

UCS Manager جمانرب ةيقرت

تايوتحمل

[ةمدقملا](#)

[ةيساسأل تابلطتملا](#)

[تابلطتملا](#)

[ةمدختسملا تانوكملا](#)

[ةيساسأ تامولعم](#)

[UCS Manager جمانرب ةيقرت](#)

[ققحتلا](#)

ةمدقملا

Cisco UCS ري دم ةيقرت ةيفيك دنتسمل اذه حضوي

ةيساسأل تابلطتملا

تابلطتملا

ةيلاتل عيضاوملاب ةفرعم كي دل نوكت ناب Cisco ي صوت

- Cisco UCS ل يساسأل مهفلا

ةمدختسملا تانوكملا

ةيلاتل ةيدامل تانوكملاو جماربلا تارادصلإ دنتسمل اذه يف ةدراول تامولعمل دنتست

- 4.2(2e) ةغيص جمانرب
- 4.3(3a) ةغيص جمانرب
- 6454 (UCS-FI-6454) ةيفيلل ةينيبل تالصولملا

ةصاخ ةيلمعم ةئيبي ف ةدوجوملا ةزهجال نم دنتسمل اذه يف ةدراول تامولعمل عاشنإ مت
تيناك اذإ. (يضايرتفا) حوسمم نيوكتب دنتسمل اذه يف ةمدختسمل ةزهجال عيمج تادب
رمأ يال لمحتحمل ريثاتلل كمهف نم دكأتف ،ليغشتلا دي قكتكبش

ةيساسأ تامولعم

ءارجاب موقيو 6454 زارط Cisco نم ةينبلا طبر ذفانم نم جوز ليلدلا اذه يف لاثمل حضوي
Cisco UCS ةيساسأل ةينبلا جمانرب مادختساب 4.3(3a) إى 4.2(2e) رادصلإ نم ةيقرت
Infrastructure Module.

تانوكملا هذه شي دحتل ةبولطملا ةتباثل جماربلا روص ةمزحلا هذه نمضتت

- Cisco UCS Manager جمانرب
- ةيفيلل ةينيبلا تالصوصملا ذفانملا ماضنلاو Kernel ةاونلا ةتباثلا جماربلا
- جازخالا/لاخدالا ةدحول ةتباثلا جماربلا

طبر ذفانم نم تباثلا جمانربلا رادصا جذومنب ةصاخلا Cisco نم ةيمسرلا قئاثولا أرقا بپردتلا اذه ةعباتم لبق ةينبلا.

UCS Manager جمانرب ةيقرت

[معدة فوفصم](#) عقوم ىلع يلخال جمانربلا رادصا ةيقرتلا راسم ةحص نم ققحت ببول ىلع [Cisco UCS ريديم صفخ/ةيقرت](#).



Cisco UCS Manager Upgrade/Downgrade Support Matrix

This page provides Cisco UCS Manager software upgrade and downgrade information based on your current release. The provided upgrade paths have been tested and validated by Cisco. Use this tool as a reference for supported software.

To get a complete overview of all the possible upgrade paths in Cisco UCS Manager, see the Cisco UCS Manager Upgrade and Downgrade [matrix](#).

For Release Notes and other documentation, see the Cisco UCS Manager documents [landing page](#).

To download Cisco UCS Manager Software bundles, see the Software Download [landing page](#).

To provide feedback on this tool, send your comments to ucs-docfeedback@external.cisco.com.

Upgrade	Choose upgrade or downgrade info
4.2(2)	Current release of Cisco UCS Manager
4.3(3)	Target release of Cisco UCS Manager

Current release: 4.2(2)

Target release: 4.3(3) [[↗](#)]

Recommended path: Direct path from Current Release. [[Show All](#)]

Procedure:

- Upgrade the Infrastructure A bundle.
- After the Infrastructure A bundle is upgraded successfully, upgrade the B and C bundles for all servers.

Recommended software for target release:

- Cisco IMC version: 4.3(3)-All M7, All M6, All M5.

ينيبلا لاصتالا جذومنلا ةبولطملا ةتباثلا جماربلا ةومجم لي زنتل ةعباتملاب مق ببول ىلع Cisco جمارب لي زنتل زكرم عقوم نم كب صاخلا يجي سننلا.

طبر ذفانمب ةصاخلا اهسفن تباثلا جمانربلا ةروص مدختسي FI-6454 لوجملا نا طحال 6400 ةلسلسلا نم ةينيبلا ةيفيلل تالصوصملا نم الك اهنال FI-64108 ةينبلا.

ليزنتل ك ب صاخ ال Cisco باسح م ادختساب لوخدل ليچست ك لي ل ني عتيس

ليزنتل ادبل Cisco نم ةماعال طورشل لوبق

Expand All Collapse All

Suggested Release

4.3(3a)

4.2(3j)

4.1(3m)

Latest Release

4.3(3c)

4.2(3j)

4.1(3m)

4.0(4o)

All Release

4.3

4.2

4.1

4.0

UCS Infrastructure and UCS Manager Software

Release 4.3(3a)

Related Links and Documentation

[Release Note for 4.3\(3a\)](#)

[My Notifications](#)

File Information	Release Date	Size
The UCS Infrastructure Software Bundle contains: - NX-OS software for the UCS 6332 Fabric Interconnects - Firmware for the fabric extenders and I/O modules - UCS Manager - Chassis Management Controller - UCSM Capability Catalog. ucs-6300-k9-bundle-infra.4.3.3a.A.bin Advisories	15-Feb-2024	1472.60 MB
The UCS Infrastructure Software Bundle contains: - NX-OS software for the UCS 6454 Fabric Interconnects - Firmware for the fabric extenders and I/O modules - UCS Manager - Chassis Management Controller - UCSM Capability Catalog. ucs-6400-k9-bundle-infra.4.3.3a.A.bin Advisories	15-Feb-2024	2602.95 MB
The UCS Infrastructure Software Bundle contains: - NX-OS software for the UCS 6536 Fabric Interconnects - Firmware for the fabric extenders and I/O modules - UCS Manager - Chassis Management Controller - UCSM Capability Catalog. ucs-6500-k9-bundle-infra.4.3.3a.A.bin Advisories	15-Feb-2024	2643.70 MB

