

# FND ل احوال ص او عاطخأل فاشكتسا تاودأ

## تاوتو حملا

[قمدقمل](#)

[قيساسأل تابلطتملا](#)

[تابلطتملا](#)

[قمدختسملا تانوكملا](#)

[رماوأل رطس تاودأ](#)

[تانايبل اقدعاق تاودأ](#)

## قمدقمل

قكبشلا ريديم رشن نم عزجك قرفوتملا احوال ص او عاطخأل فاشكتسا تاودأ مادختسا ايفيك دنتمسلا اذه حضوي قعونتملا تاوصصختلا و تاينقتلا نم ديدعلا ىلع لمتشيو قاطنلا عس او "قودنصلا" ل.ح. (FND) قيناديملا نم ققحتلا يف قدعاسملا امنكمي يتلا رماوأل رطس تاودأ و قيصنلا جماربلا نم ديدعلا كانه ،ببسلا اذهل و قددقم قلكشم صيخششت و ا قني عم قلاح يف كوسللا.

Cisco نم TAC سدنم ،ناموب ني ار قطس اوب قمهاسملا تمت.

## قيساسأل تابلطتملا

### تابلطتملا

قياهن هجوم عم لملك لكشب لمعت قيلمعم قئيب و اجاتنا قئيب كيدل نوكي ناب Cisco قيصوت (CGE) قلمصتملا قكبشلا قياهن قطقنو قيناديملا ققطنملا هجومو (HER) لجسم سار GetStats.sh مادختساب (CSMP) CoAP ل طيسبلا قرادال لوكوتورب تايقئاصح نم ققحتلل CSMP رورم قكرح عاشناب موقوي دحاو CGE لقال ىلع كيدل نوكي ناب جي.

CGMS-tools RPM قمزح تيبتت جي ، /opt/cgms-tools/ ليلدللا يف قدوجوملا تافللملا مادختسال ك صاخلا قيبطتلا مداخ ىلع.

## قمدختسملا تانوكملا

عم FND نم 3.0.1-36 رادصال مادختساب دنتمسلا اذه يف قوراو تاملولعملا قيمجت مت RHEL 6.5 ليغشتلا ماظن لمعت يتلا قيصارتفالا قزهجالا ىلع Linux مداوخ قيمجت تيبتت.

قصاخ قيلمعم قئيب يف قدوجوملا قزهجالا نم دنتمسلا اذه يف قوراو تاملولعملا عاشناب مت تناك اذ . (قيصارتفا) حوسمم نيوكتب دنتمسلا اذه يف قمدختسملا قزهجالا قيمجت اذب رمايال لمتحملا ريثاتلل كمهف نم دكأتف ، قرشابم كتكبش.

## رماوأل رطس تاودأ

CGMS مزح نم لك نم عزجك قرفوتملا (CLI) رماوأل رطس قهجاو قدعاسم تاودأ مسقلا اذه قيطغي تيبتتلا راسم و /opt/cgms RPM ل قيصارتفالا تيبتتلا راسم . CGMS-tools و /opt/cgms-tools/ وه قيصارتفالا.

## setupCgms.sh (/opt/cgms/bin/setupCgms.sh):

تاري غتم نيوكتل ي ص ن ال ا ج م ان ر ب ال ا ذه ل ي غ ش ت ب ج ي FND ي ف ة ر م ل و ا ل ت ي ب ث ل ا د ع ب ة د ع ا س م ل ا ة ا د ا ل ا ه ذ ه م ا د خ ت س ا ك ن ا ك م ا ب ل ا ز ي ا ل ، ج ا ت ن ا ل ا ا د ب د ر ج م ب و . ة ي ر و ر ض ل ا ق ي ب ط ت ل ا م د خ ف ا ق ي ا ك ي ل ع ب ج ي ، ي ص ن ل ا ج م ان ر ب ال ا ذه ذ ي ف ن ت ل ب ق . ة م ا ه ل ا ن ي و ك ت ل ا ت ا م ل ع م ر ي ي غ ت ل . /setupCgms. ر م ا ل ا ذ ي ف ن ت و /opt/cgms/bin/ ل ي ل د ل ا ل ا ل ق ن ت ل ل ا و C G M S

```
[root@fnd bin]# ./setupCgms.sh
Are you sure you want to setup IoT-FND (y/n)? n
Do you wish to configure another database server for this IoT-FND ? (y/n)? n
Do you want to change the database password (y/n)? n
Do you want to change the keystore password (y/n)? n
Do you want to change the web application 'root' user password (y/n)? n
Do you want to change the FTP settings (y/n)? n
Do you want to change router CGDM protocol settings (y/n)? n
Do you want to change log file settings)? (y/n)? n
```

