

تايوت حمل

هالصل او ACI ل ةيساس ال ةينبل فاشتكال

تايوت حمل

ةمدقم

ةيساس ا تامولعم

ةينبل فاشتكال لمع ريس

ماظنل ا قلاخ — Check01

DHCP قلاخ — 02 ققحت

ويديفل او توصلل لي صافت — Check03

APIC ل ال IP لوصول ةينالما — Check04

VLAN ةكبش تحت — Check05

LLDP لوكوتوب رواجت — 06 صخف

CHECK07 لوجمل رادصل

FPGA/EPLD/BIOS ثمازت چرخ — 08 صخف

SSL صخف — 09 صخف

ليزنال ةيساس — 10 صخف

تقولل 11 كي

ةجورمل صخف، ةقاطلاب ديوت ةدحو، ةدحو — 12 صخف

ةلطغم ل تاهو ويرانيس ل ا لعل لاثم

ةيفيلل تاوتول ةيوضع يف لوال ةقرولا رهظت ال - 1 ويرانيس ل

ةعومجل ماظن ل ا ل ا APIC تادحو مضنت ال - 2 ويرانيس ل

ةينبل ةيوضع يف يسئلرل دوماعلا رهظت ال - 3 ويرانيس ل

عضولانيب تاوعومجل زفقت، ةيفيلل تاوتول ل لوال فاشتكال ادب - 4 ويرانيس ل

روهتمل او امامت بسانمل

ةمدقم

فاشكتساو ةيلوال ةينبل فاشتكال لمع مهفل ةمزالل تاوطخلل دنتسمل اذه فصي ةلكشمل تاهو ويرانيس ل لاثم كل ذي ف امب، ا هالصل او هالطخ.

ةيساس ا تامولعم

ةزكت رمل ةيساس ال ةينبل فاشتكال لصف نم دنتسمل اذه نم داومل جارختسا مت - ةيساس ال ةينبل فاشتكال صاخو، ينالل رادصل، هالصل او Cisco نم تاقببطلل لعل ةيلوال ةينبل فاشتكال دادع.

ةينبل فاشتكال لمع ريس

ةنيعم ةلسلس (ACI) لوصول يف مكحتل ا هجاوب ةصاخل ةينبل فاشتكال لمع عبتت ةيساس ال تاوطخلل يه هذو. ثادخال نم

نم يصنل دادع ال امانرب لمك او APIC لواب ةصاخل KVM مكحت ةدحوب لاصتالاب مق 1.

قفننل ةيانهن ةطقن ننيوانع عمجتو APIC ةعومجم مچحو ةيننبل مسا لثم ميقي لاخلدا لالخ (TEP).

2. هب ةصاخل ةيننبل ذفانم ربع LLDP لوكتورب لاسرا ي APIC1 أدبت ،اهلامتك درجمبو .
ةيلخلادل VLAN ةكبش لثم تامولعمب ةدوزم ةصاخ TLV تادحو ىلع LLDP مزح يوتحت
(مكتحتل ةدحو مساب اضيا اهيل راشي) APIC ةقابطك اهرودو .
3. ىلع ةيلخلادل VLAN ةكبش جماربب قاروالا موقت ،APIC1 نم هذه LLDP مزح لابقتسا دنع .
(APIC) تاقيبطت ةجرمرب ةهجاو فاشتكا متي ثيح ذفانملا عيمج .
4. ايلاح ةفورعلم VLAN ةكبش ىلع DHCP تافشتكم لاسرا ي ف ةقرولا أدبت .
5. ةدقع لوا لجسيو HTTPS ربع APIC1 ب صاخل IP ىل لوخدلا ليجستب مدختسملا موقي .
ةيننبل ةيوضع ةيعرفل ةمئاقلا ي ف ةيفرط .
6. عمجت نم IP ناوئع مادختساب APIC1 بيجتست ،ةقرولل ةدقع فرع مريفوت درجمب .
DHCP ةيلمع لمكتتو هنيوكت مت يذل TEP ننيوانع .
7. ةلصتملا ىرخال يرقفل دومعلم نم DHCP تافشتكم ليجرتب ةلجسمل ةقرولا موقت .
APIC1 ىل LLDP ربع اهفاشتكا مت يتلاو ةرشابم .
8. ةمئاقلا ي ف رهظت ايكيميماي د اهفاشتكا مت يتلا تاكوشل كلت مدختسملا ىري .
اهليجست هنيوميو ةيننبل ةيوضع ةيعرفل .
9. نأ ل متي DHCP و ةكرب TEP ل نم ناوئع عم بيجتسي APIC1 ل spines، تلجس نأ ام .
دقع .
10. ةكبش دوجو ضارثفاب اذه) . pod1 ل ىرخال دقعل عيمج نم Spines Relay DHCP فشتكي .
ي ف لالحا وه امكو هب حصني امك ةيفرطلال تالوحملاو يرقفل دومعلم نيب ةلماك
(ةيجذومنل ةيننبل) .
11. ةعومجم عاشن نكمي ،ىرخال APICs تامقللمب ةلصتملا ةيفرطلال دقعل ليجست درجمب .
و APIC2 ىلع دادعإلا راوح عبرم لامكإ نم دكأت .اهنيب امي في TCP لاصتلا لالخ نم APIC
APIC3 .
12. ءانب ،ةلحالا وه اذه نأ .امامت ةبسانم اهنأو ةعومجم تللكش دق APICs ةفاك نأ نم دكأت .
لملاك فاشتكا .

ي ف ةدعاسم لل ةيننبل دقع ىلع ديدج (CLI) رماوالا رطس ةهجاو رما رفوتي ،4.2 رادصإل نم اءدب
ققحتل تايلمع ماسقألا هذه ي طغت .فاشتكالاب ةقلعتمل ةعئاشل تالكشملا صيخشت
اهالحا صاواطألا فاشتكتسا ي ف ةدعاسم لل ةيفاضا ققحت رماوا رفوتو اءارجا مت يتلا .

