

# ثي دحت متي مل "اه حال ص او عا ط خ أ ل ا فاش ك ت س أ "ح اج ن ب دي ع ب ل ا FMC"

## تاي وت حمل ا

[ة م د ق م ل ا](#)

[ة ي س اس أ ل ا ت ا ب ل ط ت م ل ا](#)

[ت ا ب ل ط ت م ل ا](#)

[ة م د خ ت س م ل ا ت ا ن و ك م ل ا](#)

[ة ي س اس أ ت ا م و ل ع م](#)

[أ ط خ ة ل اس ر](#)

[أ ط خ ل ا ب ا ب س أ](#)

[ة ل ك ش م ل ا د ي د ح ت](#)

[ة ي م و س ر ل ا م د خ ت س م ل ا ة ه ج ا و ن م HA ي ف FMCs ي ل ع ت ا ر ا د ص ا ل ا ن م ق ق ح ت](#)

[CLI ن م HA ي ف FMCs ي ل ع GeoDB و SRU و VDB ت ا ر ا د ص ا ت ي ب ث ت ة ل ا ح ن م ق ق ح ت ل ا](#)

[VDB ت ي ب ث ت ة ل ا ح ص ح ف](#)

[SRU ت ي ب ث ت ة ل ا ح ن م ق ق ح ت ل ا](#)

[GeoDB ت ي ب ث ت ة ل ا ح ن م ق ق ح ت ل ا](#)

[CLI ن م HA ي ف FMCs ي ل ع ش ت ا ب و ج م ا ن ر ب ل ا ر ا د ص ا ت ي ب ث ت ة ل ا ح ن م ق ق ح ت ل ا](#)

[اه حال ص او عا ط خ أ ل ا فاش ك ت س ا](#)

[GeoDB و SRU و VDB ت ي د ح ت ة ل ك ش م](#)

[ل ج ا ع ل ا ح ا ل ص ا ل ا ت ي ب ث ت ة ل ك ش م](#)

[ة ح ص ل ا ن م ق ق ح ت ل ا](#)

[GeoDB و SRU و VDB ت ي د ح ت](#)

[ح ي ح ص ت ل ا ت ي د ح ت و ا ل ج ا ع ل ا ح ا ل ص ا ل ا](#)

## ة م د ق م ل ا

FMC ت ي د ح ت م ت ي م ل ا ه حال ص او د ع ب ن ع FMC عا ط خ أ فاش ك ت س أ ة ي ف ي ك د ن ت س م ل ا ا ذ ه ح ص و ي ر ي ط ن ل ا ا ذ ه ت ي د ح ت ل ب ق د ي ع ب ل ا FMC ي ل ع ت ي د ح ت ل ل م ك أ . ح اج ن ب د ع ب ن ع

## ة ي س اس أ ل ا ت ا ب ل ط ت م ل ا

### ت ا ب ل ط ت م ل ا

ة ي ل ل ا ل ا ع ي ض ا و م ل ا ب ة ف ر ع م ك ي د ل ن و ك ت ن ا ب Cisco ي ص و ت :

- Firepower (FMC) ة ر ا د ا ز ك ر م
- FMC م ك ح ت ل ا ة د ح و ل (CLI) ر م ا و ا ل ر ط س ة ه ج ا و ب ة ي س اس أ ة ف ر ع م .

### ة م د خ ت س م ل ا ت ا ن و ك م ل ا

ة ن ي ع م ة ي د ا م ت ا ن و ك م و ج م ا ر ب ت ا ر ا د ص ا ل ا ي ل ع د ن ت س م ل ا ا ذ ه ر ص ت ق ي ا ل

ةصاخ ةي لمعم ةئي ب ي ف ةدوجوملا ةزهجالا نم دنتسملا اذه ي ف ةدراولما تامولعملما عاشنإ مت تناك اذا (يضا رتفا). حوسمم نيوك تب دنتسملا اذه ي ف ةمدختسملا ةزهجالا عي مج تادب رما يال لم تحملا ريثاتلل كم هف نم دكاتف ، ليغشتلا دي ق كتكبش