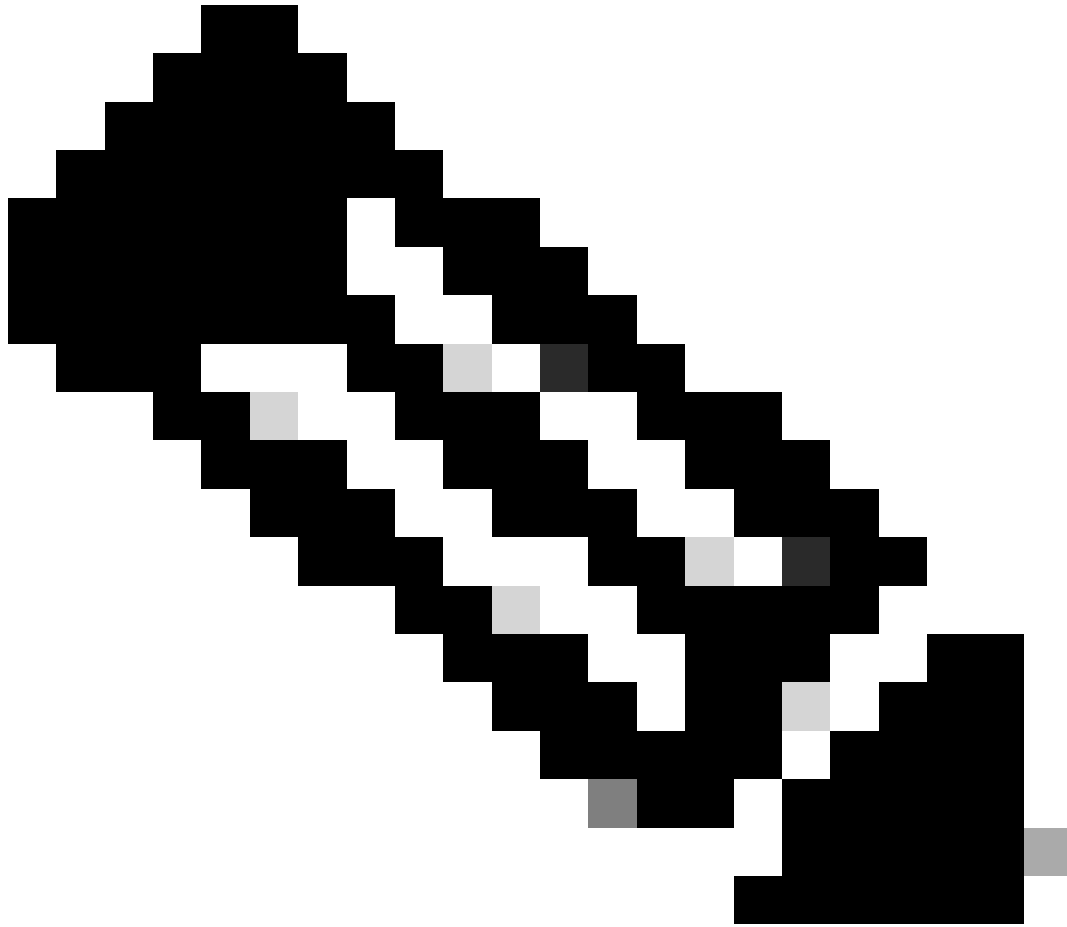
IP ناو نع م ادختساب UCS ةرادال بي و ةهجاو الى لوخدل ليچست ب مق ،ليزنتل لامتك ا درجم ب كلت مي باسح م ادختساب لم اكلا ب لهؤملا لاجملا مسا و Fabric Interconnect ةعومجم ب صاخال لوؤسملا تازايتما

ةتبثمل ةتبثال جماربلا > ةتبثال جماربلا ةرادا >> ةزهجال الى لقنتنا

UCS Manager تبثال جماربلا رادصا ليغشت نم دكأتو UCS Manager جمارب عيسوت ب مق

Main Topology View Fabric Interconnects Servers Thermal Decommissioned Firmware Management Policies Faults Diagnostics							
Installed Firmware Firmware Auto Install Catalog Package Download Tasks Packages Images Upgrade Validation Faults							
+ - Advanced Filter Export Print Download Firmware Update Firmware Activate Firmware Capability Catalog							
Name	Model	Package Version	Running Version	Startup Version	Backup Version	Update Status	Activate Status
▼ UCS Manager							
UCS Manager ...			4.2(2)SP0(Default)	4.2(2)SP0(Default)	N/A	N/A	Ready
UCS Manager ...		4.2(2e)A	4.2(2e)	4.2(2e)	N/A	N/A	Ready
▶ Chassis		4.2(2e)A					
▶ Rack-Mounts							
▶ Fabric Intercon...							