<#root>

leaf101#

show discoveryissues

```
Checking the platform type.....LEAF!
Check01 - System state - in-service [ok]
Check02 - DHCP status [ok]
TEP IP: 10.0.72.67 Node Id: 101 Name: leaf101
Check03 - AV details check [ok]
Check04 - IP reachability to apic [ok]
Ping from switch to 10.0.0.1 passed
Check05 - infra VLAN received [ok]
infra vLAN:3967
Check06 - LLDP Adjacency [ok]
Found adjacency with SPINE
Found adjacency with APIC
Check07 - Switch version [ok]
```

version: n9000-14.2(1j) and apic version: 4.2(1j)
Check08 - FPGA/BIOS out of sync test [ok]
Check09 - SSL check [check]
SSL certificate details are valid
Check10 - Downloading policies [ok]
Check11 - Checking time [ok]
2019-09-11 07:15:53
Check12 - Checking modules, power and fans [ok]

Check01 — مازن لة لاج

ديهم لال طيرش ليزنت في أدبت، ةينبال في هليجست وةقرولل ةدق فرع م صيصخت دنع
ةمدخلال دي قة لاج لى لقتنت م ث اهب صاخلا

Check01 - System state - out-of-service [FAIL]

Check01 - System state - downloading-boot-script [FAIL]

moquery -c topSystem: رمألا ليغشت مدختسم لل نكمي، ةقرولل ةيلا لاج لال نم ققحتلل

```
leaf101# moquery -c topSystem
Total Objects shown: 1
```

```
# top.System
address           : 10.0.72.67
bootstrapState    : done
...
serial            : FD020160TPS
serverType        : unspecified
siteId            : 1
state             : in-service
status            :
systemUpTime      : 00:18:17:41.000
tepPool           : 10.0.0.0/16
unicastXrEpLearnDisable : no
version           : n9000-14.2(1j)
virtualMode       : no
```

Check02 — DHCP لة لاج

Check02 - DHCP status [FAIL]
ERROR: node Id not configured
ERROR: Ip not assigned by dhcp server
ERROR: Address assigner's IP not populated
TEP IP: unknown Node Id: unknown Name: unknown

APICs إلى IP لاصتا عاشنإ مٲ APIC1 نم DHCP ربع TEP ناو نع يقلى إلى ةقرولا جاتحت
،ناو نع نبيعت مٲي مل اذا 0.عاجرتسالا إلى ةقرولل (PTEP) يلعفل TEP نبيعت مٲي .ىرخألا
ةأألا مادختساب DHCP فاشتكا لاسراب موقت ةقرولا نأ نم ققحتلا مدختسملل نكمي ف
عيمي ةدهاشم كل حيتت يتل او kpm_inb ةهجاو مادختسإ مٲي ،اذهل طحال .tpcdump ةدعاسملا
ةيزكرملا ةجلاعمللا ةحول يلخاألا قاطنلا ي ف مكحتلا يوتسم ةكبش رورم ةكرح

<#root>

(none)#

tcpdump -ni kpm_inb port 67 or 68

```
tcpdump: verbose output suppressed, use -v or -vv for full protocol decode
listening on kpm_inb, link-type EN10MB (Ethernet), capture size 65535 bytes
16:40:11.041148 IP 0.0.0.0.68 > 255.255.255.255.67: BOOTP/DHCP, Request from a0:36:9f:c7:a1:0c, length
^C
1 packets captured
1 packets received by filter
0 packets dropped by kernel
```

ةهجاو لا ىلع عامتسالا او APIC ىلع dhcpd ليغشت نم ققحتلا اضيأ مدختسملل نكمي
دنسللا مدختسأ .APIC ذفانم هجاوت يتللا ةينبلا تادنسللا ةهجاو لثمت .Bond0 ةياعرلا
0.<infra VLAN>قيسننلا

<#root>

apic1#

ps aux | grep dhcp

root	18929	1.3	0.2	818552	288504	?	Ssl	Sep26	87:19	/mgmt//bin/dhcpd.bin -f -4 -cf /data//
admin	22770	0.0	0.0	9108	868	pts/0	S+	19:42	0:00	grep dhcp

ويديفال او توصلا ليصافت — Check03

Check03 - AV details check [ok]

حلاص قاطن ي ف IP ةلجسمللا تاقيبطتلا ةجمررب ةهجاو لا ناك اذا ام ةحص نم ةقرولا ققحتت
نكمي .ققحتلا اذه ريرمت مٲي ،دعب APIC تامولعم يأ ليچست مٲي مل اذا .TEP عمجتلا
acidag رمالالا نم ةيفرطلا ةدقعلاروظنم نم ةيلاحلا APIC تامولعم ىري نأ مدختسملل
avread. (none)# يرقفللا دومعللا/ةقرولا ةبلاطم ةذفان رهظت ام دنع هنا لاثلما اذه ي ف طحال .
جيسننلا ي ف دعب اوضع تسيل يرقفللا دومعللا/ةقرولا نأ إلى ريشي اذه ف

<#root>

(none)#

acidiag avread

Cluster of 0 lm(t):0(zeroTime) appliances (out of targeted 0 lm(t):0(zeroTime)) with FABRIC_DOMAIN name

clusterTime=<diff=0 common=2019-10-01T18:51:50.315+00:00 local=2019-10-01T18:51:50.315+00:00 pF=<displF

leaf101# acidiag avread

Cluster of 3 lm(t):0(2019-09-30T18:45:10.320-04:00) appliances (out of targeted 3 lm(t):0(2019-10-01T14:53:01.648-04:00) with FABRIC_DOMAIN name

appliance id=1 address=10.0.0.1 lm(t):2(2019-09-27T17:32:08.669-04:00) tep address=10.0.0.0/16

appliance id=2 address=10.0.0.2 lm(t):2(2019-09-26T09:47:34.709-04:00) tep address=10.0.0.0/16

appliance id=3 address=10.0.0.3 lm(t):3(2019-09-26T10:12:34.114-04:00) tep address=10.0.0.0/16

clusterTime=<diff=15584 common=2019-10-01T14:53:01.648-04:00 local=2019-10-01T14:52:46.064-04:00 pF=<di

Check04 — APIC إلى IP إلى لوصول ةي ناكم

ةي لمع أدبت و APIC عم TCP لمع تاسلج عاشن ل لواح اه نإف، IP ناونع ةقروال تقلت ام دنع
مادختساب APIC ب IP لاصتا نم ققحتل مدختسملل نكمي. اه بصاخل نيوكتل لي زنت
iping ةدعاسملا ةألال.