## ةيساسأ تامولعم

### أطخ ةلاسر

ضري "Remote FMC is not updated successfully. Complete the update on remote FMC before updating this peer" أطخل جوز اهريدي يتلا ةزهجالا ةي قرت ةلواحم دنع FMC ل (GUI) ةي م و سرلا م دختسملا ةهجاو يلع و دبي فيك انه . ةرادملا ةزهجالا ةي قرت ادبب أطخل اذه حمسي ال . FMC ل (HA) يلاعلا رفوتلا ةي م و سرلا م دختسملا ةهجاو نم أطخل هي بنت

Overview Analysis Policies Devices Objects AMP Intelligence

Error  
Remote FMC is not updated successfully.  
Complete the update on remote FMC before updating this peer.

رمأ بولسأ ري بخل عم FMC ل نم CLI ل نم تققد تنك اضيأ عي طتسي أطخل `cat /var/log/httpd/httpd_error_log.1 | GREP -i'FMC` دعب نع

> expert

```
root@FMC:~$ cat /var/log/httpd/httpd_error_log.1 | grep -i 'Remote FMC'
```

```
[Mon Jan 30 07:20:10.062741 2022] [cgi:error] [pid 5906] [client 192.168.1.10:45267] AH01215: (Remote FMC is not updated successfully. Complete the update on remote FMC before updating this peer.) in /usr/local/sf/htdocs/admin/update.cgi:331 at /usr/local/sf/lib/perl/5.10.1/SF.pm line 120.: /usr/local/sf/htdocs/admin/update.cgi, referer:
```

```
[Mon Jan 30 07:22:43.370986 2022] [cgi:error] [pid 15376] [client 192.168.1.10:45267] AH01215: (Remote FMC is not updated successfully. Complete the update on remote FMC before updating this peer.) in /usr/local/sf/htdocs/admin/update.cgi:331 at /usr/local/sf/lib/perl/5.10.1/SF.pm line 120.: /usr/local/sf/htdocs/admin/update.cgi, referer:
```

### أطخل بابسأ

رادصا وأ جم انربلا حي حصت رادصا ي ف قباطت مدع كانه نوكي ام دنع ثدحي هنا فورعم أطخل اذهو عقوملا تانايب ةدعاق رادصا وأ (SRU) ماجتقالا دعاق رادصا وأ (VDB) فعضلا تانايب ةدعاق نم ي نوكي ام دنع قباطتلا مدع ثدحي . HA ي ف FMCs ي م اظن نيب (GeoDB) ي فارغجال اذه قباطتلا مدع ةيؤر كنكمي ال . تبثتلا ي ف لشف وأ اقلاع هذه ةجر دمل رادصلا تاثيرت ي صوي نكلو ، لوح > تامي لعت مسقلا تحت FMC م دختسم ةهجاو نم تارادصلا نم ققحتلا دنع ققحتلل FMCs نم لك يلع ةحفضلا هذه نم ققحتلاب

نكلو رمالا اذه عم ةحجان ةرادملا ةزهجالا يلع رشنلا تايلمع نوكت نأ نكمي :ةظحالم

أطخلا اذهب جماربلا تايقرت ادب رذعتي.