ةتبثال جماربلا ليزنت قوف رقنا ،ماهملا ليزنت الى لقنتنا

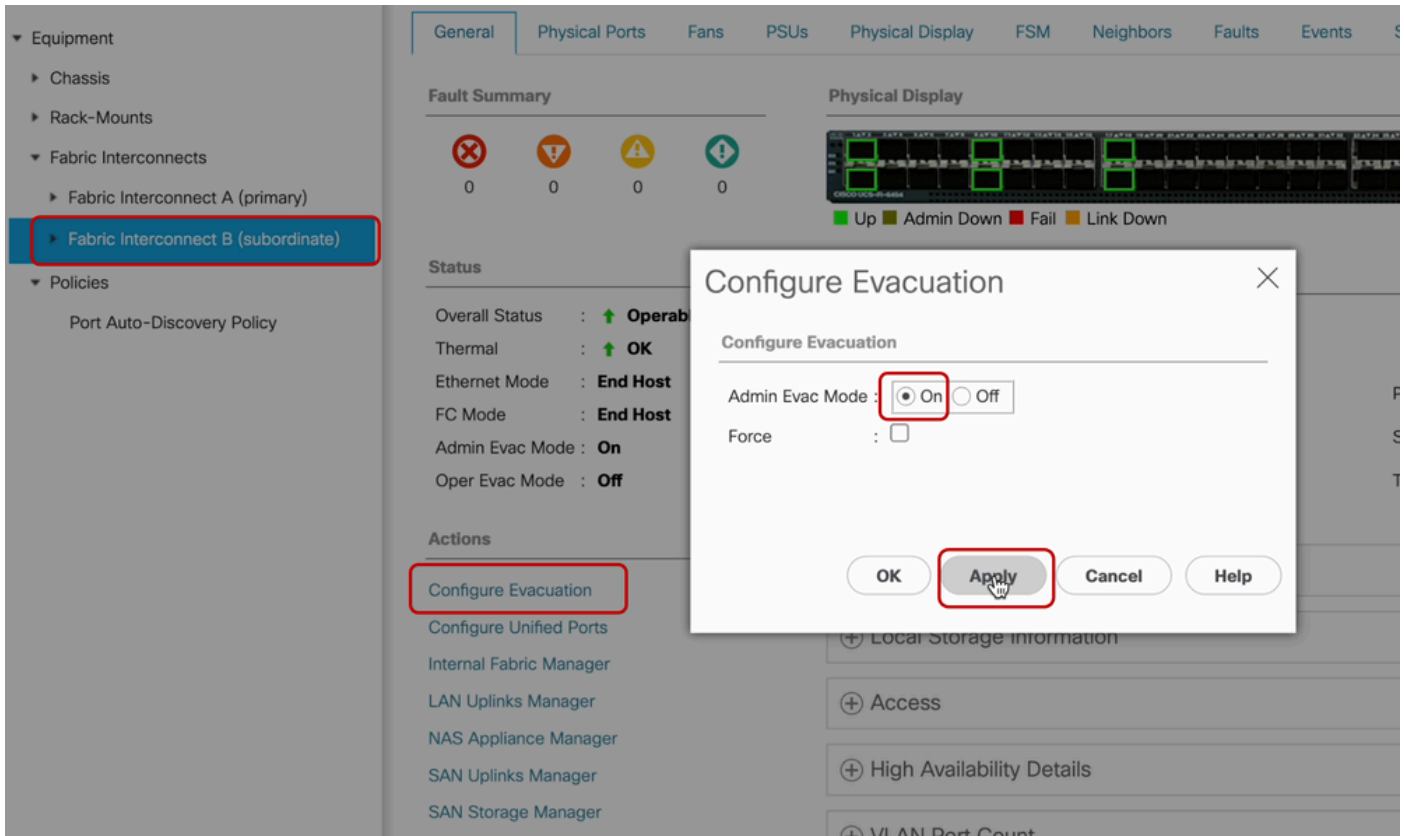


UCS روظنم نم تاراسم لايغشت نم ققحتلاب ي صوي، ةسرامم لضفأك: ةطحال م
ةيضارتفا ةكبش ةهجاو ةقاطب وأ يضرارتفا راسم يأ إلى ةفاضلاب ليغشتلا ماطنو
ءانثأ رثأت نل رورملا ةكرح نأ نمضيس اذه. (HBA) فيضم لقان ئيها م وأ ةزهجلل
ةيقرتلا ةيلمع.

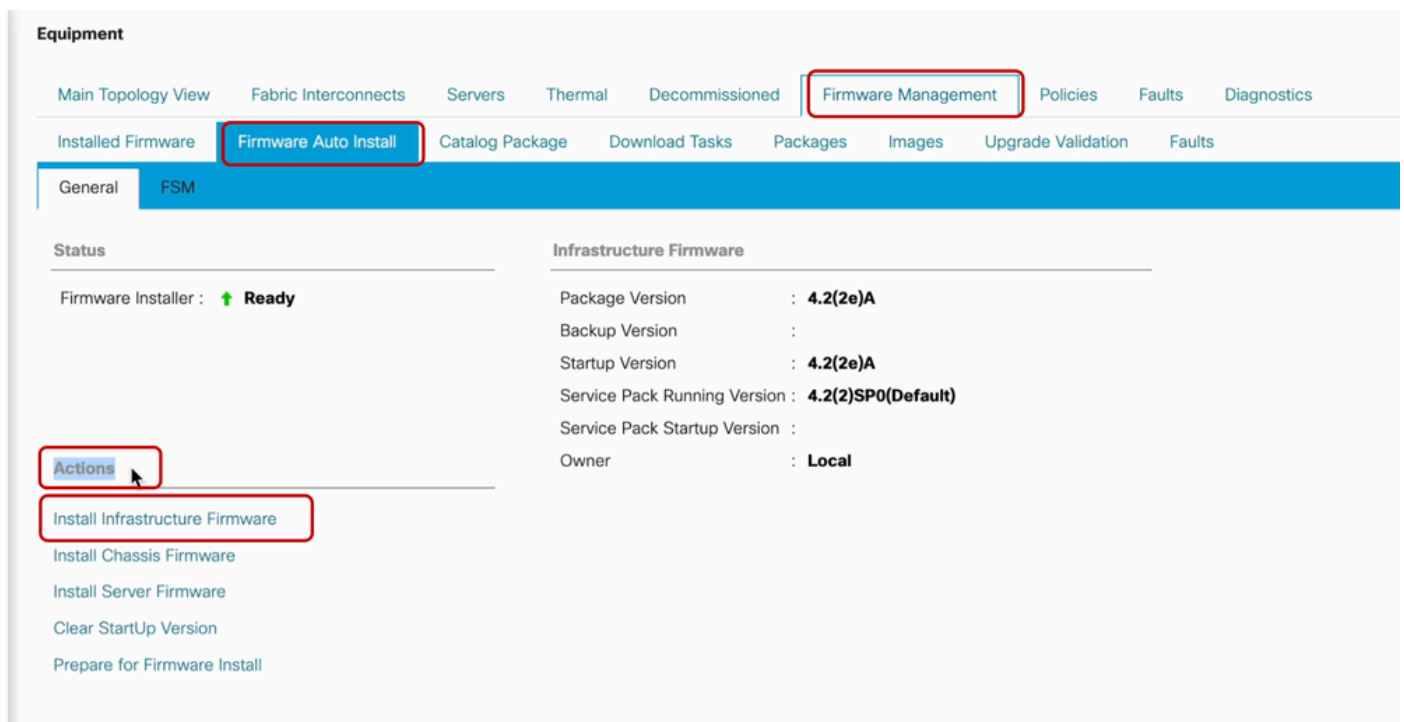
ةلطم تاراسم وأ (vHBA) فيضم لقان ئيها م وأ (NIC) ةكبش ةهجاو تاقاطب يأ دوجو لاي ف
ةيقرتلا ةيلمع ءدب لب ق ةلحال لحو تاقاطبال هذه ريثأت نم ققحتف.