<#root>

leaf101#

iping -v overlay-1 10.0.0.1

PING 10.0.0.1 (10.0.0.1) from 10.0.0.30: 56 data bytes

64 bytes from 10.0.0.1: icmp_seq=0 ttl=64 time=0.651 ms

64 bytes from 10.0.0.1: icmp_seq=1 ttl=64 time=0.474 ms

64 bytes from 10.0.0.1: icmp_seq=2 ttl=64 time=0.477 ms

64 bytes from 10.0.0.1: icmp_seq=3 ttl=64 time=0.54 ms

64 bytes from 10.0.0.1: icmp_seq=4 ttl=64 time=0.5 ms

--- 10.0.0.1 ping statistics --- 5 packets transmitted, 5 packets received, 0.00% packet loss

round-trip min/avg/max = 0.474/0.528/0.651 ms

Check05 — VLAN ةكبش تحت

Check05 - infra VLAN received [ok]

ةلصتم ةدقعل ت ناك اذا طقف احجان (VLAN) ةيره اظلا ةي لحمل ةكبشلل نم ققحتل نو كي
ل، احال وه اذه نكي مل اذاو. (APIC) تاقيب بطت ةجمر رب ةهجاو دجوت شيح (Pod) درومل ةئف فرعم ب

ققحتلا لش في نأ عقوتملا نم هنأل ةلاس رلا لهأجت مدختسملل نكمي.

ACI دق نم اهلا بقتسا متي يتي LLDP مزح ىلإ ادانتسا ةيلخادل VLAN ةكبش ةقرولا ددحت فاشتكا في لوحملل نوكي امدنع هملتسي يذلا لوألا حاتفملا لوبق متي . ىرخأ

```
<#root>
```

```
(none)#
```

```
moquery -c lldpInst
```

```
Total Objects shown: 1
```

```
# lldp.Inst
adminSt      : enabled
childAction  :
ctrl         :
dn           : sys/lldp/inst
holdTime     : 120
infraVlan    : 3967
initDelayTime : 2
lcOwn        : local
modTs        : 2019-09-12T07:25:33.194+00:00
monPolDn     : uni/fabric/monfab-default
name         :
operErr      :
optTlvSel    : mgmt-addr,port-desc,port-vlan,sys-cap,sys-desc,sys-name
rn           : inst
status       :
sysDesc      : topology/pod-1/node-101
txFreq       : 30
```

```
(none)#
```

```
show vlan encap-id 3967
```

VLAN Name	Status	Ports
8 infra:default	active	Eth1/1

VLAN Type	Vlan-mode
8 enet	CE

ل تصحف APICs لىلإ طبري نراق switchport لىل ةجمر ب تحت VLAN ل نكي مل نإ ةقرولا ب تفشك رادصا négociation.

```
<#root>
```

```
(none)#
```

```
moquery -c lldpIf -f 'lldp.If.wiringIssues!=""'
```

Total Objects shown: 1

```
# lldp.If
id          : eth1/1
adminRxSt   : enabled
adminSt     : enabled
adminTxSt   : enabled
childAction :
descr       :
dn          : sys/lldp/inst/if-[eth1/1]
lcOwn       : local
mac         : E0:0E:DA:A2:F2:83
modTs       : 2019-09-30T18:45:22.323+00:00
monPolDn    : uni/fabric/monfab-default
name        :
operRxSt    : enabled
operTxSt    : enabled
portDesc    :
portMode    : normal
portVlan    : unspecified
rn          : if-[eth1/1]
status      :
sysDesc     :
wiringIssues :
```

infra-vlan-mismatch

LLDP لوكوتورب رواجت — 06 صحف

Check06 - LLDP Adjacency [FAIL]
Error: leaf not connected to any spine

لوكوتورب ةيفرطال ةدحولال ىقللت نأ بجي، ىرخأال ACI ةزهجأب لصتت يتل ذفانملا ديحتل مدختسم لل نكمي، LLDP لوكوتورب ىقللت نم ققحتلل. ىرخأال ةينبل دقع نم LLDP show lldp neighbors رمال نم ققحتل

<#root>

(none)#

show lldp neighbors

Capability codes:

(R) Router, (B) Bridge, (T) Telephone, (C) DOCSIS Cable Device
(W) WLAN Access Point, (P) Repeater, (S) Station, (O) Other

Device ID	Local Intf	Hold-time	Capability	Port ID
apic1	Eth1/1	120		eth2-1
apic2	Eth1/2	120		eth2-1
switch	Eth1/51	120	BR	Eth2/32
switch	Eth1/54	120	BR	Eth1/25

Total entries displayed: 4

CHECK07 — لوح مل رادصل

Check07 - Switch version [ok]

version: n9000-14.2(1j) and apic version: 4.2(1j)

ةينبل فاشتكا لش في دق ف ،اهس فن يه ةيفرطال تارادصل او APIC تارادصل نكت مل اذا .
show version رمل م دختسأ ،ةيفرطال ةدحول لىل ع هليغشت يراجل رادصل ةحص نم ققحتلل
vsh -c 'show version' رمل وأ

<#root>

(none)#

show version

Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software

TAC support: <https://www.cisco.com/tac>

Documents: https://www.cisco.com/en/US/products/ps9372/tsd_products_support_series_home.html Copyright (C) 2013 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved. Cisco Confidential

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>

Software

BIOS: version 07.66

kickstart: version 14.2(1j) [build 14.2(1j)]

system: version 14.2(1j) [build 14.2(1j)]

PE: version 4.2(1j)

BIOS compile time: 06/11/2019

kickstart image file is: /bootflash/aci-n9000-dk9.14.2.1j.bin

kickstart compile time: 09/19/2019 07:57:41 [09/19/2019 07:57:41]

system image file is: /bootflash/auto-s

system compile time: 09/19/2019 07:57:41 [09/19/2019 07:57:41]

...

