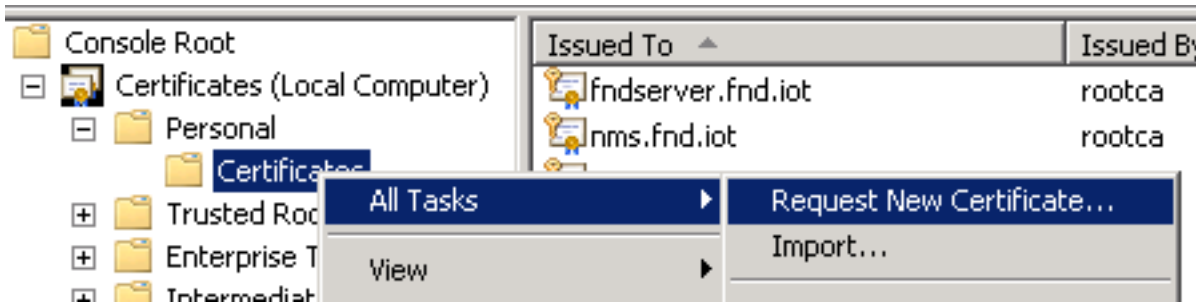
حيتافملا نزم ىلإ اهتفاضل او PNP عم مادختسالل اهريصتو ةحيجصلا ةداهشلا عاشنإل ةيئالات تاوطلال عبتا.

Windows CA مداخل ىلع FND/NMS بلاق مادختساب ةديج ةداهش عاشنإ

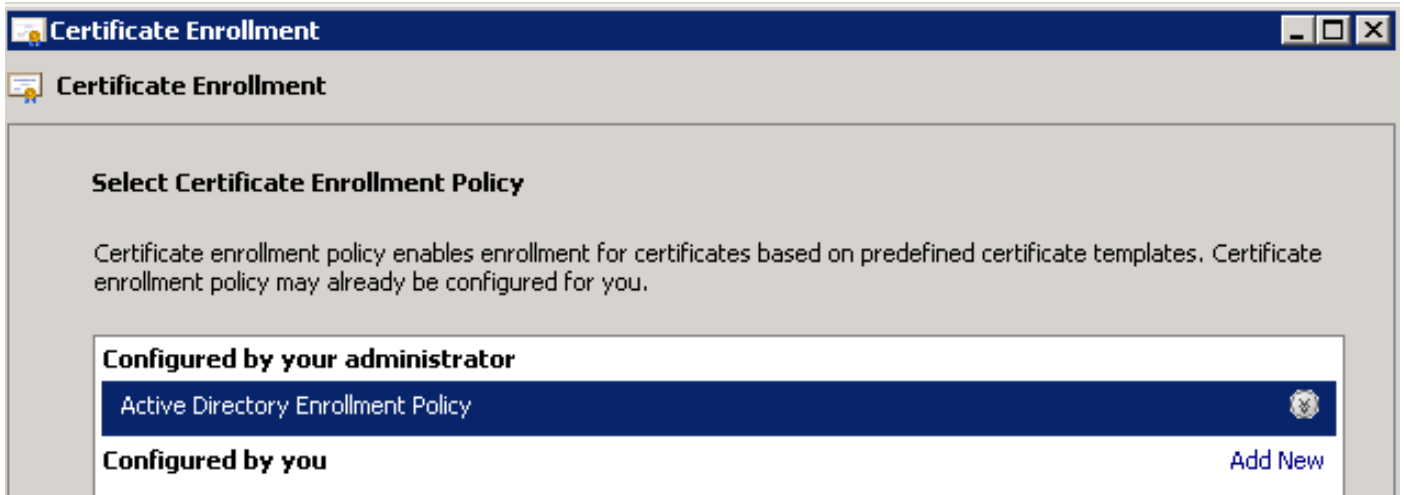
> ةفاضل > تاداهش > ..ةيفاضل ةادأ ةلازاة/ةفاضل > فلم > MMC > ليجشت > ادبا ىلإ لقتنا تاداهشلل MMC ةيفاضل ةادال حتفاو قفاوم > يلحم رتوي بمك > رتوي بمك باسح

