

# ناونع بيترت ةداعإو HX دقع ءاطخأ فاشكتسأ اهحالصإو PCI

## تايتوتحمل

[ةمدقملا](#)

[ةيساسأ تامولعم](#)

[VMWare ليغشتلا ماظن ريثأت](#)

[بارق](#)

[لحللا](#)

[انوبيعم](#)

## ةمدقملا

نم ديدعلال يلع (NIC) ةكبشلا ةهجاو ةقاطب بيترت ةداعإ ةلكشم دنتسمل اذه فص يريغت ةظحالم متي. C ةئفل نم ثلاثل ليجل نم (VIC) ةيرهظلا ةهجاو ةقاطب تائيهام فيضم لالقائل ئيهام (vNIC) ةيرهظلا ةكبشلا ةهجاو ةقاطب عضو لىل ءوجرلاب كولسلال في ةمهاسملاو، (PCI) ةيفرطلا ةزهجال تانوكم لاصتا دادعتو، زاهجال بلطو، (vHBA) يرهظلا (OS) ةفلتخمل ليجشتلا ةمظنأ نم رهظت PCI بيترت ةداعإ تالكشم.

## ةيساسأ تامولعم

ىل ةلكشملا هذه في ببسلا عجري:

- (NICs) ةكبشلا ةهجاو تاقاطب فذح/ةفاضل
- مداخل ليجشت ةداعإ
- مداخل ةيقرت

وأ ةتباثل جماربال وأ BIOS قيبطت دعب ثدحي يذلا NIC دادعت ببسب ةلكشملا هذه ثدحت ةديج NIC ةفاضل وأ مزحللا ةيقرت.

يجراخلال ملال لىل ةكبشلا لاصتا رفوت يتل (vSwitches) ةيرهظلا تالوحملا نيوكت متي ةيمست ةداعإ تمت اذ. (vNIC) يرهظلا زاهجال ةكبش ةهجاو مكحت ةدحو عامسأ لىل ادانتسا دعت مل يتل تاهجاو لىل vSwitches هجوت مزح نإف، (NICs) ةكبشلا ةهجاو تاقاطب عيمج ةدوجوم.

دنع ةيسايقلا لامحال ةنزاوم ةيمزراوخ (UCSM) Unified Computing System Manager عبتي VIC13XX فيضم ل ذفانم عم هلماعت

يللي ام ظحال:

1. ةعسلا ةبسن لىل بساننلاب (NICs) ةكبشلا ةهجاو تاقاطب ددع يللمجإ عيزوت متي. اهل ةيبسنللا
2. تاذ ئيهاملا ةقاطب لىل (NIC) ةكبشلا ةهجاو تاقاطب نم ديزملا عضو ماظنلا لواحي. ةقاطب لىل (vNIC) ةكبش ةهجاو تاقاطبو (vNIC) ةكبشلا ةهجاو ةقاطب لك ةعس لىل عفلال عضو لا نيبيعتب ماظنلا موقى، لكذل ةجيتنو. لىل ةعسلا تاذ ئيهاملا

ةقاطبل اهروذب اهنبيعت متي يتلاو، بسانم لكشب (NICs) ةكبشلا ةهجاو تاقاطبل  
عضولا اذه ثدحي. ةصصخملا Peripheral Component Interconnect (PCIe) ئيهاهملا  
يلعفلل بيترتلاب.

- معدت تائيهاهملا تاقاطب عيجم ت ماد ام، ةطلتخملا ةيعرفلا تاقاطبل دادعإ ةلاح يف 3.  
(vNIC) ةكبش ةهجاو ةقاطب عضو لامحالل عيزوت ةيمزراوخ نمضت، ةبولطملا تايانكامل  
تاقاطب نم ةقاطب لك يلع دحاو فيضملا لقانل ئيهاهم ةقاطبو لقالا يلع ةدحاو  
تائيهاهملا.

## VMWare ليغشلا ماظن ريثات

فلم يف ايئاقلت اهلاخدإ متيو ديهمتلا تقوي في VMNIC لىل PCI ميقرت ةقالع ديحت متي  
مقرحسمب ال و ESX/ESXi فيضم موقوي. رارم تسال ل /etc/vmWare ي دوجومل esx.conf  
لا يلع انيم نأ رما اذه نمضي. ةلالا مقراريخاو، ةحتفل مقرولا، لقانل مقرم، عطقملا  
يلسلسلست لكشب تددع نوكي multi-port NIC هسفن.