APICs. ةزهجأ لىل ع اضيأ هس فن رمل لم عي

<#root>

apic1#

show version

Role	Pod	Node	Name	Version
controller	1	1	apic1	4.2(1j)

controller	1	2	apic2	4.2(1j)
controller	2	3	apic3	4.2(1j)
leaf	1	101	leaf101	n9000-14.2(1j)
leaf	1	102	leaf102	n9000-14.2(1j)
leaf	1	103	leaf103	n9000-14.2(1j)
spine	1	1001	spine1	n9000-14.2(1j)
spine	1	1002	spine2	n9000-14.2(1j)

FPGA/EPLD/BIOS نمازت جرځ — 08 صحف

امك تادحول ا عفر ىل ع ښي ف رطال ا ءق ع ل ا ءق ىل ع BIOS و EPLD و FPGA تارادصل ا رثؤت نا نكمي رهظي نا تلش ف عي طت سي حات فم ل نم نراق ل ا ،خي رات ل ا ءج ډي ع ب اذه نوکي نا . ع قو تم وه FPGA و EPLD نم ءقو تم ل او اهل ي غش ت ي راج ل ا تارادصل ا ءحص نم قق ح ت ل ا مءخت س م ل ل نكمي هذو moquery رم او ا مءخت س اب BIOS و

```
<#root>
```

```
(none)#
```

```
moquery -c firmwareCardRunning
```

```
Total Objects shown: 2
```

```
# firmware.CardRunning
biosVer      : v07.66(06/11/2019)
childAction  :
descr        :
dn           : sys/ch/supslot-1/sup/running
expectedVer  : v07.65(09/04/2018)  interimVer    : 14.2(1j)
internalLabel :
modTs        : never
mode         : normal
monPolDn     : uni/fabric/monfab-default
operSt       : ok
rn           : running
status       :
ts           : 1970-01-01T00:00:00.000+00:00
type         : switch
version      : 14.2(1j)
```

```
# firmware.CardRunning
biosVer      : v07.66(06/11/2019)
childAction  :
descr        :
dn           : sys/ch/lcslot-1/lc/running
expectedVer  : v07.65(09/04/2018)  interimVer    : 14.2(1j)
internalLabel :
modTs        : never
mode         : normal
monPolDn     : uni/fabric/monfab-default
operSt       : ok
rn           : running
status       :
ts           : 1970-01-01T00:00:00.000+00:00
type         : switch
version      : 14.2(1j)
```

(none)#

moquery -c firmwareCompRunning

Total Objects shown: 2

```
# firmware.CompRunning
childAction      :
descr            :
dn               : sys/ch/supslot-1/sup/fpga-1/running
expectedVer      : 0x14  internalLabel :
modTs            : never
mode             : normal
monPolDn         : uni/fabric/monfab-default
operSt           : ok
rn               : running
status           :
ts               : 1970-01-01T00:00:00.000+00:00
type             : controller
version          : 0x14
```

```
# firmware.CompRunning
childAction      :
descr            :
dn               : sys/ch/supslot-1/sup/fpga-2/runnin
expectedVer      : 0x4
internalLabel    :
modTs            : never
mode             : normal
monPolDn         : uni/fabric/monfab-default
operSt           : ok
rn               : running
status           :
ts               : 1970-01-01T00:00:00.000+00:00
type             : controller
version          : 0x4
```

هثي دحت نكمي ف ،عقوت الم FPGA رادصا عم هلي غشت يراجا ال FPGA رادصا قباطتي مل اذا
في زاهج الادبتسا مسقلا ،ةينبلا فاشتكا لصفلا في ةدوجوملا تاوطلخا مادختساب
F1582 ،ححص ريغ Leaf/Spine EPLD/FPGA ويراني سل

SSL صحف — 09 صحف

Check09 - SSL check [check]
SSL certificate details are valid

تانايب رورم ةكرح ريفشت نامضل ةينبلا دقع عيمج نيب SSL لاصتا مادختسا متي
اهواشن متي وينصتلا اناثا ةمدختسم ال SSL ةداهش تيبثت متي .مكتللا يوتسم
عوضوملل يلاثملا لكشلا وه اذه .لكيهلل يلسلستلا مقرلا الى اذانتسا

```
subject= /serialNumber=PID:N9K-C93xxxxx SN:FDOxxxxxx/CN=FDOxxxxxx
```

رمأل اذه مدختسأ، لوحم فاشتكأ ءانثأ SSL ةداهش نم ققحتلل

```
<#root>
```

```
(none)#
```

```
cd /securedata/ssl && openssl x509 -noout -subject -in server.crt
```

```
subject= /serialNumber=PID:N9K-C93180YC-EX SN:FD020432LH1/CN=FD020432LH1
```

فاشتكأ ةلاح يف لازت ال لوحملا ةدقع تناك اذإ یرذج ريغ مدختسمك طقف لمعت اهنا ظحال

رمأل اذه مادختساب لكیهلل یلسلسلتال مقررلا یلع روثعال نكمي

```
<#root>
```

```
(none)#
```

```
show inventory
```

```
NAME: "Chassis", DESCR: "Nexus C93180YC-EX Chassis"  
PID: N9K-C93180YC-EX , VID: V00 , SN: FD020160TPS  
...
```