تاداهش > يصخش > (يلحم رتوي بمك) تاداهشلا ديمت

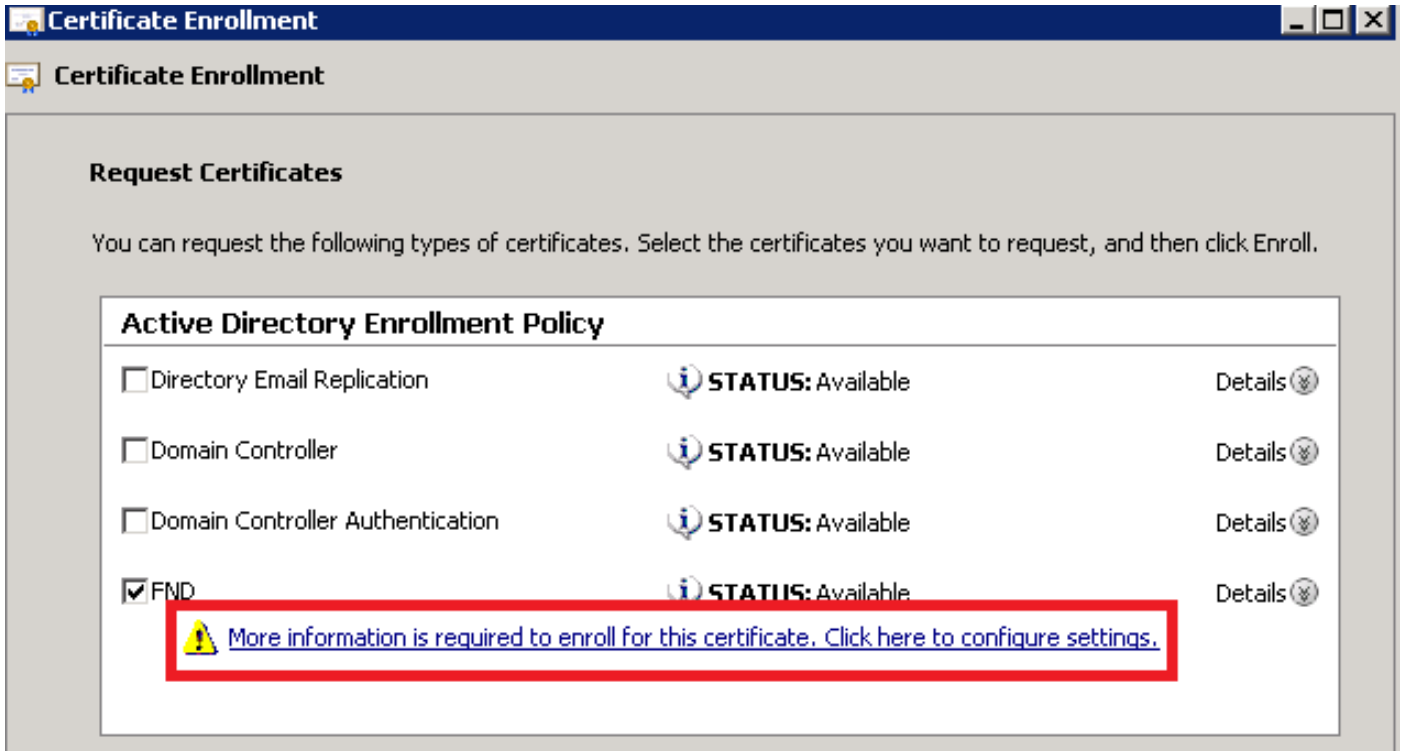
يف حضورم وه امك ..ةديج ةداهش بلط > مامل لك دحو تاداهشلا ىلع نميال سوامل رزب رقنا ةروصل.



ةروصل ي حضورم وه امك Active Directory ليجست جهن دحو يئالاتلا قوف رقنا.



مداخل اقحال كلذ راركت) NMS/FND-Server ل هؤاشنإ مت يذلا بلاقلا دحو يئالاتلا قوف رقنا ةروصل ي حضورم وه امك تامولعمل نم ديزم طابتر قوف رقناو (TelePresence (TPS)).