تالصوملا ىلع ةيقرتلا ي ف ةيساسأل UCS ةينب ةيقرت أدبتس، ميمصتلا بسح
ةيقرتلا ةيلمع ءدب لب ق ةلحال لحو تاقاطبال هذه ريثأت نم ققحتف.

ةيقرتلا ءدب لب ق، UCS ري دم إلى اهليزنت مت يتيلا ةتباثل جاماربال ةمزح داري تسإ دن ع
ةينبلا لاصتا نم تانايبلا رورم ةكرح لقن نامضل، ءالجال راخي نيكم تب ةدشب ي صوي
تانايبلا رورم ةكرح عاطقنا بنجتلا يساسأل يلخالدا ةينبلا لاصتا إلى عباتلا يلخالدا
ةيقرتلا ةيلمع ءدب لب ق تالصوملا ىلع ءدع اذه متي و. ةيقرتلا ءانثأ



دح ،ةتباتل جماربل لي ئاقلتل تيبتتل قوف رقنا ،رورملا ةكرح ءالخا ةيلمع لامتك درجمب
تءارجإل لفسأ ةيساسأل ةينبلل ةتباتل جماربل تيبتت



رمأل مزل اذا ةقثبنملا ةمئاقلا يف ةقلعم لكاشم يأ لحب مقو ةينعب تاريذحتل اعي مج عجار
رقناو لكلا لهاجت رتخأ ،ماه ريغ هنا ديكأتو هيبننت لك ريثأت مييقت درجمب .ةعباتمل لبقي
يلاتل

1

Prerequisites

2

Install Infrastructure Firmware

Install Infrastructure Firmware

What happens during this stage:

. This wizard will enable you to perform infrastructure firmware upgrade, which would upgrade UCS Manager and the UCS fabric interconnects.

. If the backup version is set through Prepare for Firmware Install and is the same as the selected infra firmware version, the backup version is set as the startup version.

. If the backup version is not set earlier, the selected firmware version is set as the backup version. This version is then set as the startup version.

Completing this stage will result in a reboot.

The system has performed a sanity check and found the following issues. Suggestions about fixing these issues are also displayed.

Please go through the list of issues and suggested fixes carefully, and take appropriate action.

Warnings

1) Critical and major faults exist. Proceeding without fix might lead the system in unexpected state. Click [here](#) to see the existing critical and major faults.

2) Check if any hardware (fabric interconnects, io-modules, servers or adapters) is unsupported in the target release.

☒ Ignore All

☒

☒

< Prev

Next >

Finish

Cancel

رقن ا.نآال ةيقرت رايخالا ةناخ ددو ةلدسنملا رايخالا ةناخ نم ةبسانملا Infra ةمزح رتخأ
ءاهنإ قوف.

1

Prerequisites

2

Install Infrastructure Firmware

Firmware System Status

Firmware Installer : Ready

Actions

Cancel Infrastructure Upgrade

Properties

Name : default

Description : Infrastructure Pack

Backup Version :

Infra Pack : 4.3(3a)A

Service Pack : <not set>

Force : ☐

Evacuate : ☐

Infrastructure Upgrade Schedule

Admin State : Untriggered

Owner : Local

Max Number Of Concurrent Tasks : Unlimited

Start Time : 2024-05-17 01:39:2

Upgrade Now

< Prev

Next >

Finish

Cancel

OK. قوف رقناو .ةمدخالا ةمزح ديدحت مدعل ريذحتلا لهاجتل معن قوف رقنلا كنكمي

Prerequisites

Install Infrastructure Firmware

Firmware System Status

Firmware Installer : Ready

Actions

Cancel Infrastructure Upgrade

Properties

Name : default

Description : Infrastructure Pack

Backup Version :

Infra Pack : 4.3(3a)A

Service Pack : <not set>

Force : ☐

Evacuate : ☐

Install Infrastructure Firmware

Service Pack has not been selected, so any Service Pack if already installed in the system, will be removed.

Press **Yes** to disregard the warning and submit changes, **No** to quit the wizard or **Cancel** to make changes to the current configuration.

Yes

No

Cancel

أدبتو تاظحل عضبل حمسا .FSM بيوبتلا ةمالع قوف رقنا ،ةيقرتلا مدقت ةبقارمل ةيقرتلا .

The screenshot displays the UCS Manager interface. On the left, the navigation pane shows 'Equipment' expanded, with 'Chassis 1' and 'Fabric Interconnect B (inapplicable)' highlighted. The main panel shows the 'Firmware Auto Install' tab. The 'FSM' sub-tab is active, showing the 'FSM Status' as 'In Progress'. The 'Progress Status' is at 90%. Below this, the 'Step Sequence' table is visible:

Order	Name	Description	Status	Timestamp	Retried
1	Deploy Wait For Deploy	Waiting for Deploy to begin(F...	Success	2024-05-18T11:35:31Z	0
2	Deploy Resolve Distributable ...	Resolving distributable name...	Skip	2024-05-18T11:35:31Z	0

اهل قلب اقمم لك يهلا ب ج ا ر خ ا ل / ا ل ا خ د ا ل ا ة د ح و و ة ي ع ر ف ل ا ة ي ن ي ب ل ا ت ا ل ص و م ل ا ن م لك م و ق ي س ا م ه ن م لك ت ا ي ق ر ت ل ا م ك ت س ا ب .

ة ي ع ر ف ل ا ة ي ف ي ل ل ا ة ي ن ي ب ل ا ت ا ل ص و م ل ا ي ف ا ه ا ت ن ا ل ا ك ش و ي ل ع ة ي ق ر ت ل ا ن و ك ت ن ا ة ر ج م ب UCS. م ا ظ ن ة ط س ا و ب ت ق و م لك ش ب ك ج و ر خ ل ي ج س ت م ت ي س .

ي و ت س م ل ط ي س لك ل ذ ع م و ، ة ر ا د ا ل ا ت ا ي ل م ع ص ف خ ن ت و UCS ة ر ا د ا ة ي ق ر ت م ت ت ه ن ا ل ر م ا ل ا ا ذ ه ث د ح ي ة . ة ر a د a ل ا ي و ت س م ن ع ل ص ف ن م ه ن a ل ا ع ف ت ر م ت a ن a ي ب ل a .