نأ امب تقولا رورم عم ريغتي اذه. ايلسلسلست VMNIC بيترت نوكي، ESXi/ESX تيبتت دنع  
عم نمازتم ريغو هي ف بوغرم ريغ VMNIC بيترت لىل كلذ ديويو. تفضأ nicS رخأو تلزأ NICs  
ESX/ESXi رخألا ةفيضملا ةزهجالا يلع ةيمستلا حالطصا.

في vHBA و VMNIC ةزهجا دادعتب موقوي ام دنع PCI نيوانع بيترت امئاد ESXi عبتتي ال  
ةيمزراوخ كانه، اهتفاضلا ةزهجالا ةلازا دنع، كلذ عمو PCI ناونع عبتتي، ئيدبملا بيكرتلا  
ريغو ةحيجص ريغ vNIC/vHBA رم اوأ حبصت نأ يف كلذ ببستتي دق. رمالا عم لماعتت ةني عم  
ليغشلا ماظنو ةمدخلل فيرعت فلم ني ب ةنمازتم.

عجرا VMware KB: <http://kb.vmware.com/kb/2019871>

هذه رارم تسال نم مغرلا يلع، هب ةصاخلا بيترتلا ةيمزراوخ ريغتب 6.0 و ESXi 5.5  
مقارعا: <http://kb.vmware.com/kb/2091560>

## رارق

هب وبنتلل نكمي بيترتب عامسالا نيبيعت ديوجل مسالا ماظن لواحي، يلاوالا تيبتتلا دنع  
ةزهجا ةلازا و ةفاضلا ربع يتح زاهجالا مسا تابث يلع ظفاحي، كلذ دعبو. يلعف عقوم لالخنم  
ماظنلل ماللا ةحوللا يلع ةجمدملا ةزهجالا يقلتت ام ةداع، تيبتتلا تقوي في. ماظنلا يلا رخا  
، ماظنلا ةلاح يلع اهتارخم ذفانم ميقرت هي ف متي يذلل بيترتلاب، ادادعت عامسالا لقا  
، ادادعت عامسالا يلع ايناث ليصوتلل ةلباقلا تاحتفلل في ةدوجوملا ةزهجالا يقلتت امنيب  
هذه نأ ةظحالم ئراقلا يلع بجي. ةلاحلا يلع تاحتفلل ميقرت هي ف متي يذلل بيترتلاب  
اهل ليغشت جم انرب دجوي ال يتلا ةزهجالا لهجتت ةي لمعلا.

## لحلل

لحلل هذه ةطساوب ةلكشملا لحنكمي:

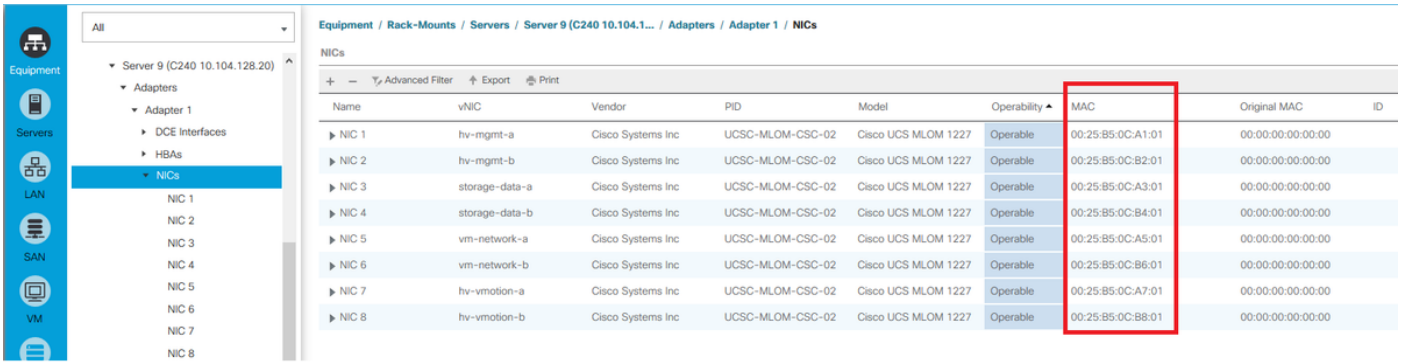
1. ةوطخلل ESXi تيبتت ةداعإ.