تامولعمل هذه ريفوتب مق ،ةداهشلا صئاصخ يف

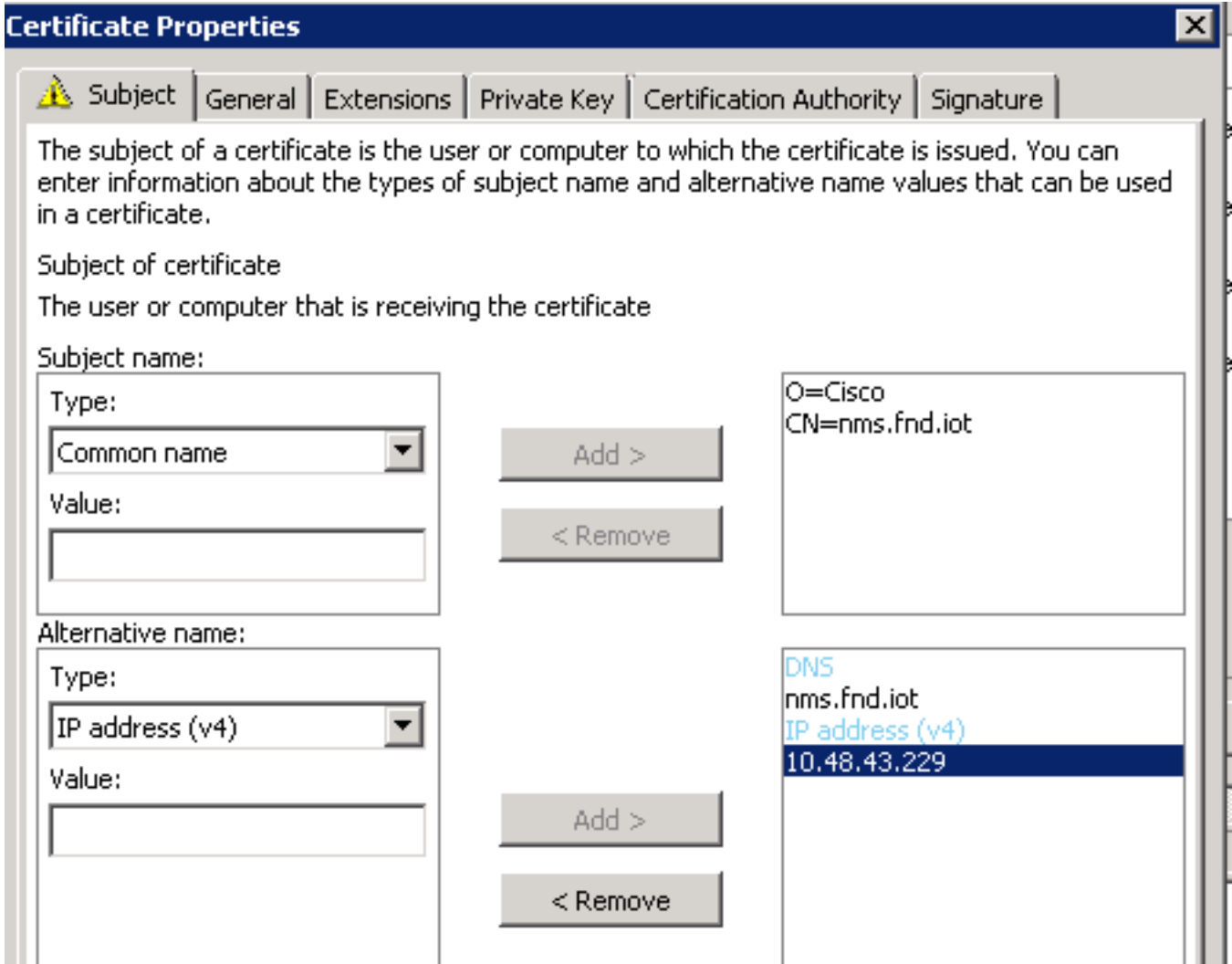
عوضوملا مسا

- كتسسؤم مسا :ةسسؤملا
- كلذ ناك اذإ TPS (أو FND مداخل صاخلا (FQDN) لمك لاب لهؤملا لاجملا مسا :عئاشلا مسا (انك مم)