ة ي ق ر ت ل a ا ن ا ث ا ة ر a D a ل a ي و ت س م ص a ف خ ن a ل و ح ت a ه ي ب ن ت ي ق ل ت ت د ق ف ، SNMP ن ي و ك ت ب ت م ق ا ذ ا .

د ع ب ن ي ك م ت ل a ة د ا ع ا و ة ي ق ر ت ل a ا ن ا ث a SNMP ت a م a ل ع ا ل ي ط ع ت ب ي ص و ي ي ل ا ت l a ب و ، ع ق و ت م ا ذ ه و ط a ش ن n l a م ك .

UCS. ة ر a D a ن و ك م ل a م ك ا م ت ي س ة ي ق ر ت ن ا ف ، ي ر خ ا ة ر م ا ح ا ت م م a ظ ن l a ح ب ص ي ا م l a ح و .

ق ي ر ط ن ع ن ي س ح ت l a ن م ة ح ا ر ت س l a ب ق ا ر ي ن a UCS Manager ي l ا ي ر خ a ة ر م l o g i n ع ي ط ت س ي ت n a FSM tab

Equipment / Fabric Interconnects / Fabric Interconnect B (inapplicable)

General Physical Ports Fans PSUs Physical Display FSM Neighbors

Fault Summary

1	2	0	1
---	---	---	---

Physical Display



Up Admin Down Fail Link Down

Status

Overall Status : **Inoperable**

Thermal : **OK**

Ethernet Mode : **End Host**

FC Mode : **End Host**

Admin Evac Mode : **Off**

Oper Evac Mode : **Off**

Actions

Configure Evacuation

Configure Unified Ports

Internal Fabric Manager

Properties

Name : **B**

Product Name : **Cisco UCS 6454**

Vendor : **Cisco Systems, Inc.**

Revision : **0**

Available Memory : **55.560 (GB)**

Locator LED : **Off**

Part Details

Local Storage Information

نم عبات ال Fabric Interconnect جمانرب ىل ع دي دجل تابثال جمانرب ال رادصا تي بثت نم ققحت
 Fabric Interconnect B جمانرب ،ةلحال هذه في ،عبات ال Fabric Interconnect جمانرب دي دحت لال خ
 ل.ل قننل اعزب "تادعالم" مسق في

لكنكمي .ةتباثال جمارب ال مسق في فو ماع بي وبثال ةمالع لفسأ لفسأ الى ريرم تلاب مق
 ةنيبل تال صوم ال ىل ع اتي دح هتي بثت مت يذل تابثال جمانرب ال رادصا ىل ع اطلال
 ةي عرف ال ةي في لل

Equipment / Fabric Interconnects / Fabric Interconnect B (subordinate)

General Physical Ports Fans PSUs Physical Display FSM Neighbors

Configure Unified Ports

Internal Fabric Manager

LAN Uplinks Manager

NAS Appliance Manager

SAN Uplinks Manager

SAN Storage Manager

Enable Ports

Disable Ports

Set Ethernet End-Host Mode

Set Ethernet Switching Mode

Set FC End-Host Mode

Set FC Switching Mode

Activate Firmware

Management Interfaces

Turn on Locator LED

Install Secure FPGA

Pending Activities

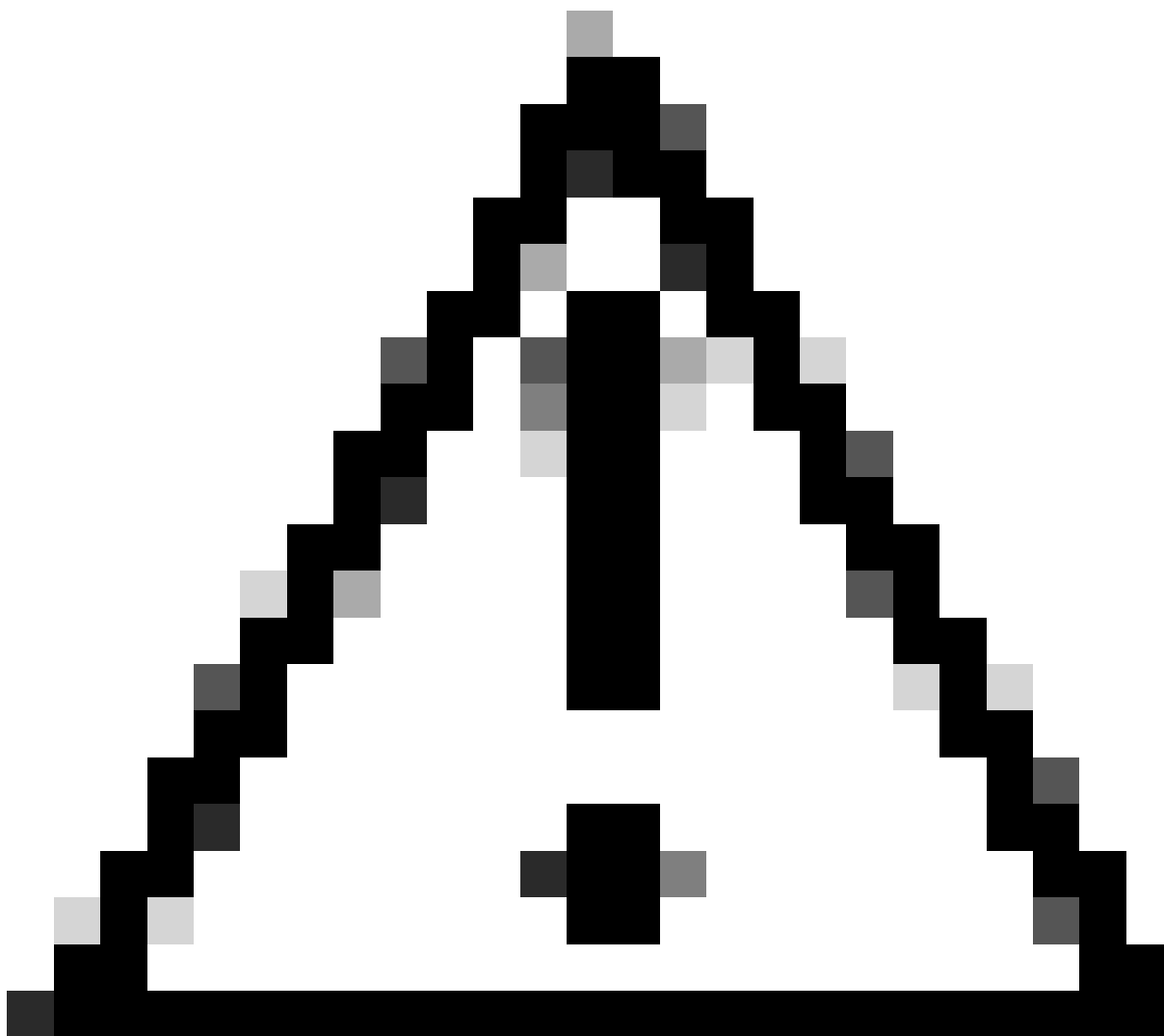
There are activities in the system requiring reboot.
 Click the **Pending Activities** button on the toolbar to acknowledge.