2. ةوطخلل (SSH) ةنمآلا ESXi ةقبط نم ايودي بيترتلا ةداعإ حيجصتب مق.

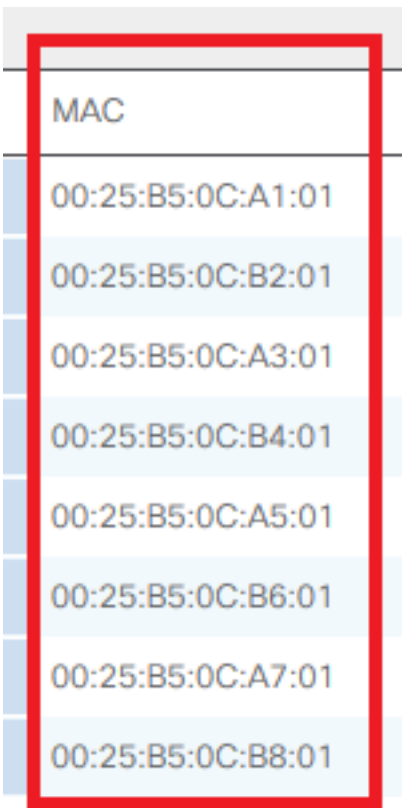
3. ةوطخلل UCSM في vNIC/vHBA عضو ةسايس عاشنإ.

## ESXi SSH نم اي ودي بيترتال اءاع | ءي ءصت 2. ءو طءال

امك مءاءلل UCSM ل (GUI) ءيم وسررل ا مءءس مالا ءءاو نم MAC ناوع طي طءء لء لوصءال 1. ءروصل ال ي ءصوم وه



Name	vNIC	Vendor	PID	Model	Operability	MAC	Original MAC	ID
NIC 1	hv-mgmt-a	Cisco Systems Inc	UCSC-MLOM-CSC-02	Cisco UCS MLOM 1227	Operable	00:25:B5:0C:A1:01	00:00:00:00:00:00	
NIC 2	hv-mgmt-b	Cisco Systems Inc	UCSC-MLOM-CSC-02	Cisco UCS MLOM 1227	Operable	00:25:B5:0C:B2:01	00:00:00:00:00:00	
NIC 3	storage-data-a	Cisco Systems Inc	UCSC-MLOM-CSC-02	Cisco UCS MLOM 1227	Operable	00:25:B5:0C:A3:01	00:00:00:00:00:00	
NIC 4	storage-data-b	Cisco Systems Inc	UCSC-MLOM-CSC-02	Cisco UCS MLOM 1227	Operable	00:25:B5:0C:B4:01	00:00:00:00:00:00	
NIC 5	vm-network-a	Cisco Systems Inc	UCSC-MLOM-CSC-02	Cisco UCS MLOM 1227	Operable	00:25:B5:0C:A5:01	00:00:00:00:00:00	
NIC 6	vm-network-b	Cisco Systems Inc	UCSC-MLOM-CSC-02	Cisco UCS MLOM 1227	Operable	00:25:B5:0C:B6:01	00:00:00:00:00:00	
NIC 7	hv-vmotion-a	Cisco Systems Inc	UCSC-MLOM-CSC-02	Cisco UCS MLOM 1227	Operable	00:25:B5:0C:A7:01	00:00:00:00:00:00	
NIC 8	hv-vmotion-b	Cisco Systems Inc	UCSC-MLOM-CSC-02	Cisco UCS MLOM 1227	Operable	00:25:B5:0C:B8:01	00:00:00:00:00:00	



MAC
00:25:B5:0C:A1:01
00:25:B5:0C:B2:01
00:25:B5:0C:A3:01
00:25:B5:0C:B4:01
00:25:B5:0C:A5:01
00:25:B5:0C:B6:01
00:25:B5:0C:A7:01
00:25:B5:0C:B8:01