(SAN): نيزختلا قطنم ةكبش لقح) ليدبلا مسالا

- مقف ،FND مداخل نم PNP عزجب لاصتال (DNS) لاجملا مسا ماظن مدختست تنك اذإ
FQDN ل DNS لادإ ةفاضاب
- IP ل IPv4 لادإ ةفاضاب مقف ،FND مداخل نم PNP عزجب لاصتال ل IP مدختست تنك اذإ
فالتخأ ةلاح يف ،ةداهشلا يف ةددعتم (SAN) نيزختلا قطنم ةكبش مقف نيمضتبي صوي
مكحتلا ةدحول FQDN نم لك نيمضت كنكمي ،لاثملا لابس يلع .ةلاحلا فاشتك قرط
مقف ،امهيلك نيمضتبت مق اذإ .(SAN) نيزختلا ةكبش لقح يف (NAT IP ناوع وأ) IP ناوعو
IP ناوعب اعوبتم ،(SAN) نيزختلا ةكبش لقميق لوأ فQDN نيمضتبت

ليكشت لاثم:



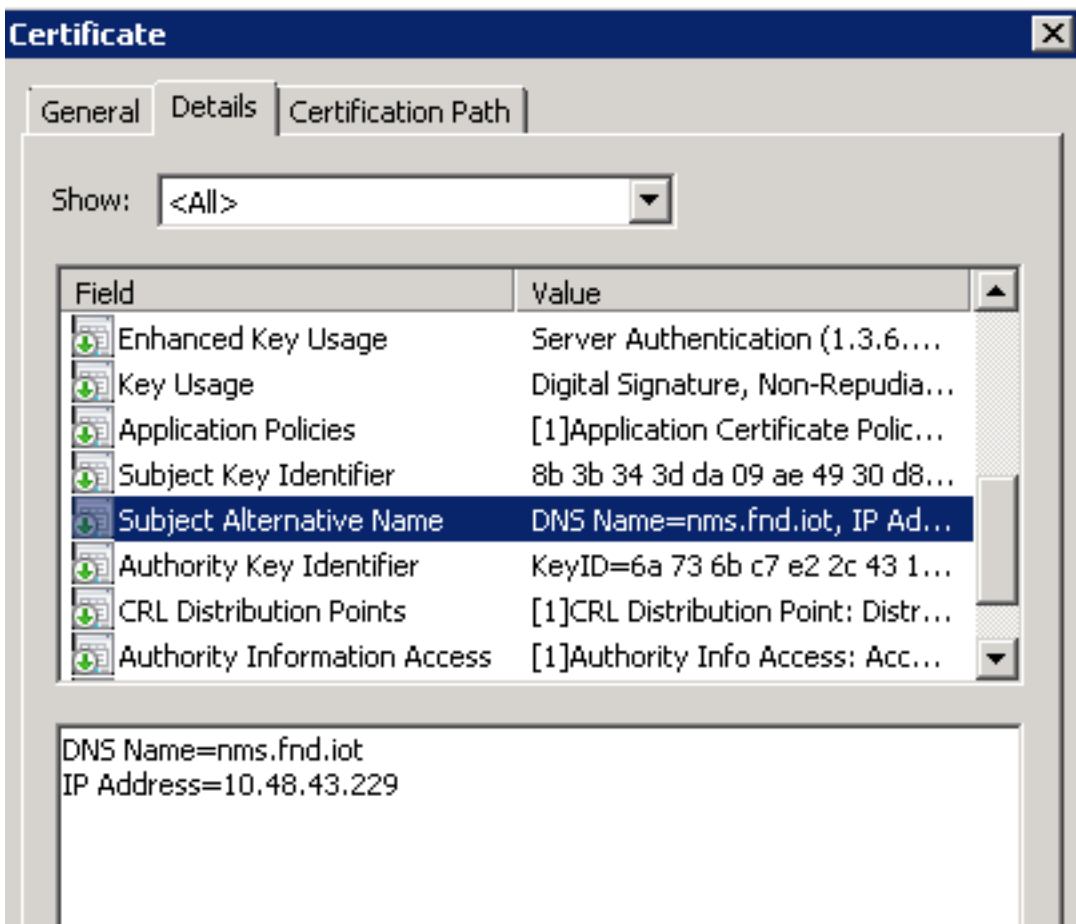
مت، ةداهشلا ءاشنإل لچس مت، ةداهشلا صئاصخ راطإ يف قفاوم قوف رقنا، اهلامتكا درجم بو ءاشنإل لامتك دن ءاهن قوف رقنا.