خيراوتلا ضرعل .یلالال تقولا يف ةحلاص ةداهشلا نوكت نا بجي، كلذ یلإ ةفاضلإاب
openSSL رمأل يف -date ةمالع مدختسأ، ةداهشلل ةحیحصلال

```
<#root>
```

```
(none)#
```

```
cd /securedata/ssl && openssl x509 -noout -dates -in server.crt
```

```
notBefore=Nov 28 17:17:05 2016 GMT  
notAfter=Nov 28 17:27:05 2026 GMT
```

لیزنتال ةسايس — 10 صحف

```
Check10 - Downloading policies [FAIL]  
Registration to all PM shards is not complete  
Policy download is not complete
```

ليزنتب موقت اهناف ، APIC ىلى IP ىلى لوصولا ةيناكمإ قرولا ىلى ع رفوتت نا درجب
ةللمعلا هذه ةلاح ضرع نكمي .لمتكا دق ليزنتلا ناب APIC فرتعتو APIC نم اهنويكت
رمألا اذه مادختساب .

<#root>

(none)#

moquery -c pconsBootstrap

Total Objects shown: 1

```
# pcons.Bootstrap
allLeaderAked      : no
allPortsInService  : yes
allResponsesFromLeader : yes
canBringPortInService : no
childAction        :
completedPolRes     : no
dn                 : rescont/bootstrap
lcOwn              : local
modTs              : 2019-09-27T22:52:48.729+00:00
rn                 : bootstrap
state              : completed
status             :
timerTicks         : 360
try                : 0
worstCaseTaskTry   : 0
```

تقولا 11 كيش

Check11 - Checking time [ok]
2019-10-01 17:02:34

تقوو APIC نيب اتلد نم ريثكلا كانه ناك اذا .يلالحا تقولا مدختسملا ققحتلا اذه رهظي
خيتراتلا رمأ مادختساب تقولا نم ققحتلا نكمي ، APIC في .فاشتكالا لشفي دق ،لوحمل

<#root>

apic1#

date

Tue Oct 1 14:35:38 UTC 2019

وأقلصت مةيظمننل تادحولل نوكت نأ مزلي، ىرخأ ةزهجأب لاصتالال نم لوحملل نكمتي يكل
show رم اوأو ةيظمنلل ضرعلل ةدحوللالخ نم ءارجلال اذه نم ققحتلل نكمي .تنترتللال قوف
environment.

<#root>

(none)#

show module

Mod	Ports	Module-Type	Model	Status
1	54	48x10/25G+6x40/100G Switch	N9K-C93180YC-EX	ok
Mod	Sw	Hw		
1	14.2(1j)	0.3050		
Mod	MAC-Address(es)	Serial-Num		
1	e0-0e-da-a2-f2-83 to e0-0e-da-a2-f2-cb	FD020160TPS		
Mod	Online Diag	Status		
1	pass			

(none)#

show environment

Power Supply:
Voltage: 12.0 Volts

Power Supply	Model	Actual Output (Watts)	Total Capacity (Watts)	Status
1	NXA-PAC-650W-PI	0 W	650 W	shut
2	NXA-PAC-650W-PI	171 W	650 W	ok
Module	Model	Actual Power Draw (Watts)	Power Allocated (Watts)	Status
1	N9K-C93180YC-EX	171 W	492 W	Powered-Up
fan1	NXA-FAN-30CFM-B	N/A	N/A	Powered-Up
fan2	NXA-FAN-30CFM-B	N/A	N/A	Powered-Up
fan3	NXA-FAN-30CFM-B	N/A	N/A	Powered-Up
fan4	NXA-FAN-30CFM-B	N/A	N/A	Powered-Up

N/A - Per module power not available

Power Usage Summary:

Power Supply redundancy mode (configured)	Non-Redundant(combined)
Power Supply redundancy mode (operational)	Non-Redundant(combined)
Total Power Capacity (based on configured mode)	650 W
Total Power of all Inputs (cumulative)	650 W

Total Power Output (actual draw)	171 W
Total Power Allocated (budget)	N/A
Total Power Available for additional modules	N/A

Fan:

Fan	Model	Hw	Status
Fan1(sys_fan1)	NXA-FAN-30CFM-B	--	ok
Fan2(sys_fan2)	NXA-FAN-30CFM-B	--	ok
Fan3(sys_fan3)	NXA-FAN-30CFM-B	--	ok
Fan4(sys_fan4)	NXA-FAN-30CFM-B	--	ok
Fan_in_PS1	--	--	unknown
Fan_in_PS2	--	--	ok
Fan Speed: Zone 1: 0x7f			
Fan Air Filter : Absent			

Temperature:

Module	Sensor	MajorThresh (Celsius)	MinorThres (Celsius)	CurTemp (Celsius)	Status
1	Inlet(1)	70	42	35	normal
1	outlet(2)	80	70	37	normal
1	x86 processor(3)	90	80	38	normal
1	Sugarbowl(4)	110	90	60	normal
1	Sugarbowl vrm(5)	120	110	50	normal

مدع صحفاو ةي طمنللا ةدحوللا بيكرت ةداعإب مقف ،تنرتنإلا ربع ةرفوتم ةدحوكانه نكت مل اذا BIOS. ءا EPLD ءا FPGA قباطت

ةل طعملا تاهويرانيسلال لعل لاثم

ةيفيللل تاونقلا ةيوضع يف لولأا ةقرولا رهظت ال - 1 ويرانيسلال

دادعإلا جم انرب لامكإ دعب APIC1 لىل لوخدلا ليحس تب مدختسملا موقي ،ويرانيسلال اذه يف نأ بجي ،حاجنب ةقرولا ءا فاشتكا متي يكل .ةينبلا ةيوضع يف تالوحم ي رهظت ملو يصنلا فاشتكالال ةلحرم يف ةقرولا نم DHCP فاشتكا APIC لىقلتت