## getStats.sh (/opt/cgms/bin/getstats.sh):

د ن ع ة ي ا غ ل ل د ي ف م ل ا ن م و . ق ي ب ط ت ل ل ا ل ي غ ش ت ا ن ث ا ذ ي ف ن ت ل ل د ع م ي ص ن ل ا ج م ان ر ب ال ا ذه (DB) ت ا ن ا ي ب ل ا د ع ا و ق ج ا و ز ا و ل ا م ا ح ا ل ل ة ن ز ا و ت م ل ا ت ا ع و م ج م ل ا م ا د خ ت س ا ب ا ة ا د ا ل ل ي ل ح ت ا م د ن ع ت ا ج ر خ م ة ن ي ع ا ن ه ن ك ل و ل ا ق م ل ا ا ذه ق ا ط ن ج ر ا خ ا ة ا س ا ي ق ل ك . ة ي ط ا ي ت ا ح ا ل ا / ة ط ش ن ل ا ص ن ل ل ا ل غ ش ن .

ا ذه ذ ي ف ن ت ب م ق ، ة و م ج م م ا ط ن ي ف ا ه ا ل ص ا و FND ر ش ن ت ا ي ل م ع ا ط ا خ ا ف ا ش ك ت س ا د ن ع م د ا و خ د ا ن ا ك ا ذ ا . ج ي ح ص ل ك ش ب ل ا م ا ح ا ل ا ة ن ز ا و م ل م ع ن م ق ق ح ت ل ل م د ا خ ل ك ي ل ع ي ص ن ل ا ج م ان ر ب ال ا ن ي و ك ت م ت ي ا ل ا ل م ت ح م ل ا ن م ف ، ه ر ي غ ن م ر ي ث ك ب ي ل ع ا C S M P ة ج ل ا ع م ل د ع م ه ب ت ا ق ي ب ط ت ل ل ا ي ف ة د ا ي ز ت ي ا ر ا ذ ا ، ج ا ر خ ا ل ا ا ذه ل ي ل ح ت د ن ع ، ك ل ذ ي ل ع ة و ا ل ع . ج ي ح ص ر ي غ ل ك ش ب ل ا م ا ح ا ل ا ة ن ز ا و م ا م . ا م ن ا ك م ي ف ة د ق ع م ة ي ل م ع ك ا ن ه ن ا م ل ع ت ت ا ف ، ك ب ة ص ا خ ل ا ر ا ط ت ن ا ل ا م ا و ق م ا ج ا

```
[root@fnd bin]# ./getstats.sh
Current Time: 2017-03-08 01:06
===== events statistics =====
ElapsedTimePrepareForRules (ms):.....[ val: 0 ] [ avg: 0.0
] [ counter: 0 ] [ lastUpdate: never ]
ElapsedTimeBatchCommit (ms):.....[ val: 0 ] [ avg: 0.0
] [ counter: 0 ] [ lastUpdate: never ]
Events request rate:.....[ val: 0/s over 1 min
] [ avg: 0.0 ] [ counter: 0 ] [ lastUpdate: never ]
ElapsedTimeSendToSyslog (ms):.....[ val: 0 ] [ avg: 0.0
] [ counter: 0 ] [ lastUpdate: never ]
Batch Commit Size :.....[ val: 0 ] [ avg: 0.0
] [ counter: 0 ] [ lastUpdate: never ]
=====
===== metric statistics =====
ElapsedTimePersistBatch (ms):.....[ val: 0 ] [ avg: 0.0
] [ counter: 0 ] [ lastUpdate: never ]
ElapsedTimePersistNetElementMetrics (ms):.....[ val: 0 ] [ avg: 0.0
] [ counter: 0 ] [ lastUpdate: never ]
ElapsedTimeBatchCommit (ms):.....[ val: 0 ] [ avg: 0.0
] [ counter: 0 ] [ lastUpdate: never ]
Incoming message rate to Metric Server:.....[ val: 0/s over 1 min
] [ avg: 0.0 ] [ counter: 0 ] [ lastUpdate: never ]
ElapsedTimeFindCurrentMetric (ms):.....[ val: 0 ] [ avg: 0.0
] [ counter: 0 ] [ lastUpdate: never ]
ElapsedTimefindCurrentMetricsForNetObject (ms):.....[ val: 0 ] [ avg: 0.0
] [ counter: 0 ] [ lastUpdate: never ]
sendMetricEvents:.....[ val: 0 ] [ avg: 0.0
```

```
] [ counter: 0 ] [ lastUpdate: never ]
ElapsedTimePersistNetElementMetric (ms):.....[ val: 0 ] [ avg: 0.0
] [ counter: 0 ] [ lastUpdate: never ]
ElapsedTimeAddMetricWithoutPropagation (ms):.....[ val: 0 ] [ avg: 0.0
] [ counter: 0 ] [ lastUpdate: never ]