## ةلكشملا ديذحت

### ةيموسرلا مدختسمللا ةهجاو نم HA في FMCs لىل ع تارادصللا نم ققحت

حيحصت تارادصللا نأ ديكأت لوح > تاميلعلل لىل لقتنا، FMC ةيموسرلا مدختسمللا ةهجاو نم الاثم روصلا هذه رهظت. ةلثامتم HA في FMC نم لك لىل GeoDB، و SRU، و VDB، و جماربلا GUI نم HA في FMCs نم رادصللا ةقباطملا

Cisco Firepower Management Center		Devices	Integration
Model	Cisco Firepower Management Center for VMware		
Serial Number	None		
Software Version	7.0.2 (build 88)		
OS	Cisco Firepower Extensible Operating System (FX-OS) 2.10.1 (build192)		
Snort Version	2.9.18 (Build 2022)		
Snort3 Version	3.1.0.200 (Build 16)		
Rule Update Version	2021-05-03-001-vrt		
Rulepack Version	2551		
Module Pack Version	2907		
LSP Version	lsp-rel-20210503-2107		
Geolocation Update Version	2022-08-02-100		
VDB Version	build 338 ( 2020-09-24 12:58:48 )		
Hostname	mgh00fmc012		

Cisco Firepower Management Center		Overview	Analysis	Policies
Model	Cisco Firepower Management Center for VMware			
Serial Number	None			
Software Version	7.0.2 (build 88)			
OS	Cisco Firepower Extensible Operating System (FX-OS) 2.10.1 (build192)			
Snort Version	2.9.18 (Build 2022)			
Snort3 Version	3.1.0.200 (Build 16)			
Rule Update Version	2021-05-03-001-vrt			
Rulepack Version	2551			
Module Pack Version	2907			
LSP Version	lsp-rel-20210503-2107			
Geolocation Update Version	2022-08-02-100			
VDB Version	build 338 ( 2020-09-24 12:58:48 )			
Hostname	mgh00fmc011			

### نم HA في FMCs لىل GeoDB و SRU و VDB تارادصللا تيبتت ةلاح نم ققحتلا CLI

ةحوللا ةرادلا في مكحتلا ةذحوب ةصاخلا (CLI) رماوالا رطس ةهجاو لىل ع ءاربخلال عضو نم

مت دق GeoDB و SRU و VDB تاثير دحت تناك اذا امم ققحتلال كمزلي (FMC) ةيساسال (FMC) ةيساسال ةحولل اي فم كحتلال تادحو نم لك ىلع لشف تالاح يا نود لماكلاب اهت يبتت في HA.

رادصا دلجم لكل log. ةلالح نم ققحتلال ةيفيك حرش متي، ماسقألا هذه في: **ةظلالح** ريظنلال FMC ىلع دوجوملال دلجملال عم هذه ةروصلال رادصا تادلجم قباطت نأ بجي. ةروص "VDB-4.5.0-338"، وه FMC ىلع تبتتلال VDB رادصا دلجم ناك اذا، لاثملا لابس ىلع cat رمألا مدختسأ، انه. FMCs نم لكل دلجملا سفن لفسأ نم ققحتلال كمزلي في /var/log/sf/vdb-4.5.0-338/status.log ال فم كحتلال FMC ال ىلع VDB. تاثير دحت ةلالح نم ققحتلال GeoDB و SRU تاثير دحت ىلع هسفن رمألا.