يصنلا جم انربلا يف ةنيعمل تاملعمل قباطت LLDP TLVs لسري APIC1 نأ نم ققحت دادعإلل

<#root>

apic1#

acidiag run lldptool out eth2-1

```
Chassis ID TLV
    MAC: e8:65:49:54:88:a1
Port ID TLV
    MAC: e8:65:49:54:88:a1
Time to Live TLV
    120
```

```

Port Description TLV
  eth2-1
System Name TLV
  apic1
System Description TLV
  topology/pod-1/node-1
Management Address TLV
  IPv4: 10.0.0.1
  Ifindex: 4
Cisco Port State TLV
  1
Cisco Node Role TLV
  0
Cisco Node ID TLV
  1
Cisco POD ID TLV
  1
Cisco Fabric Name TLV
  ACIFabric1
Cisco Appliance Vector TLV
  Id: 1
  IPv4: 10.0.0.1
  UUID: c67d1076-a2a2-11e9-874e-a390922be712
Cisco Node IP TLV
  IPv4:10.0.0.1
Cisco Port Role TLV
  2
Cisco Infra VLAN TLV
  3967
Cisco Serial Number TLV
  FCH1929V153
Cisco Authentication Cookie TLV
  1372058352
Cisco Standby APIC TLV
  0
End of LLDPDU TLV

```

ةرشابم ةلصتملا ةيفرطالا ةدقعل نم LLDP ىقلتى APIC1 نأ نم اضيأ ققحت

<#root>

apic1#

acidiag run lldptool in eth2-1

```

Chassis ID TLV
  MAC: e0:0e:da:a2:f2:83
Port ID TLV
  Local: Eth1/1
Time to Live TLV
  120
Port Description TLV
  Ethernet1/1
System Name TLV
  switch
System Description TLV
  Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software 14.2(1j)

```

TAC support: <http://www.cisco.com/tac> Copyright (c) 2002-2020, Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

```

System Capabilities TLV
  System capabilities: Bridge, Router
  Enabled capabilities: Bridge, Router
Management Address TLV
  MAC: e0:0e:da:a2:f2:83
  Ifindex: 83886080
Cisco 4-wire Power-via-MDI TLV
  4-Pair PoE supported
  Spare pair Detection/Classification not required
  PD Spare pair Desired State: Disabled
  PSE Spare pair Operational State: Disabled
Cisco Port Mode TLV
  0
Cisco Port State TLV
  1
Cisco Serial Number TLV
  FD020160TPS
Cisco Model TLV
  N9K-C93180YC-EX
Cisco Firmware Version TLV
  n9000-14.2(1j)
Cisco Node Role TLV
  1
Cisco Infra VLAN TLV
  3967
Cisco Node ID TLV
  0
End of LLDPDU TLV

```

ةجمرربب ةقرولا موقت ،ةرشابم ةلصت مل ةيفرطال ةدقعل نم LLDP ىقلتت APIC1 تناك اذا
 ةجمرربب ةحص نم ققحتل نكمي APIC ب ةلصت مل ذفانم الى لى ةيلخادال VLAN ةكبش
 مت يتل VLAN ةكبش وه x ثي ح <x> show vlan encap-id رمال لال خ نم هذه VLAN ةكبش
 (VLAN) ةيره اظال ةيلحم مل ةكبش ل ل خاد اهنى وكت

<#root>

(none)#

show vlan encap-id 3967

VLAN Name	Status	Ports
8 infra:default	active	Eth1/1

VLAN Type	Vlan-mode
8 enet	CE

مت يتل ك ال سأل ةكبش لكاشم نم ققحتف ،هاندا ةدوجوم ال VLAN ةكبش ةجمرربب مت مل اذا
 ةيفرطال ةدقعل ةطساوب اهنع فش كل

<#root>

(none)#

```
moquery -c lldpIf -f 'lldp.If.wiringIssues!=""'
```

Total Objects shown: 1

```
# lldp.If
id          : eth1/1
adminRxSt   : enabled
adminSt     : enabled
adminTxSt   : enabled
childAction :
descr       :
dn          : sys/lldp/inst/if-[eth1/1]
lcOwn       : local
mac         : E0:0E:DA:A2:F2:83
modTs       : 2019-09-30T18:45:22.323+00:00
monPolDn    : uni/fabric/monfab-default
name        :
operRxSt    : enabled
operTxSt    : enabled
portDesc    :
portMode    : normal
portVlan    : unspecified
rn          : if-[eth1/1]
status      :
sysDesc     :
wiringIssues :
```

infra-vlan-mismatch

ةقرولا نأ يه ةراشإلإ نإف ، infra-vlan-mismatch ىلع كإلسألأ لكاشم ةمس ننييغت متي ام دنع ةميق نم ققحتل نكمي) APIC اهل سري يتلا ةميقلل نم لقأ VLAN ةكبش نم تملعت دق تقلت اذا ويرانيسل اذه ثدحي نأ نكمي . (moquery -c lldpInst) رملأ مادختساب ةلسرمل APIC يف دقعلا ىدحإ لبقت ، يساسأ لكشبو . رخآ جيسن نم اعز ةرم تناك ةدقع نم LLDP ةقرولا هذه لحل . LLDP لو كوتورب ربع اهل ابقتسا متي ةي عرف VLAN ةكبش لوأ فاشتكالأ مق مٲ ، APIC ءانثتساب ، ىرخألأ ACI دقعو ةقرولا هذه نيبتالاصتالا ةلازاب مق ، ةلكشملأ دهمي نإ ام تققد . acidag touch clean greload رملأ مادختساب لوحمل لي محت ةداعإ فيظنتب ىلإ تالاصتالا ةداعتسإ نكمي ، احيحص اذه ناك اذا . تجمرب نوكي VLAN تحت حصي لا ، حاتفملأ يف مكحتلا ةمئاق ةينب دادعإ لال خ نم رثكأ ةعباتمل مدختسملل نكمي وىرخألأ دقعلا (ACI) لوصولأ .