Rate of message drop at the metric server:.....[ val: 0/s over 1 min
] [ avg: 0.0 ] [ counter: 0 ] [ lastUpdate: never ]
Batch Commit Size :.....[ val: 0 ] [ avg: 0.0
] [ counter: 0 ] [ lastUpdate: never ]
ElapsedTimeAddMetricsInBulkWithoutPropagation (ms):.....[ val: 0 ] [ avg: 0.0
] [ counter: 0 ] [ lastUpdate: never ]
=====
===== issues statistics =====
Issues Incoming Rate:.....[ val: 0/s over 1 min
] [ avg: 0.0 ] [ counter: 0 ] [ lastUpdate: never ]
UpdateEventAndIssues (ms):.....[ val: 0 ] [ avg: 0.0
] [ counter: 0 ] [ lastUpdate: never ]
ElapsedTimeBatchCommit (ms):.....[ val: 0 ] [ avg: 0.0
] [ counter: 0 ] [ lastUpdate: never ]
Batch Commit Size :.....[ val: 0 ] [ avg: 0.0
] [ counter: 0 ] [ lastUpdate: never ]
Issues Processing Rate:.....[ val: 0/s over 1 min
] [ avg: 0.0 ] [ counter: 0 ] [ lastUpdate: never ]
=====
===== label statistics =====
Label drop rate:.....[ val: 0/s over 1 min
] [ avg: 0.0 ] [ counter: 0 ] [ lastUpdate: never ]
ElapsedTimePersistBatch (ms):.....[ val: 0 ] [ avg: 0.0
] [ counter: 0 ] [ lastUpdate: never ]
Label processing rate:.....[ val: 0/s over 1 min
] [ avg: 0.0 ] [ counter: 0 ] [ lastUpdate: never ]
ElapsedTimeBatchCommit (ms):.....[ val: 0 ] [ avg: 0.0
] [ counter: 0 ] [ lastUpdate: never ]
Label request rate:.....[ val: 0/s over 1 min
] [ avg: 0.0 ] [ counter: 0 ] [ lastUpdate: never ]
Batch Commit Size :.....[ val: 0 ] [ avg: 0.0
] [ counter: 0 ] [ lastUpdate: never ]
=====
===== csmmp statistics =====
csmmpConNotificationRate:.....[ val: 0/s over 1 min
] [ avg: 0.0 ] [ counter: 0 ] [ lastUpdate: never ]
csmmpNonNotificationRate:.....[ val: 0/s over 1 min
] [ avg: 0.0 ] [ counter: 0 ] [ lastUpdate: never ]
csmmpNonQueueSize:.....[ val: 0 ] [ avg: 0.0
] [ counter: 0 ] [ lastUpdate: never ]
csmmpNotificationRate:.....[ val: 0/s over 1 min
] [ avg: 0.0 ] [ counter: 0 ] [ lastUpdate: never ]
csmmpDropRate:.....[ val: 0/s over 1 min
] [ avg: 0.0 ] [ counter: 0 ] [ lastUpdate: never ]
csmmpProcessingRate:.....[ val: 0/s over 1 min
] [ avg: 0.0 ] [ counter: 0 ] [ lastUpdate: never ]
csmmpConQueueSize:.....[ val: 0 ] [ avg: 0.0
] [ counter: 0 ] [ lastUpdate: never ]
=====
===== database connection pool statistics =====
dbConFlushCount:.....[ val: 0 ] [ avg: 0.0
] [ counter: 0 ] [ lastUpdate: never ]
ActiveCount:.....[ val: 13 ]
InUseCount:.....[ val: 7 ]
AvailableCount:.....[ val: 243 ]
CreatedCount:.....[ val: 13 ]
DestroyedCount:.....[ val: 0 ]
```

## ةسيسيئرلا ةأدال (/opt/cgms/jre/bin/keytool):

keyTool ةدعاسملا ةأدال مادختسا بجي Java عم يتأي قودنصللا بيكرت نأ فرعت نأ مهمل نأ مداخل و FND نم لك ىلع بسانم لكش ب هنيوكت بجي يذلا cgms\_keystore ةراداو عاشن لجا نم مداخل (TPS) قفنلا دادم.