## VDB تبتت ةلالح صحف

حاجن ب VDB تبتت ىلع لاثم انه. VDB تاثير دحت حاجن نم ققحتلال FMC CLI، رمألا اذه مدختسأ، ىلع ري بخلال عضو نم `cat /var/log/sf/<vdb-image-folder>/status.log`

```
root@FMC:~$ cat /var/log/sf/vdb-4.5.0-338/status.log
state:running
ui:The install has begun
ui:[ 0%] Running script pre/000_start.sh...
ui:[ 4%] Running script pre/010_check_versions.sh...
ui:[ 8%] Running script pre/011_check_versions.pl...
ui:[12%] Running script pre/020_check_space.sh...
ui:[15%] Running script pre/500_stop_rna.pl...
ui:[19%] Running script pre/999_finish.sh...
ui:[23%] Running script installer/000_start.sh...
ui:[27%] Running script installer/100_install_files.pl...
ui:[31%] Running script installer/200_install_fingerprints.sh...
ui:[35%] Running script installer/300_install_vdb.sh...
ui:[38%] Running script installer/400_install_rdps.pl...
ui:[42%] Running script installer/420_delete_obsolete_ids.pl...
ui:[46%] Running script installer/450_resave_detectors.pl...
ui:[50%] Running script installer/525_export_compliance_policies.pl...
ui:[54%] Running script installer/600_fix_dbcheck.sh...
ui:[58%] Running script installer/605_install_dbcheck_upgrade_script.sh...
ui:[62%] Running script installer/610_install_missing_upgrade_script.sh...
ui:[65%] Running script installer/615_purge_vdb_149_log.sh...
ui:[69%] Running script installer/900_update_version.sh...
ui:[73%] Running script installer/901_update_db_version.pl...
ui:[77%] Running script installer/950_reapply_to_sensor.pl...
ui:[81%] Running script installer/975_export_data.pl...
ui:[85%] Running script installer/999_finish.sh...
ui:[88%] Running script post/000_start.sh...
ui:[92%] Running script post/500_start_rna.pl...
ui:[96%] Running script post/999_finish.sh...
ui:[100%] The install completed successfully.
ui:The install has completed.
state:finished
```

## SRU تبتت ةلالح نم ققحتلال

حاجن ب SRU تبتت ىلع لاثم يلي امي فو. SRU تاثير دحت حاجن نم ققحتلال `cat /var/log/sf/<sru-image-folder>/status.log` رمألا مدختسأ، FMC ل (CLI) رمألا رطس ةهجاو ىلع ري بخلال عضو نم

```
root@FMC:~$ cat /var/log/sf/sru-2021-05-03-001-vrt/status.log
```

```
state:running
ui:The force install has begun.
ui:[ 0%] Running script pre/000_start.sh...
ui:[ 5%] Running script pre/010_check_versions.sh...
ui:[11%] Running script pre/020_check_space.sh...
ui:[16%] Running script pre/999_finish.sh...
ui:[21%] Running script installer/000_start.sh...
ui:[26%] Running script installer/050_sru_log_start.pl...
ui:[32%] Running script installer/100_install_files.pl...
ui:[37%] Running script installer/510_install_policy.pl...
ui:[42%] Running script installer/520_install_rules.pl...
ui:[47%] Running script installer/521_rule_docs.sh...
ui:[53%] Running script installer/530_install_module_rules.pl...
ui:[58%] Running script installer/540_install_decoder_rules.pl...
ui:[63%] Running script installer/602_log_package.pl...
ui:[68%] Running script installer/900_update_version.sh...
ui:[74%] Running script installer/999_finish.sh...
ui:[79%] Running script post/000_start.sh...
ui:[84%] Running script post/500_copy_contents.sh...
ui:[89%] Running script post/900_iru_log_finish.pl...
ui:[95%] Running script post/999_finish.sh...
ui:[100%] The force install completed successfully.
ui:The force install has completed.
state:finished
```

## GeoDB تېبثت ةلاح نم ققحتلا

تېبثت ىلع لاثم يلى اميف GeoDB تېبثت حاجن نم ققحتلل `cat /var/log/sf/<geodb-image-folder>/status.log` رمأل مدختسأ، FMC ل (CLI) رمأل رطس ةهجاو ىلع ريخال عضو نم حاجن GeoDB:

```
root@FMC:~$ cat /var/log/sf/geodb-2022-08-02-100/status.log
state:running
ui:The install has begun.
ui:[ 0%] Running script installer/200_prechecks.pl...
ui:[33%] Running script installer/500_install_country_map.pl...
ui:[67%] Running script installer/601_fix_country.pl...
ui:[100%] The install completed successfully.
ui:The install has completed.
state:finished
```