ةعومجملأ ماظن ىلإ ىرخألأ APIC تادحو مضنت ال - 2 ويرانيسلأ

ىلإ دعب امضني مل 3 و APIC2 نكلو ةينبلأ دقع عيمج فاشتكا مت ، ويرانيسلأ اذه يف APIC ةعومجم .

يه اهتقباطم بجي يتلا ميقلأ APICs ربع دادعإلل يصنلأ جم انربلأ ميقي ةحص نم ققحتلا

- ةيفيلل ةانقلأ لاجم
- ةينبلأ فرعم
- TEP عمجت
- ةيرهاظ ةلحم ةكبش

- GIPo
- ةومجم ل ماطن مچ ح
- ةتباثل اجم اربل رادصا

<#root>

apic1#

cat /data/data_admin/sam_exported.config

Setup for Active and Standby APIC

```
fabricDomain = ACIFabric1
fabricID = 1
systemName =apic1
controllerID = 1
tepPool = 10.0.0.0/16
infraVlan = 3967
GIPo = 225.0.0.0/15
clusterSize = 3
standbyApic = NO
enableIPv4 = Y
enableIPv6 = N
firmwareVersion = 4.2(1j)
ifcIpAddr = 10.0.0.1
apicX = NO
podId = 1
oobIpAddr = 10.48.22.69/24
```

3. APICs عي مچ ىل ع acidiag cluster رمأل عم ةكرتشم ل لكاشم ل نم ققحت

<#root>

apic1#

acidiag cluster

Admin password:

```
Product-name = APIC-SERVER-M1
Serial-number = FCH1906V1XV
Running...
```

```
Checking Core Generation: OK
Checking Wiring and UUID: OK
Checking AD Processes: Running
Checking All Apics in Commission State: OK
Checking All Apics in Active State: OK
Checking Fabric Nodes: OK
Checking Apic Fully-Fit: OK
Checking Shard Convergence: OK
Checking Leadership Degration: Optimal leader for all shards
Ping OOB IPs:
APIC-1: 10.48.22.69 - OK
APIC-2: 10.48.22.70 - OK
```

```
APIC-3: 10.48.22.71 - OK
Ping Infra IPs:
APIC-1: 10.0.0.1 - OK
APIC-2: 10.0.0.2 - OK
APIC-3: 10.0.0.3 - OK
Checking APIC Versions: Same (4.2(1j))
Checking SSL: OK
```

Done!

فلمتخم رمأ اذه نأ ظحال APICs. لك ربع تادادعإلا هذه عقباطم نم ققحتلل avread مدختسأ، اريخأ
لهسألأ كالهتسألل هليلحت متي نكل، ةلثامم تاجرم رهظي يذلي جذومنللة وضومحلل طخن

<#root>

apic1#

avread

Cluster:

```
-----
fabricDomainName      ACIFabric1
discoveryMode          PERMISSIVE
clusterSize            3
version                4.2(1j)
drrMode                OFF
operSize               3
```

APICs:

```
-----
version               APIC 1          APIC 2          APIC 3
address               10.0.0.1       10.0.0.2       10.0.0.3
oobAddress            10.48.22.69/24 10.48.22.70/24 10.48.22.71/24
routableAddress       0.0.0.0        0.0.0.0        0.0.0.0
tepAddress            10.0.0.0/16    10.0.0.0/16    10.0.0.0/16
podId                 1              1              1
chassisId             3c9e5024-.-5a78727f 573e12c0-.-6b8da0e5 44c4bf18-.-20b4f52& cntrlSbst_seri
active                YES            YES            YES
flags                 cra-          cra-          cra-
health                255          255          255
apic1#
```

ةينبللة يوضع في سيسيرللا دوماعلله ظتال - 3 ويرانيسلل

كاوشأ يأ روهظ متي مل نكلو جيسنللا في لولوالا ةقروللا فاشتكا مت، ويرانيسلل اذه في
ةينبللة يوضع ةيعرفللة ةمئاقلا نمض اه فاشتكال

ليصوت متي، لالثل اذه في. سيسيرللا دوماعللا لىللة ةقروللا نم يدامللا لاصلتاللا نم ققحتلل
e1/49. ةهاولا ربع سيسيرللا دوماعللاب في رطللا لولملا

<#root>

```
leaf101#
```

```
show int eth1/49
```

```
Ethernet1/49 is up
admin state is up, Dedicated Interface
Hardware: 1000/10000/100000/40000 Ethernet, address: 0000.0000.0000 (bia e00e.daa2.f3f3)
MTU 9366 bytes, BW 100000000 Kbit, DLY 1 usec
reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
Encapsulation ARPA, medium is broadcast
Port mode is routed
full-duplex, 100 Gb/s
...
```

LLDP همالتسإ مت يذلي سيئرلا دومعل نم ققحتف ،"ةمدخل جراخ" ةلاح ي ف ذفنملا ناك اذا
ةرشابم ةلصتلم ةقرولا نم

```
<#root>
```

```
(none)#
```

```
show lldp
```

```
neighbors
Capability codes:
(R) Router, (B) Bridge, (T) Telephone, (C) DOCSIS Cable Device
(W) WLAN Access Point, (P) Repeater, (S) Station, (O) Other
Device ID           Local Intf      Hold-time  Capability  Port ID
leaf102              Eth2/27         120        BR          Eth1/53
leaf103              Eth2/29         120        BR          Eth1/49
leaf101              Eth2/32         120        BR          Eth1/51
Total entries displayed: 3
```