☐ Do not show again

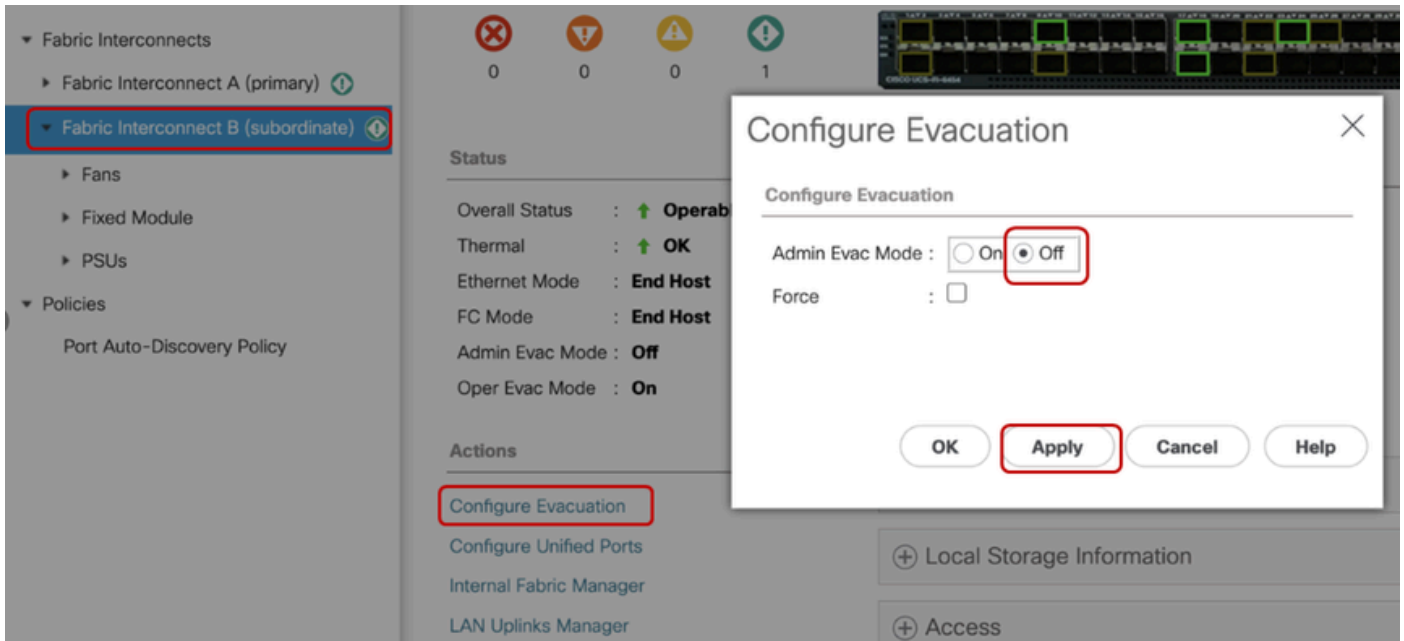
Firmware

Boot-loader Version	: v05.47(04/28/2022)
Kernel Version	: 9.3(5)I43(3a)
System Version	: 9.3(5)I43(3a)
Service Pack Version	: 4.3(3)SP0(Default)
Package Version	: 4.3(3a)A
Startup Kernel Version	: 9.3(5)I43(3a)
Activate Status	: Ready
Startup System Version	: 9.3(5)I43(3a)
Activate Status	: Ready
Startup Service Pack Version	: 4.3(3)SP0(Default)
Activate Status	: Ready

ليغشتلا ةداعإ مزلي هنا إله ري شي امم ،نم يالاي ولعلال نكرلا يف ةقث بنم ةخسن رهظتس
تباتللا جم انربلا ةيقرت ةعباتمل Primary Fabric Interconnect ةيساسالاي بنبللا لاصتاي ف
هليغشت ةداعإو يساسالاي لخداللا ةيبنبللا لاصتاي ةيقرت مزلي ،اهلامتكا يلع لوصحلل