قلع وأ اذه اهيف لشف يتلا ةوطخال ةدهاشم كنكميف ،ببس يأل قلع وأ تېبثتلا لشف اذا فMC ىلع GeoDB تېبثت لشف ىلع لاثم انه .log.ةلاحال هذه نم

```
root@FMC:~$ cat /var/log/sf/geodb-2022-07-17-100/status.log
state:running
ui:The install has begun.
ui:[ 0%] Running script installer/200_prechecks.pl...
ui:[33%] Running script installer/500_install_country_map.pl...
ui:[67%] Running script installer/601_fix_country.pl...
ui:[67%] Fatal error: Error running script installer/601_fix_country.pl
```

## CLI نم HA في FMCs ىلع شتابو جمانربال رادصل تېبثت ةلاح نم ققحتلا

لكل ناك اذا امم ققحتلل `cat /etc/sf/patch_history` رمأل مدختسأ، FMC CLI ىلع ريخال عضو نم ىلع قباطت مدع ياد دحتل رمأل اذه ليغش تب مق .اتبثم طبرل او هسفن رادصلال FMC نم لاقاوت مدع ةلاح ححصت نم لاثم انه . (FMCs) دعب نع لوصول ي فمكحتلا تادحو نم لك CLI:

```
root@FMC:~$ cat /etc/sf/patch_history
6.2.3-83
6.6.0-90 6.6.4-59 6.6.5-81 Hotfix_DE-8__413769962 <<<<<<<<<< Here the FMC seems to have a
Hotfix installation image that is not present from the other FMC
```

```
----- root@FMC:~$ cat
/etc/sf/patch_history
6.2.3-83
6.6.0-90 6.6.4-59 6.6.5-81
```

**log.الإحالة** نم ققحت الل بجي ، FMC في لجاع الل حال الص إلإ تي بثت حاجن نم ققحت الل نم دي زم ل  
اذه روص الل دلج ل:

```
root@FMC:~$ cat /var/log/sf/Cisco_Firepower_Mgmt_Center_Hotfix_DE-6.6.5.2/status.log
ui:[98%] Upgrade complete ui:[99%] Running script
999_finish/999_z_must_remain_last_finalize_boot.sh... ui:[99%] Running script
999_finish/999_zz_install_bundle.sh... ui:[100%] The system will now restart services. ui:System
will now restart services. ui:[100%] Installation completed successfully. ui:Upgrade has
completed. state:finished
```

HA، في ءدوجوم ال FMC ءروص في ءدوجوم نكت مل حيحصت الل ءروص نأ نم لاثم الل اذه ققحت  
ل حاجن بي حيحصت الل تي بثت مت دق ىرأل الل ءروص الل نأ ني ح في.

## اه حال ص وإ ءاط خأل فاش كتسا

ءصإ الل (CLI) رماوأل رطس ءهجاو نم تا تي دحت لل يودي تي بثت ءارج إكي ل ع بجي ، أ طخ الل ل حل  
ء. لكش مل في رع ت مت ش ي ح FMC م كحت الل ءدوجب.

Disclaimer: Root access to the FMC devices is required in order to execute the commands under  
this section. Please use caution when running commands from the root of the FMC.

## GeoDB و SRU و VDB ش ي دحت ءل كشم

رماً نم ايودي ءوق لل اب تي بثت ءارج اب مق ، GeoDB و SRU و VDB ش ي دحت لكاش م دي دحت دع ب  
لا ثم لي امي في . `install_update.pl /var/sf/update/<image-file> — force` (CLI) رماوأل رطس ءهجاو  
GeoDB ش ي دحت لل ءوق لل يودي ل تي بثت الل ل ع

```
> expert
root@FMC:~$ sudo su
<Enter the root password>
root@FMC:# install_update.pl /var/sf/updates/Cisco_Firepower_GEO_DB_FMC_Update-2022-08-02-
100.sh.REL.tar --force
```