2. رماوأل رطس ءءاو نم MAC ناوع طي طءء لء لوصءال.

```
[root@ucs-116:~] esxcli network nic list
[root@ucs-116:~] esxcli network nic list
Name      PCI Device  Driver  Admin Status  Link Status  Speed  Duplex  MAC Address  MTU  Description
-----
vmnic0    0000:05:00.0  enic   Up            Up           10000  Full    00:25:b5:0c:a1:01  1500 Cisco Systems Inc Cisco VIC Ethernet NIC
vmnic1    0000:06:00.0  enic   Up            Up           10000  Full    00:25:b5:0c:b2:01  1500 Cisco Systems Inc Cisco VIC Ethernet NIC
vmnic2    0000:09:00.0  enic   Up            Up           10000  Full    00:25:b5:0c:a5:01  9000 Cisco Systems Inc Cisco VIC Ethernet NIC
vmnic3    0000:08:00.0  enic   Up            Up           10000  Full    00:25:b5:0c:b4:01  9000 Cisco Systems Inc Cisco VIC Ethernet NIC
vmnic4    0000:07:00.0  enic   Up            Up           10000  Full    00:25:b5:0c:a3:01  1500 Cisco Systems Inc Cisco VIC Ethernet NIC
vmnic5    0000:0a:00.0  enic   Up            Up           10000  Full    00:25:b5:0c:b6:01  1500 Cisco Systems Inc Cisco VIC Ethernet NIC
vmnic6    0000:0b:00.0  enic   Up            Up           10000  Full    00:25:b5:0c:a7:01  9000 Cisco Systems Inc Cisco VIC Ethernet NIC
vmnic7    0000:0c:00.0  enic   Up            Up           10000  Full    00:25:b5:0c:b8:01  9000 Cisco Systems Inc Cisco VIC Ethernet NIC
[root@ucs-116:~]
```