اهؤاشنإ مت يتلا ةداهشلا يف (SAN) نيزختلا ةكبش لرح نم ققحت

كنكم مي، ةحيجصل تامولعملال ىلع يوتحت اهؤاشنإ مت يتلا ةداهشلا تناك اذا امم ققحتلل يلى امك اهصحف:

تاداهشلا عسوو Microsoft Management Console (MMC) يف تاداهشلل ةيفاضإلا ةأدألا حتفا تاداهش > صخش > (يلحمل رتوي بمكلا).

مق. ليصافت بيوبتلا ةمالع حتفاو اهؤاشنإ مت يتلا ةداهشلا ىلع اچودزم ارقن رقنا ةروصلال يف حضوم وه امك (SAN) نيزختلا ةكبش لرح نع ثحبلل لفسأل ريرمتلاب.

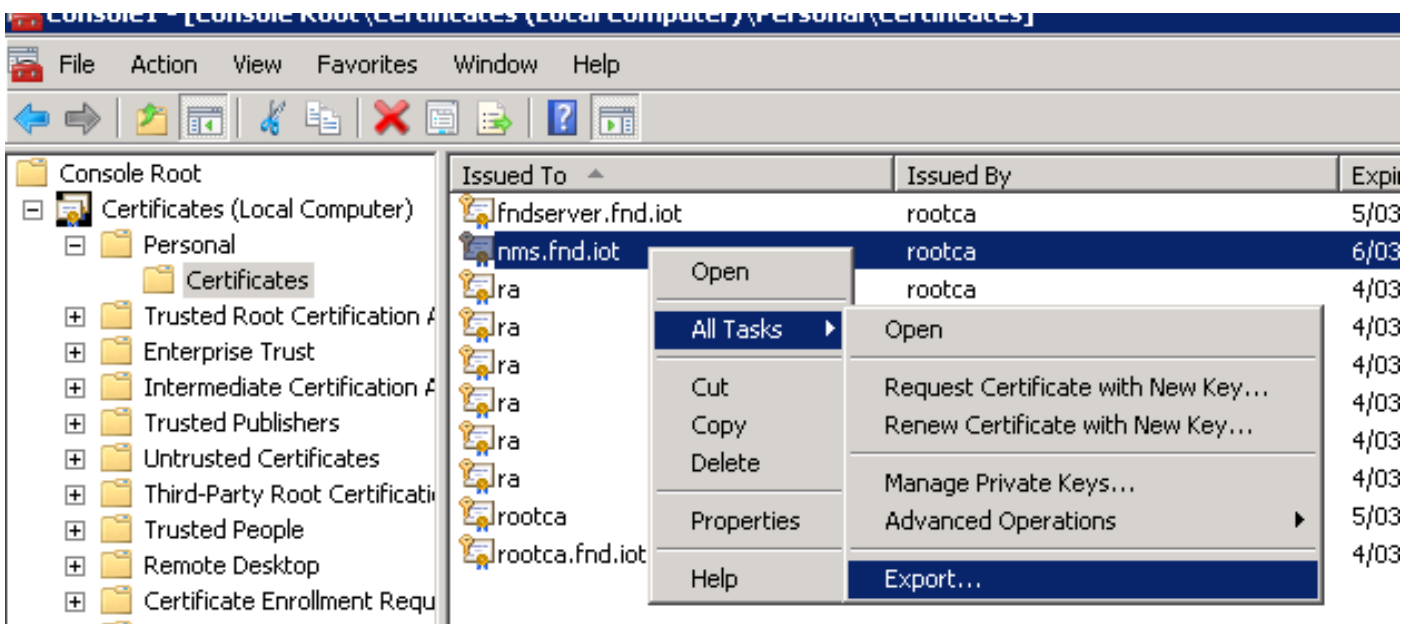


FND حيتافم نزخم يلى ةداهشلا ريصدت

يلى جاتحت ،FND حيتافم نزخم ي ف ةدوجوملا ةداهشلا لادبتس| و ا داري تس| نم نكمتت ن ا لبق .pfd. فلم يلى اهريدصت