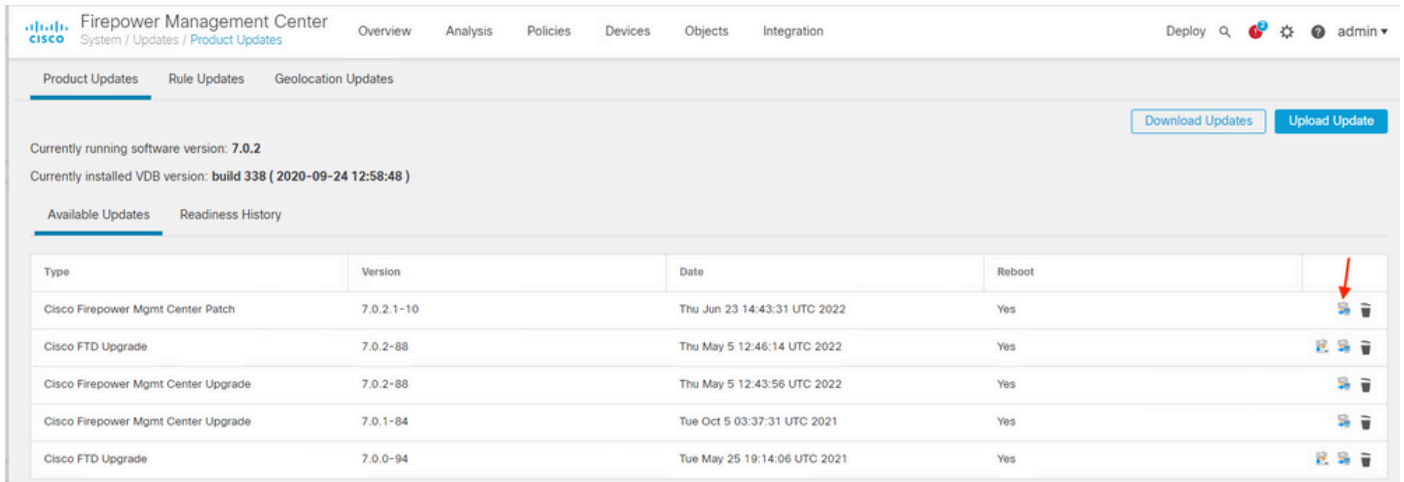
وه امك `install_update.pl` رماً ما دخت سا ب ءروص الل فلم ل ق لطم الل راس مل مدخت سا : ءظ حال م  
رطس ءهجاو نم تي بثت الل ضر ف لب ق `tar.gz` تا فلم ي أ ك ف ب مق ت الل . لاثم الل في ح ص وم  
رماوأل .












## لجاع الل حال ص إلإ تي بثت ءل كشم

FMC للى ه تي بثت و حيحصت الل فلم ل ل ي زنت لى ل إجات ح ، حيحصت الل ل ل ل ل حال ص إلإ تي بثت ل  
رطس ءهجاو و (GUI) ءيم و سر لل مدخت سا ال ءهجاو ربع اءوجوم حيحصت الل فلم نكي مل ش ي ح  
(CLI) رماوأل .

## فمسيه فمسيه رمل مدختسمل اةه او نم

متيس يذلا حيحصتلا رادصا لي محتب مقوحتنملا تاثيردحت > تاثيردحت > ماظنلا يلى لقتنا هيللا حيحصتلا تاثيردحت يذلا زاهجال رتخاوا تاثيردحتلا راخي يلى رقنا م. هتاثيردحت تاثيردحتلا عباتمو



Type	Version	Date	Reboot	
Cisco Firepower Mgmt Center Patch	7.0.2.1-10	Thu Jun 23 14:43:31 UTC 2022	Yes	
Cisco FTU Upgrade	7.0.2-88	Thu May 5 12:46:14 UTC 2022	Yes	  
Cisco Firepower Mgmt Center Upgrade	7.0.2-88	Thu May 5 12:43:56 UTC 2022	Yes	
Cisco Firepower Mgmt Center Upgrade	7.0.1-84	Tue Oct 5 03:37:31 UTC 2021	Yes	  
Cisco FTU Upgrade	7.0.0-94	Tue May 25 19:14:06 UTC 2021	Yes	  