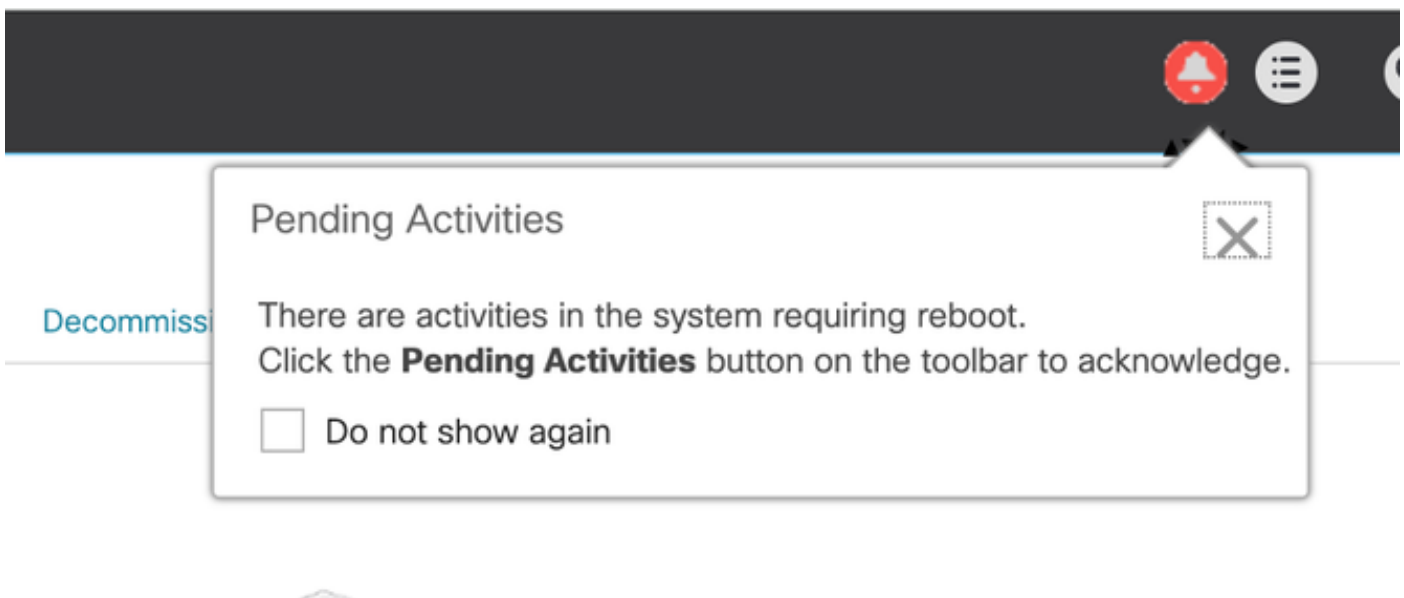
لبق تاراسملا عي مج ليغشت نم دكأتو ةيبنبللا ءالخال لي طعت نم دكأت :ريذحت
نم ققحت .ةمساح ةوطخ هذو .نامأب ي لخداللا ةيبنبللا لاصتاي ليغشت ةداعإ ةعباتملا
يف يلاعلا رفوتلا يلى ةفاضلا اب يلعفو يلعف لكشب لمعت تاراسملا عي مج نأ
طبر ذفانم ديهمت ةداعإ لبق مداوخلال ليغشت ةمظنأو مداوخلالو ةيبنبللا طبر ذفانم
ةيساسالاي بنبللا



ثي ح، لمعمل نع عاطقنا وأ لمعمل نع ف قوت تقوي أ بنجت وحاجننا نامضل ايساساً رمألا اذه دعي هب صاخلا يوناتلا راسمنا نأ الا، ليغشتلا ديق يرهاطلا زاهجلا وأ ليغشتلا ماظن ودبي دق لمالكلا ليغشتلا ديق نوكي ال دق.

ماظن دق في دق، ايساسالا ينيبلا لانيبلا لاصتا ليغشت ةداعا دنع، ةلاحلا هذه في طشن راسم يلعل روثعلا يلعل هتردق مدع ببسب لاصتالا يرهاطلا زاهجلا وأ ليغشتلا.

في ةقثبنملا ةقلعمل ةطشنال قوف رقنا، ايساسالا Fabric Interconnect ديهمت ةداعالا نيميلا يلعل ةيوازلا.



ةقثبنملا ةذفانلا في معلن دح. نال reboot ةقطق. ةيفيلا لانيبلا تال صوملا دح ةقثبنملا تاراطالا قالغال قفاوم رقناو.

Pending Activities



User Acknowledged Activities

Scheduled Activities

Service Profiles

Fabric Interconnects

Servers

Chassis Profiles

Actions

Reboot now



Pending Disruptions : **defaultValue**

Pending Changes :