ي صخش > (ي لحم رتوي بمك) تاداهشلا عيسوتب مق ،MMC ي ف تاداهشلل ةيفاضلا ةادالا ي ف تاداهش >

وه امك ...ريصدت > ماهملا ةفاك دحو اهواشن| مت ي تال ةداهشلا قوف نم يال سواملا رزب رقنا ةروصل ي ف حضورم.



ةروصلال ي ف حضورم وه امك صاخلال حاتفملا ري دصتلا دح، يلاتلا قوف رقنا



ةروصلال ي ف حضورم وه امك صيخرتلا راسم ي ف تاداهشلال لك ني مضتلا دح



فورعم ناكم ي ف .pfx لاطفح او ري دصتلا رورم ةم لك دح، كلذ دعب رقنا

PNP عم مادختس الال FND حيتافم نزخم عاشن

FND ل بولطملا حيتافملا نزخم عاشن كنكمي، ةداهشلال ري دصتلا تمق نأ دعب نألا

(NMS) ةكبشلال ةرادا ةمظنأ زاغ يلا نامأب ةقibasلا ةوطخلال نم هؤاشن مت يذلا .pfx لقن ب مق
SCP مادختساب لاثملا لابس يلع، (FND م داخ) OVA فيضم وأ

ري دصتلا ي ف ايئاقلا هؤاشن مت يذلا راعتس مالا يلع فرعتلا .pfx تايوتحم درس

```
[root@iot-fnd ~]# keytool -list -v -keystore nms.pfx -srcstoretype pkcs12 | grep Alias
Enter keystore password: keystore
Alias name: le-fnd-8f0908aa-dc8d-4101-a526-93b4eaad9481
```

رمألا اذه مادختساب دي دج حيتافم نزخم عاشن

```
root@iot-fnd ~]# keytool -importkeystore -v -srckeystore nms.pfx -srcstoretype pkcs12 -
destkeystore cgms_keystore_new -deststoretype jks -srcaalias le-fnd-8f0908aa-dc8d-4101-a526-
```

```
93b4eaad9481 -destalias cgms -destkeypass keystore
Importing keystore nms.pfx to cgms_keystore_new...
Enter destination keystore password:
Re-enter new password:
Enter source keystore password:
[Storing cgms_keystore_new]
```

Warning:

The JKS keystore uses a proprietary format. It is recommended to migrate to PKCS12 which is an industry standard format using "keytool -importkeystore -srckeystore cgms_keystore_new -destkeystore cgms_keystore_new -deststoretype pkcs12".

ةميق نأو (Windows CA نم ردصملا) حيصلا فللماب **nms.pfx** لادبتسإ نم دكأت، رمألأ يف **srcalias** قبابطت عم قبابطت (**keyTool -list**).

حرتقم وه امك ديدجلا قيسنتلا إلهل وحتب مق، هديلوتب موقت نأ دعب:

```
[root@iot-fnd ~]# keytool -importkeystore -srckeystore cgms_keystore_new -destkeystore
cgms_keystore_new -deststoretype pkcs12 Enter source keystore password: Entry for alias cgms
successfully imported. Import command completed: 1 entries successfully imported, 0 entries
failed or cancelled Warning: Migrated "cgms_keystore_new" to Non JKS/JCEKS. The JKS keystore is
backed up as
"cgms_keystore_new.old".
```

حيتافملا نزخم إلهل، اقباس اهريدصت مت يتلا، قدصملا عجرملا ةداهش ةفاضل:

```
[root@iot-fnd ~]# keytool -import -trustcacerts -alias root -keystore cgms_keystore_
new -file rootca.cer Enter keystore password: Owner: CN=rootca, DC=fnd, DC=iot Issuer:
CN=rootca, DC=fnd, DC=iot ... Trust this certificate? [no]: yes Certificate was added to
keystore
```

FAR نم لسلسلتب ةيوهلا نم ققحتلل مدختست يتلا، SUDI ةداهش ةفاضل مق، اريخأو
حيتافملا نزخم إلهل، PNP مدختست ام دنع.