حاتفملا ةأدأ رمأ ريفوت متيسو لعل فلاب مداخللا ىلع Java تيبثت مت، تائيبلا ضع ب يفي "key tool" رمأل مادختست تنك اذا. \$PATH Environment ريفوت مادختسا لالخن نم مدختسم يأل كل رخأ لك كانهف، أطخلل اذه تدجوو:

```
[root@fnd]# keytool
-bash: keytool: command not found
```

يف ةدعاسملا حاتفملا ةأدأ اعادتسا او /opt/cgms/jre/bin/directory ليللدلا ىلى لاقتنالا كنك ميري لاثملا ليلبس ىلع ليللدلا اذه:

```
[root@fnd ~]# keytool -v -list -keystore /opt/cgms/server/cgms/conf/cgms_keystore
-bash: keytool: command not found
[root@fnd ~]# cd /opt/cgms/jre/bin/
[root@fnd bin]# ./keytool -v -list -keystore /opt/cgms/server/cgms/conf/cgms_keystore
Enter keystore password:
```

## cgdm-client.sh (/opt/cgms-tools/bin/cgdm-client.sh):

/opt/cgms-tools/ ليلد يفي رخألا ةصينلا جماربلا او يصنلا جماربلا اذه عيمجت متي: **ةظحال** CGMS-tools RPM ةمزح يفي /opt/cgms-tools/

لاصتالا او (FAR) ةيناديملا ةقطنملا هجوم ىلى لوصولل HTTPS ربح FND NetConf مدختسي اهدامتعاو اهيلع دامتعالا نكمي ال ةمدخ ريفوتل XML قيسنتب لئاسر NetConf مدختسي هب. رطس ةهجاو ةادا كانه. ةلوهسب تانايب ةدعاق ىلى اهلل اسراو اهميسقت اضيأ نكمي لب، بسح ف ةلصت مالا ةكبشلا ةزهجا ريدم لمع ةسلج حتفب موقتس CGDM-client يمس (CLI) رمأوالا مت يذلا XML لاسراو ديعب رمأ ذيفنتو، كرايتخا نعو نوكي ام دعبا ىلى ايودي (CGDM) BASH يفي FAR to Stdout نم ةباجتسا همالتسا.

كل مادختسالا تاداشرا ميقمتيس، تارايتخا نودب يصنلا جماربلا ذيفنتب تمق اذا:

```
[root@fnd bin]# ./cgdm-client
ERROR: Please specify an IP address and a command
usage: cgdm-client <cgr ip address> <cgdm CLI command>
-c <arg> Conf and keystore directory path, default =
/opt/cgms/server/cgms/conf
-v Verbose mode
```

دحا ىلع لمالك لكشب تقولا ةنمازم نم ققحتلا ديرت كنأ لقن انعد، لاثملا ليلبس ىلع يه (كب صاخلا csv فلم يفي "IP" ةميقي) ةرادالاب صاخلا IP ةميقي نوكت ثيح كيدل تاهجوملا CGR ىلع تقولا نعو مالتسالا كنكمي، FND قيبطت مداخل ىلع ةيفرط ةسلج نم 192.0.2.1. **show clock:** رمأل مادختساب

```
[root@fnd bin]# ./cgdm-client 192.0.2.1 show clock
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<nf:rpc-reply xmlns:nf="urn:ietf:params:xml:ns:netconf:base:1.0"
xmlns="http://www.cisco.com/nxos:1.0" message-id="1">
<nf:data>15:44:58.092 CST Mon Mar 13 2017
</nf:data>
```