Details

Modified at : **2024-05-18T03:21:02Z**

Acknowledgment State : **Waiting For User**

Schedule : **fi-reboot**

OK

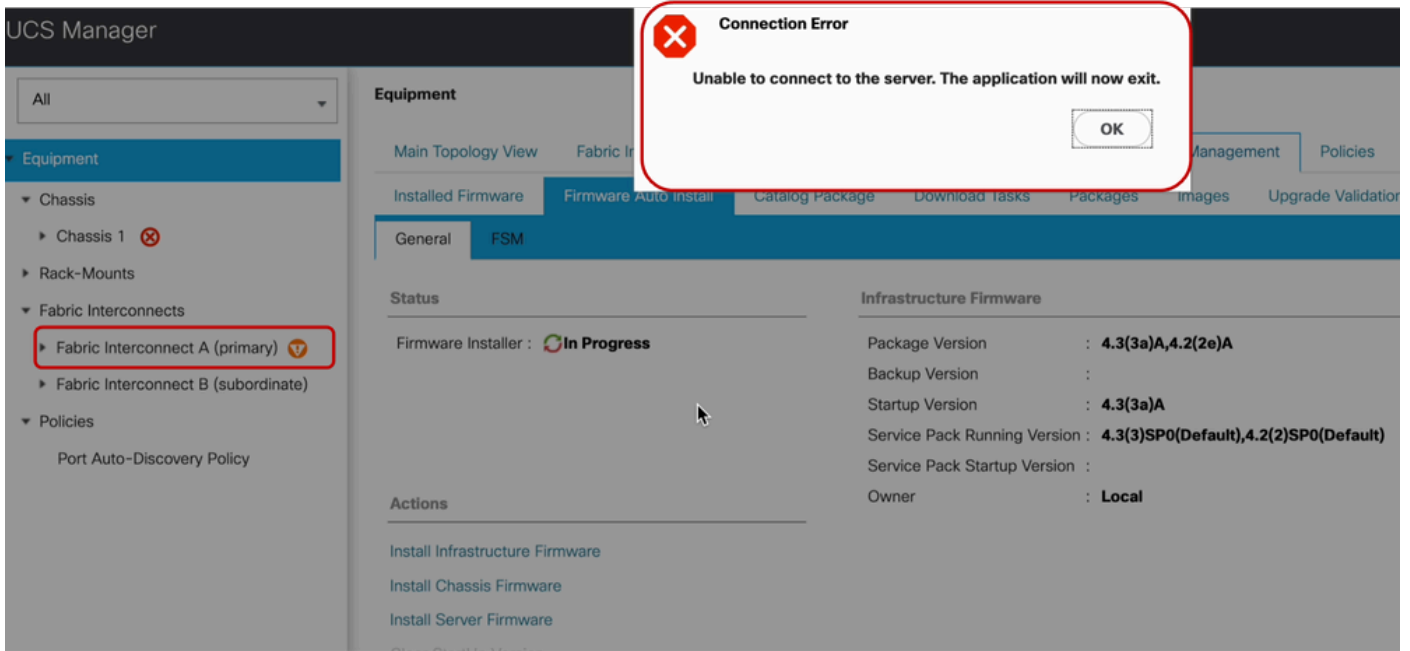
Apply

Cancel

Help

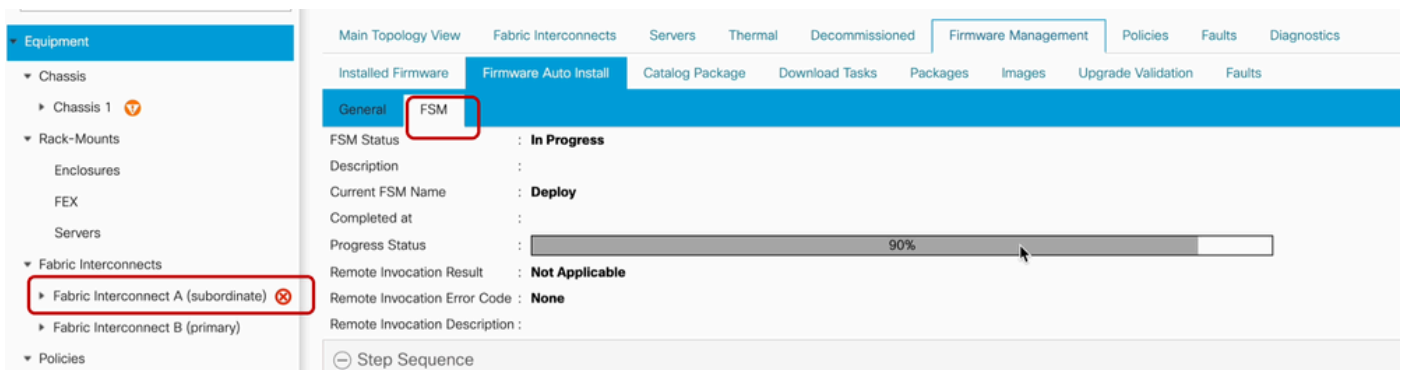
جمانرب لاة قرت لامك إلساس ألالخادلا لاة نبال لاصتاة داهمت ةداع إلالأارإال اذه ل دؤلس
تباتل.

نمو، ماضن لال صاخ لاة ومجم لاة داهق رود س وؤرم لالوتلس، هذ ل لغشت لاة داع لاة لمع اناثأ
تقؤم لكشب UCS Manager جمانرب نم لكجورخ لاة جست متي م.



مق UCS، ةرادإب ةصاخ ال (GUI) ةي موسرل ا مدخت سمل ا ةهجاو لى لوصول ا ةداعت س ا درجم ب ىرأ ةرم لوخذل ا لىجست ب

مدقت نى سحتل ا ققدي نأ ىرأ ةرم FSM ل ا تبقرار



ف عباتل ا رود اءاأب ةقباسل ا ةيفيلل ا ةينيلل ا تالصولم ا موقيس ، ةيقرتل ا لامتك ا دن ع ةعومحمل ا ماظن

ققحتل ا

تالصولم ا دح ، لقنتل ا عزج ف ةزهجال ا مسق ف ، UCS ةرادال ةحجان ةيقرت نم ققحتل ل ةيفيلل ا ةينيلل ا

(+) دئاز لك ال عيسوت ةنوقي ا قوف رقنا ، ةتبثمل ا ةتباتل ا جمارب ال بيوبتل ا ةمال ع تحت

Name	Model	Package Version	Running Version	Startup Version	Activate Status
UCS Manager					
UCS Manager Service Pack		4.3(3)A	4.3(3)SP0(Default)	4.3(3)SP0(Default)	Ready
UCS Manager System		4.3(3a)	4.3(3a)	4.3(3a)	Ready
Fabric Interconnects					
Fabric Interconnect A (subordinate) Cisco UCS 6454					
Kernel		4.3(3a)A	9.3(5)I43(3a)	9.3(5)I43(3a)	Ready
Service Pack		4.3(3)SP0(Default)	4.3(3)SP0(Default)	4.3(3)SP0(Default)	Ready
System		4.3(3a)A	9.3(5)I43(3a)	9.3(5)I43(3a)	Ready
Fabric Interconnect B (primary) Cisco UCS 6454					
Kernel		4.3(3a)A	9.3(5)I43(3a)	9.3(5)I43(3a)	Ready
Service Pack		4.3(3)SP0(Default)	4.3(3)SP0(Default)	4.3(3)SP0(Default)	Ready
System		4.3(3a)A	9.3(5)I43(3a)	9.3(5)I43(3a)	Ready

حاجن ب UCS ةرادا ةيقرت تم

يلالتا رماوأل رطس ةهجاو رماو ماذختساب ةعومجما لماظن ليلد ريغت كنكمي، رماأل بلطت اذا
 "ةيحملما ةرادال" عضو في:

#cluster لمحم ليمع

```

-FI-B# connect local-mgmt
Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software
TAC support: http://www.cisco.com/tac
Copyright (c) 2009, Cisco Systems, Inc. All rights reserved.
The copyrights to certain works contained in this software are
owned by other third parties and used and distributed under
license. Certain components of this software are licensed under
the GNU General Public License (GPL) version 2.0 or the GNU
Lesser General Public License (LGPL) Version 2.1. A copy of each
such license is available at
http://www.opensource.org/licenses/gpl-2.0.php and
http://www.opensource.org/licenses/lgpl-2.1.php

-FI-B(local-mgmt)# cluster lead a
  
```

ةهجاوو (CLI) رماوأل رطس ةهجاو تاليم نم اتقؤم كجورخ ليجست متيس. ةعباتملل معن بتكا
 (GUI). ةيמושرلا مذجستما

ماظن لوؤسم نا نم ققحتلل UCS Manager جم انرب لىل ىرخأ ةرم لوخذلا ليجست ب مق
 كيذل قباسلا يلخادلا ةينبلا لاصتا نآلا وه ةعومجما

UCS. ةرادا ةيقرت نآلا تلمتكا

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