## م فمسيه CLI:

ةيقرت فلم لي محتب مق، فمسيه (CLI) ل رماوالا رطس اةه او نم حيحصتلا/جمانربلا تاثيردحت ل رمالا ذفنو فمسيه (CLI) ل رماوالا رطس اةه او يلى ع `/var/log/sf/` راسملا يلى لجاعلا حالصالا س فن يلى عةيقرتلا تالچس لي غشتب رمالا اذ موقى. `install_update.pl /var/log/sf/<image-file>` رطس اةه او نم حيحصتلا تاثيردحت يلى لاثم انه. مدقتلا ابقارمب انل جامسلل اةشاللا رمالا:

```
> expert
```

```
root@FMC:~$ sudo su
```

```
<Enter the root password>
```

```
root@FMC:# install_update.pl /var/log/sf/Cisco_Firepower_Mgmt_Center_Hotfix_DE-6.6.5.2
```

اذ `install_update.pl—detach` رمالا مدختساف، SSH اةسلج يلى عةرېصق اةه انا تناك اذ `install_update.pl /var/log/sf/<image-file>` اةيقرتلا لي غشتب حمسي اذو. اةيقرتلا لي غشتلا لي غشتلا SSH اةسلج قالاغ اذ دعب يلى ع

## اةحصلا نم ققحتلا

### GeoDB و SRU و VDB تاثيردحت

(CLI) رمالا رطس اةه او نم تاثيردحتلا اةلا نم ققحتلا كنكمي، ويديلا تاثيردحتلا لامتناك دعب GeoDB و SRU و VDB تاثيردحتلا `cat /var/log/sf/<image-version-folder>/status.log` رمالا مادختساب: اةان GeoDB تاثيردحتلا `status.log` اةلا يلى لاثم يلى امي ف

```
root@FMC:/Volume/home/admin# cat /var/log/sf/geoDB-2022-08-02-100/status.log
```

```
state:running
```

```
ui:The force install has begun.
```

```
ui:[ 0%] Running script installer/200_prechecks.pl...
```

```
ui:[33%] Running script installer/500_install_country_map.pl...
```

```
ui:[67%] Running script installer/601_fix_country.pl...
```

```
ui:[100%] The force install completed successfully.
```

```
ui:The force install has completed.
```

state:finished

## حیح صت ال ثی دحت و أ ل جاع ال حال ص ال

لا ث ی ام ی ف و . ت ی ب ث ال ا ذه ل ا ح ن م ق ق ح ل ل (CLI) ر م ا و ال ر ط س ة ه ج ا و ن م `cat /var/log/sf/<patch-image-folder>/status.log` ر م ال ذ ی ف ن ت ب م ق ، ث ی د ح ل ل ی و د ی ل ل ت ی ب ث ال د ع ب ة : ح ج ا ن ت ی ب ث ة ی ل م ع ل `status.log` ج ا ر خ ا ی ل ع

```
root@FMC:/var/log/sf/Cisco_Firepower_Mgmt_Center_Hotfix_DE-6.6.5.2# tail -f status.log
ui:[98%] Upgrade complete
ui:[99%] Running script 999_finish/999_z_must_remain_last_finalize_boot.sh...
ui:[99%] Running script 999_finish/999_zz_install_bundle.sh...
ui:[100%] The system will now restart services.
ui: System will now restart services.
ui:[100%] Installation completed successfully.
ui: Upgrade has completed.
state:finished
```

ا ذه ی ف ة د ر ا و ال ت ا و ط خ ال ذ ی ف ن ت ة ل و ا ح م د ع ب ا د و ج و م ل ا ز ی ال ا ط خ ال ن ا ک ا ذ ا : ة ط ح ال م Cisco TAC م ا د خ ت س ا ب ة م د خ ب ل ط ح ت ف ی ج ر ی ، د ن ت س م ل ا



ةمچرتل هذه لوج

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