</nf:rpc-reply>

جرخم نأ ظحال. كب صاخلا رمأل ي في 'v' عمال ع مادختساب ةلمجال تاجرخم ديدحت كنكمي، ايراي تخ  
نع ةيفاضا تامولعم ي ا يرت نل. اهائنبو Cisco و Java جمارب تايلمع نم ي تا ي ةعرسل  
جاخل ا اذه ي ف زاخلا و ا ةكبشلا

```
[root@fnd bin]# ./cgdm-client -v 192.0.2.1 show clock  
< output omitted >
```

**csmp-request.sh (/opt/cgms-tools/bin/csmp-request.sh):**

لثم **CSMP-request** يمست ةيانهنلا طاقنل ةادا كانه، **CGDM-client FAR** ةادا يلى ةفاضالاب  
نم تامولعم نع مالعتسالاب يصننلا جمانربلا اذه كل حمسي سي، **cgdm-client** يصننلا جمانربلا  
TLV و ةكبشلا ةيانهن ةطقنل IPv6 ناو نع ديدحت يوس كيلي ع ام. **CSMP** مادختساب CGEs  
TLV زومرل ةلماكل ةمئاقلاو. زاخلا يلع اهنع مالعتسالاب موقت يتلا (عونلا لوط ةميقي)  
ةغاي ص. هاندا ةفورعمل ةلثمأل ضع ب ضرع متيس نكل و ةلاقملا هذه ي ف قاطنلا نع ةجراخ  
يه يصننلا جمانربلا

`./csmp-request -r [] TLV-Value`

1. IP 2001:db8::1/32 مادختساب سايقم يلع CGE تباثلا جمانربلا رادصا نع مالعتسالاب

```
[root@fnd bin]# ./csmp-request -r [2001:db8:0:0:0:0:1] 75
```

2. IP 2001:db8::1/32 مادختساب رتملا يلع ليغشتلا تقو نع مالعتسالاب

```
[root@fnd bin]# ./csmp-request -r [2001:db8:0:0:0:0:1] 22
```

**ءيقوتلا ةادا (/opt/cgms-tools/bin/signature-tool):**

رابتخال ا تا ذ رورملا تاملك ري فشتب كل حمستس يتلا ةدعاسملا افاج ةادا يه ةيقوتلا ةادا  
ي في SSM\_CSMP تاداهش ةعابطو لسالسا و ا ةرفشملا رورملا تاملك ري فشتب كفو، حضاولا  
ةصاخلا csv تافللم ةرفشم رورم تاملك لسالسا ءاشنال ةادال هذه مادختسا بجي. حضاولا صن  
ةرفشملا ريغ صوصنلا ي ف لوؤسملا رورم تاملك يلع يوتحت ال يتح كب

تارايخ نودب رمأل ذيفنتب مق، رمأل ةغاي ص ضرعل

```
[root@fnd bin]# ./signature-tool  
usage:  
signature-tool print  
signature-tool export <binary|base64> <filename>  
signature-tool decrypt <keystore> <filename>  
signature-tool encrypt <keystore> <filename>
```

**SSM\_CSMP** ةداهش مادختسا ةعابطل

```
[root@fnd bin]# ./signature-tool print
```

حضاو صن لوؤسم رورم ةملك ري فشتل

1. **/opt/cgms-tools/bin/** ليلى لقتنا

```
[root@fnd ~]# cd /opt/cgms-tools/bin  
[root@fnd bin]# pwd  
/opt/cgms-tools/bin
```

## صن في طقف ةلصللا تاذ رورملا ةملك/ةلسلسلا ىلع يوتحي ديدج صن فلم عاشنإ . حضاو:

1.

```
[root@fnd bin]# echo AdminPassword > clear-text-password.txt
[root@fnd bin]# cat clear-text-password.txt
AdminPassword
```