يف اهيلع روثلعلا نكميو مزحلا عم SUDI ةداهش عيمجت متي، RPM بيكرتل
/opt/cgms/server/cgms/conf/ciscosudi/cisco-sudi-ca.pem

فيملا إلهل SUDI ةداهش خسنب الوأ مق، OVA تيبثتلا:

```
[root@iot-fnd ~]# docker cp fnd-container:/opt/cgms/server/cgms/conf/ciscosudi/cisco-sudi-ca.pem
.
```

SUDI: راعتسملا مسالا عم هب قووثوم وه امك حيتافملا نزخم إلهل هتفاضل مق مث

```
[root@iot-fnd ~]# keytool -import -trustcacerts -alias sudi -keystore cgms_keystore_new -file
cisco-sudi-ca.pem
Enter keystore password:
Owner: CN=ACT2 SUDI CA, O=Cisco
Issuer: CN=Cisco Root CA 2048, O=Cisco Systems
...
Trust this certificate? [no]: yes
Certificate was added to keystore
```

ة.يمنتل ينطولا قودنصل عم مادختسالل ازهاج حيتافملا رجتم نوكي،ةطقنلا هذه دنعو

FND عم مادختسالل لدعملال/اديجلال حيتافملا نزخم طيشنت

رورملا ةملك شيحتب مقوقباسلا رادصلال لادبتساب مق،حيتافملا نزخم مادختسالل سبق
cgms.properties فلم ي في يرايتخالل كشب

لعلفلال دوجوملا حيتافملا نزخمل يطايتخالل خسن ةيلمع اءراب مق،الوا

RPM تيبتتل

```
[root@fndnms ~]# cp /opt/cgms/server/cgms/conf/cgms_keystore cgms_keystore_backup
```

OVA تيبتتل

```
[root@iot-fnd ~]# cp /opt/fnd/data/cgms_keystore cgms_keystore_backup
```

ة:ديجلال ةمئاقلا لدبتسال

RPM تيبتتل

```
[root@fndnms ~]# cp cgms_keystore_new /opt/cgms/server/cgms/conf/cgms_keystore
```

OVA تيبتتل

```
[root@iot-fnd ~]# cp cgms_keystore_new /opt/fnd/data/cgms_keystore
```

cgms.properties فلم ي في حيتافملا نزخمل رورملا ةملك شيحتب مق، يرايتخالل كشب

ة:ديجل ةرفشم رورم ةملك ةلسلس اءشاب مق،الوا

RPM تيبتتل

```
[root@fndnms ~]# /opt/cgms/bin/encryption_util.sh encrypt keystore
```

```
7jlXPniVpMvat+TrDWqhlw==
```

OVA تيبتتل

```
[root@iot-fnd ~]# docker exec -it fnd-container /opt/cgms/bin/encryption_util.sh encrypt
```

```
keystore
```

```
7jlXPniVpMvat+TrDWqhlw==
```

حيتافملا نزخمل ةحيحصلا رورملا ةملك حيتافملا نزخم لادبتسالل نم دكأت

تيبتتلل /opt/cgms/server/cgms/conf/cgms.properties في cgms.properties ريغتب مق

نېمضتل OVA ىلإ دننسىملا تيپثتلل `/opt/fnd/data/cgms.properties` وأ RPM ىلإ دننسىملا
ةديدللا ةرفشملا رورملا ةملك

نېديدللا رورملا ةملك وحي تافملا نزم مادختسا ءدبل FND ليغشت ةداعإب مق ، اريخأو

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 ةقيقد نوك تنل ةللأل ةمچرت لصف أن ةظحال مچرئ. ةصاخل متهتبل ب
Cisco يلخت. فرتحم مچرت مامدقي يتل ةيفارتهال ةمچرتل عم لالحل وه
ىلإ أمئاد عوچرلاب يصوت وتامچرتل هذه ةقد نع اهتيلوئسم Cisco
Systems (رفوتم طبارل) يلصلأل يزيلچنلإل دن تسمل