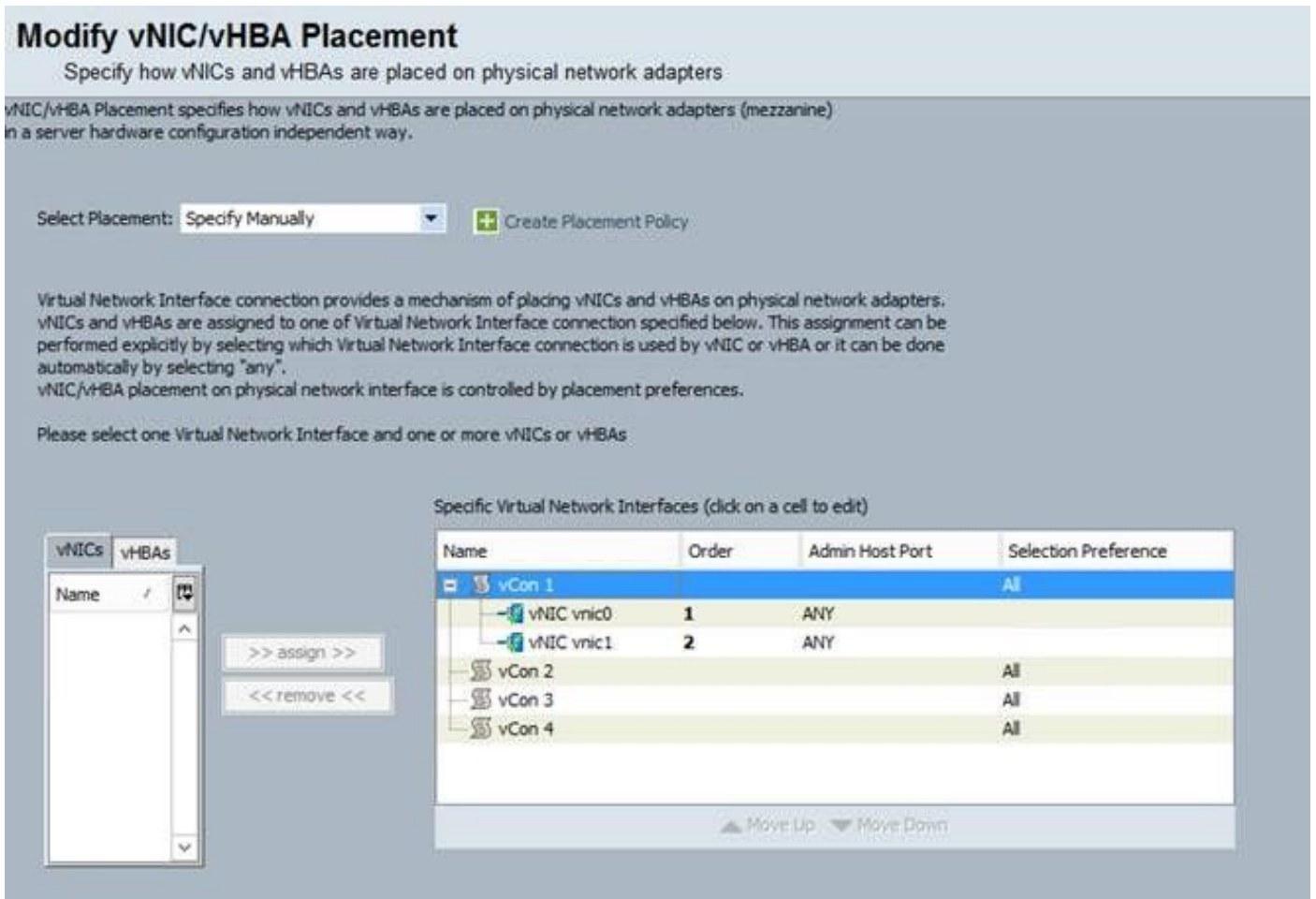
```
[root@ucs-116:~] localcli --plugin-dir /usr/lib/vmware/esxcli/int/ deviceInternal alias list | grep -i vmnic | sort -k3
pci      s00000000:03.00    vmnic0
pci      s00000000:04.00    vmnic1
pci      s00000000:05.00    vmnic2
pci      s00000000:06.00    vmnic3
pci      s00000000:07.00    vmnic4
pci      s00000000:08.00    vmnic5
pci      s00000000:09.00    vmnic6
pci      s00000000:0a.00    vmnic7
[root@ucs-116:~]
[root@ucs-116:~]
[root@ucs-116:~] esxcli network nic list
Name      PCI Device      Driver  Admin Status  Link Status  Speed  Duplex  MAC Address      MTU  Description
-----
vmnic0    0000:05:00.0    enic    Up            Up           10000  Full    00:25:b5:0c:a1:01  1500 Cisco Systems Inc Cisco VIC Ethernet NIC
vmnic1    0000:06:00.0    enic    Up            Up           10000  Full    00:25:b5:0c:b2:01  1500 Cisco Systems Inc Cisco VIC Ethernet NIC
vmnic2    0000:07:00.0    enic    Up            Up           10000  Full    00:25:b5:0c:a3:01  9000 Cisco Systems Inc Cisco VIC Ethernet NIC
vmnic3    0000:08:00.0    enic    Up            Up           10000  Full    00:25:b5:0c:b4:01  9000 Cisco Systems Inc Cisco VIC Ethernet NIC
vmnic4    0000:09:00.0    enic    Up            Up           10000  Full    00:25:b5:0c:a5:01  1500 Cisco Systems Inc Cisco VIC Ethernet NIC
vmnic5    0000:0a:00.0    enic    Up            Up           10000  Full    00:25:b5:0c:b6:01  1500 Cisco Systems Inc Cisco VIC Ethernet NIC
vmnic6    0000:0b:00.0    enic    Up            Up           10000  Full    00:25:b5:0c:a7:01  9000 Cisco Systems Inc Cisco VIC Ethernet NIC
vmnic7    0000:0c:00.0    enic    Up            Up           10000  Full    00:25:b5:0c:b8:01  9000 Cisco Systems Inc Cisco VIC Ethernet NIC
[root@ucs-116:~]
```

حاجت PCI بيترت ةداع|حيصت ب تمق دق.

### UCSM في vNIC/vHBA عضو ةسايس ءاشن| 3 ةوطخل

ءكبشلة ةهءا ةقابط ءضوم ليدعت > ةكبشلة > ةمدخل فيرعت فلم ىل| لقتنا ،UCSM في (vHBA) فيضم ال لقانل ةسايس/ (vNIC).

1. ةقابط/ (vNIC) ةكبشلة ةهءا ةقابط ءضو ءه ن ليدعت ىل| لقتنا :يولأل تيبتل ءانثأ . ةروصل في ءضوم وه امك HBA.