2. راسملا ددحو، 'ريفشتللا' راخ مادختساب عيقوتلا ةادل يذيفنتلا صنلا ذيفنتب مق ةملك ىلع يوتحي يذلا وءاشنإ تمق يذلا فلملا مساو cgms\_keystore فلمل قيقدلا ةدوجوملا ةداهشلاك 'cgms' مدختسا، راعتسملا مسالا كنم بلطي آمدنع .حضاو صن رورم يتلا طقف 'cgms' راعتسملا مسالا ىلع يوتحت يتلا cgms\_keystore فلم في ك ب صاخلا قوصملا عجرملا عم ةقداصملا ل FND قيبت اهمدختسي:

```
[root@fnd bin]# ./signature-tool encrypt /opt/cgms/server/cgms/conf/cgms_keystore clear-text-
password.txt
Enter alias: cgms
Enter password:
pXHcF+YxyoJarz4YAqvFVMrLT2I//caHLddiJfrb7k65RmceIJUN1Dd2dUPhGyGZTeEzfz8beh8tWSGZ4lc66rhAQ9mYNaw2X
SPaL8psoK+U0wzHgY068tnc7q17t05CZ5HQh8tWSGZ4lc66rhAQ9mOivj1B3XRKFmkpSXo4ZubeKRJ4NNaGAKFV8cjBJQDWS
h7NAXL3x5D62/7w4Mhmftf2XiGlqeWlc66rhAQF+YxyoJarz4YAqvFVMrLT2I//caHLIDYoKoeTVB2SLQXtSZR+dwXyJzQsE0
hCmBpHv0lDD/l4gg==
```

ةرفشم ةلسلس ريفشت كفل:

1. طيخ ريشي لا لمعتسي ليلد /opt/cgms-tools/bin/ لا في دربم txt. ديدج تقلخ:

```
[root@fnd bin]# echo
pXHcF+YxyoJarz4YAqvFVMrLT2I//caHLddiJfrb7k65RmceIJUN1Dd2dUPhGyGZTeEzfz8beh8tWSGZ4lc66rhAQ9mYNaw2X
SPaL8psoK+U0wzHgY068tnc7q17t05CZ5HQh8tWSGZ4lc66rhAQ9mOivj1B3XRKFmkpSXo4ZubeKRJ4NNaGAKFV8cjBJQDWS
h7NAXL3x5D62/7w4Mhmftf2XiGlqeWlc66rhAQF+YxyoJarz4YAqvFVMrLT2I//caHLIDYoKoeTVB2SLQXtSZR+dwXyJzQsE0
hCmBpHv0lDD/l4gg== > encrypted-password.txt
```

2. راسملا ديدحتب مق ىرخا ةرمو، 'ريفشتللا كفل' راخ مادختساب عيقوتلا ةادا ذيفنتب مق رورملا ةملك ىلع يوتحي يذلا txt. فلم مسا ك لذك ويسيئرلا ننخمل فلمل حيحصلا هي ةننخمل ةرفشملا.

```
[root@fnd bin]# ./signature-tool decrypt /opt/cgms/server/cgms/conf/cgms_keystore encrypted-
password.txt
Enter alias: cgms
Enter password:
AdminPassword
```

## تانايبللا ةدعاق تاودأ

ةيمنتلل ينطولا قودنصللا نإف، رماوأللا رطس تاودأ/تاودأ نم ةلاعفلا ةومجملا لثمو (GUI) ةيموسرلا مدختسملا ةهجاو ىلع ةمئاقلا تاودألا نم ةعئارة ةومجم ىلع يوتحي ةينطولا لوصولل .تانايبللا ةدعاق في تالكشملا صيخشتو ليحت في ك تدعاسم اهنكمي يتلاو قصل م ث، FND رشنل ةيسيئرلا تامولعمللا ةحول ىلا لوخدلا ليحستب مق، DB تاودأ ىلا ك ب صاخلا URL ناونع نم com. عذج دعاب /pages/diag/db.seam

ةدعاق تامولعمللا تانايبللا ةدعاق مالعنسا: بيبوت تامالع ثالث ىلع ةقطنملا هذه يوتحت ليغشت "تانايبللا ةدعاق مالعنسا" بيبوتلا مالع كل حيتت .تالجملا ضراعو تانايبللا لواجللا ةفاك راهظا قوف رقنلاب تمق اذا لواجللا ةفاك ب ةمئاق رفوتسو ةصصخم تامالعنسا

تاهجاو عي مجل 2 و 1 ةق بطلا ةلاح ضرعل ،لا ثمل ل ل ي بس ىلع . م ال عتسا رزلا ن ي مي ىلع رز ىلع ر قن ا م ث SQL م ال عتسا ع بر م ي ف NET\_INTERFACES نم \* SELECT ب ت ك ا ، ةزهج ا ل ا ه ب ة ص ا خ ل ل MAC ن ي و ا ن ع و FAR و HER تاهجاو ل ا ع ي م ج ن م ة م ئ ا ق ب ك د ي و ز ت م ت ي س . م ال عتسا ل ا ة ه جا و ل ل ك ل 2 ةق ب ط ل ا ط ا ب ت ر ا ة ل ا ح و 1 ة ي ر ا د ا ل ا ةق ب ط ل ا ة ل ا ح و .

Enter native SQL query:

**Recent queries**

- SELECT \* from net\_interfaces
- SELECT \* from net\_interfaces where operstatus is null
- SELECT \* from net\_interfaces
- SELECT \* from net\_interfaces
- SELECT \* from net\_interfaces where operstatus is null
- SELECT \* from net\_interfaces
- SELECT \* from timers
- SELECT TABLE\_NAME FROM USER\_TABLES
- SELECT \* from NET\_ELEMENT\_TIMES
- SELECT TABLE\_NAME FROM USER\_TABLES

**Query Result:**

ID	IDX	NAME	PHYSADDRESS	TYPE	NET_ELEMENT_ID	NET_OBJECT_TYPE_ID	ADMINSTATUS	OPERSTATUS	DESCRIPT	ENCAPSULATION	LASTUPDATE
170008	15	Wpan4V1	null	null	170005	1004	up	up	null	unknown	2017-03-13 20:02:04.0

ب ي و ب ت ل ا ة م ال ع ق و ف ر ق ن ا ، ت ا ن ا ي ب ل ا ة د ع ا ق ل ا ص ت ا ت ا د ا د ع ا ن م ق ق ح ت ل ا ي ف ب غ ر ت ت ن ك ا ذ ا ل ل ط ق ف ة ا ر ق ل ل ل و ص و ك ي د ل ن و ك ي س ، ا ن ه . db.seam ة ح ف ص ل ا ي ف ت ا ن ا ي ب ل ا ة د ع ا ق ت ا م و ل ع م ر ا د ص ا ، ت ا ن ا ي ب ل ا ة د ع ا ق م د خ ت س م م س ا ، ل ا ص ت ا ل URL ل ث م ت ا ن ا ي ب ل ا ة د ع ا ق ت ا ر ي غ ت م ن م د ي د ع ل ا ة ق ط ن م ن ع ت ا م و ل ع م ة ح ف ص ل ا ه ذ ه ي ف د ر س ت ا م ك . ل و د ج ل ك م ج ح و SID ، ذ ف ن م ل ا م ق ر ، Oracle FRA ىلع ة ن ز خ م ل ا ت ا ف ل م ل ا ن م ع و ن ل ك ا ه م د خ ت س ي ي ت ل ا ة ح ا س م ل ا ل ث م (FRA) Flash د ا د ر ت س ا ا ه ت د ا ع ت س ا ن ك م ي ي ت ل ا ة ح ا س م ل ا ي د م و .

#### Flash Recovery Area Destination

NAME	SPACE_LIMIT	SPACE_USED	SPACE_RECLAIMABLE	NUMBER_OF_FILES	CON_ID
/home/oracle/app/oracle/flash_recovery_area	536870912000	36455680000	0	24	0

Rows returned: 1 Elapsed time: 1 ms

#### Flash Recovery Area Usage

FILE_TYPE	PERCENT_SPACE_USED	PERCENT_SPACE_RECLAIMABLE	NUMBER_OF_FILES	CON_ID
CONTROL FILE	0	0	0	0
REDO LOG	0	0	0	0
ARCHIVED LOG	6.79	0	24	0
BACKUP PIECE	0	0	0	0
IMAGE COPY	0	0	0	0
FLASHBACK LOG	0	0	0	0
FOREIGN ARCHIVED LOG	0	0	0	0
AUXILIARY DATAFILE COPY	0	0	0	0

Rows returned: 8 Elapsed time: 2 ms

ةمچرتل هذه لوج

ةللأل تاي نقتل نم ةومچم مادختساب دن تسمل اذہ Cisco تچرت  
ملاعلاء انءمچي فني مدختسمل معدى وتحم مي دقتل ةيرشبل او  
امك ةقيقد نوك تنل ةللأل ةمچرت لصف أن ةظحال مچري. ةصاغل مهتبل ب  
Cisco يلخت. فرتحم مچرت مامدقي يتل ةيفارتحال ةمچرتل عم لاعل او  
ىل إأمئاد ةوچرلاب ي صؤتو تامچرتل هذه ةقدنع اهتيلوئسم Cisco  
Systems (رفوتم طبارل) ي لصلأل يزي لچنل دن تسمل