2. ءضوي نأ ،نييعة a round-robin نوكي اذه .يأ ه نأ ىل ء لوؤس مل فيضم ذفنم ىرت نأل . ةهءا ةقابط ةفاضل في بءرت تنك اذا . 2 ءانيم فيضم ىل ء vnic1 و ، 1 ءانيم فيضم ىل ء فيضم ال ذفنم ال ةقابطم ال ءل ءف ، ةمدخل فيرعت فلم ىل| ني تي فاضل (vNICs) ةكبشلة لء فلل ةءوؤم ال (vNICs) ةكبشلة ةهءا ةقابط ل نيءم ال :

Specific Virtual Network Interfaces (click on a cell to edit)

Name	Order	Admin Host Port	Selection Preference
vCon 1			All
vNIC vnic0	1	1	
vNIC vnic1	2	2	

3. طبق ف 2 فيضم الما ذفنم الى اذ دي دج (NICs) ةكبش ةهجاو تاقاطب ياً فضا، كلذ دعب 3. نلو، اقبسم ةدوجوم ل (NICs) ةكبش ل ةهجاو تاقاطب صاخ ل PCI ناونعب اذه ظفتحيس نيي عت ةداع ياً ي ف ببست ي:

Specific Virtual Network Interfaces (click on a cell to edit)

Name	Order	Admin Host Port	Selection Preference
vCon 1			All
vNIC vnic0	1	1	
vNIC vnic1	2	2	
vNIC vnic2	3	2	
vNIC vnic3	4	2	

تاقاطب 1 و 3 فيضم الما ذفنم الى ل ع ةدحاو (NIC) ةكبش ةهجاو ةقاطب نآلا كي دل : ةظالم عيزوت م تي شح ب يه لمح ل ةنزاوم ةطقنو و 2. فيضم الما ذفنم الى ل ع (NIC) ةكبش ةهجاو دق ف، دحاو فيضم ذفنم ي ل ع ل ع لمح كي دل ناك اذا . يواس تلاب ي ددرت ل قاطن ل او لمح ل ةهجاو ي تاقاطب نم رثكاً عاشن ا ب ج ي ناك اذا . ي ددرت ل قاطن ل / ةادال ري ثأت ي ل ا كلذ ي دوي ةاقبال لي غشت ل ماظن تي ب ثت ةداع ا طي طخت ب ي صوي ف، ني تي فاضا (NIC) ةكبش واس تم لكش ب ةعزوم فيضم الما ذفانم .

## انوب ي عم

- [CSCut78943](#) - VIC1340/1380 عم رما ع و vNIC و vHBA.
  - [CSCuv19605](#) - ةسايس ةي لوصوم تنأ لمعتسي ام دن ع vNICs ل Host-Port ت ب ث ي نأ زجعي .
- ب نجت ل vNIC/vHBA ع وضو ةسايس عاشن ا HX ت ب ث م ي ل ع ب ج ي . زي زعت ل ي ف بي ع ل جس دق و PCI NIC ب ل ط ةداع ا .

ةظالم : ةصاخ ل (NICs) ةكبش ل ةهجاو تاقاطب دادعت م تي PCIe دادعت ي ف ةفل تخم تاري ي غت Admin Host Port و VCON ام ا vCON ع وضو ةسايس ي ل ع تالي دعت ل ن ع جت ني دق : ةظالم vCON2 زار طال اب ةصاخ ل ةكبش ل ةهجاو تاقاطب ل بق vNICs vCON1 زار طال اب

ةمچرتل هذه ل و ح

ةلأل تاي نقتل ن م ة و مچ م ادخت ساب دن تسم ل ا اذ ه Cisco ت مچرت  
م ل ا ل ا اء ن ا ع مچ ي ف ن ي م دخت س م ل ل م عد ي و ت ح م م ي دقت ل ة ي ر ش ب ل و  
ا م ك ة ق ي ق د ن و ك ت ن ل ة ل ا ة مچرت ل ض ف ا ن ا ة ظ 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 مچرت م ا ه م د ق ي ي ت ل ا ة ي ف ا ر ت ح ا ل ا ة مچرت ل ا ع م ل ا ح ل ا و ه  
ي ل ا م اء ا د ع و ج ر ل ا ب ي ص و ت و ت ا مچرت ل ا ه ذ ه ة ق د ن ع ا ه ت ي ل و ئ س م Cisco  
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 دن ت س م ل ا