دومعل او ةقرولا ني ب رادصلإ ي ف فالتخأ دوجو مدع نم ققحتل وه يرخلأ ةحصل نم ققحتل
دومعل نم bootflash / إلى ثدحلأ ةخسننل خسن ب ف قومل حلصأف ،كانه ناك اذاو .يرقفل
رمأ اذه عم ةيجمربلإ إلى ده مي نأ حاتفملا تل كش ،كلذ دع ب .يرقفل

```
<#root>
```

```
(none)#
```

```
ls -alh /bootflash
```

```
total 3.0G
drwxrwxr-x  3 root admin 4.0K Oct  1 20:21 .
drwxr-xr-x 50 root root  1.3K Oct  1 00:22 ..
-rw-r--r--  1 root root  3.5M Sep 30 21:24 CpuUsage.Log
-rw-rw-rw-  1 root root  1.7G Sep 27 14:50 aci-n9000-dk9.14.2.1j.bin
-rw-r--r--  1 root root  1.4G Sep 27 21:20 auto-s
-rw-rw-rw-  1 root root    2 Sep 27 21:25 diag_bootup
-rw-r--r--  1 root root   54 Oct  1 20:20 disk_log.txt
-rw-rw-rw-  1 root root  693 Sep 27 21:23 libmon.logs
drwxr-xr-x  4 root root  4.0K Sep 26 15:24 lxc
```

```
-rw-r--r-- 1 root root 384K Oct 1 20:20 mem_log.txt
-rw-r--r-- 1 root root 915K Sep 27 21:10 mem_log.txt.old.gz
-rw-rw-rw- 1 root root 12K Sep 27 21:17 urib_api_log.txt
```

(none)#

setup-bootvars.sh aci-n9000-dk9.14.2.1j.bin

```
In progress
In progress
In progress
In progress
Done
```

فصننل نم لقاً دلجمل نأ نم دكأت، bootflash، رارمتساب ةديجلال ةروصلال ةلازا مت اذا ةحاسملا مادختسا نم ققحت؛ يئاقللل ديهمتال فلم وأ ةميدقلا روصلال ةلازا بلتمم لوجملال علع 'df -h' مادختساب.

ديجلال رادصلال ال هديمت متي و لوجملال ليحت ةداعاب مق، ديهمتال ريغتم نييغت دعب.

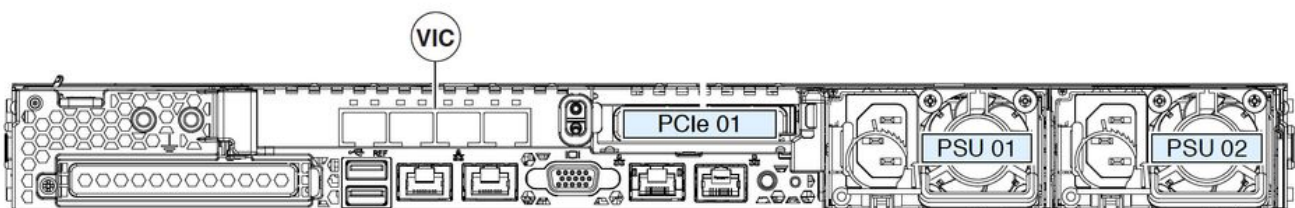
يجري. ليحتال ةداعإ دعب BIOS و EPLD و FPGA نم ققحتال رمالا بلطتي نأ لمحتملال نم لوصلل F1582، حيحص ريغ terminal/spine يعرفال مسقلااب صاخال EPLD/FPGA ال عوچرلا ةلأسمال هذه لوح احوالصال و اعطخال فاشكتسا نم ديزم ال.

عضولال نيب تاعومچمال زفقت، ةيفيلل تاونقلل يلاوالا فاشكتكال دعب - 4 ويرانيسال روهدملاو امامت بسانملا

ل ةحيحص ريغ تالبك ليصوت وه ببسلال نوكي دقف، ديچ ءانب دادعإ دعب ثدحي اذه ناك اذا ريغ تالبكال هذه لثم ديكأت كنكمي. جيسنلاب لصتت يئال و APIC-L3 و APIC-M3 نييفرطال نيولوجمال الك الع LLDP لوكونورب ناريج راهظا ذيفنت لالخنم ةحيحصال يري نييفرطال نيولوجمال نم الك نأ تارم ةدع اذه ذيفنت دعب طحال APIC. ب نييلصتمال APIC ةهجاو سفن

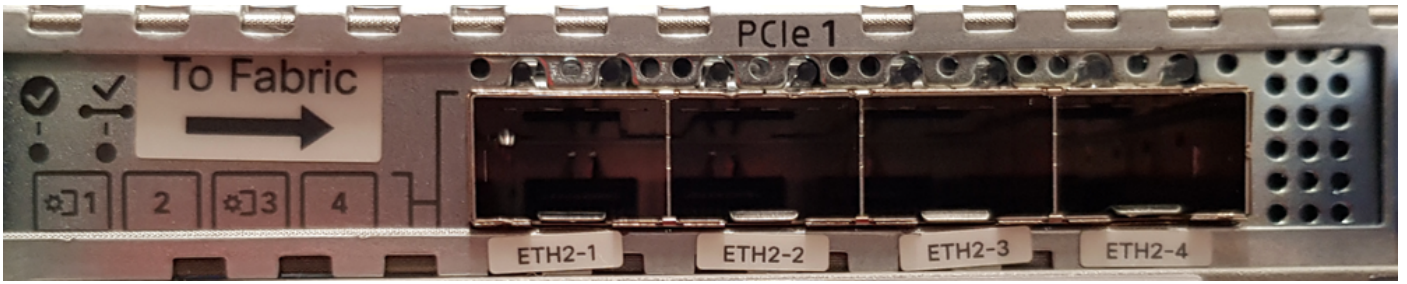
اذكه وديبي APIC-M3/L3 مداخل رهظ.

APIC-M3/L3 مداخلل فيفلخرظنم:



ETH2-1، ETH2-2، ذفانم 4 الع VIC ةقاطب يوتحت، APIC-M3/L3 ةقاطبل ةبسنلاب هنأ طحال انه رهظي امك، ETH2-3، و ETH2-4.

تاي مست عم 1455 VIC APIC ضرع:

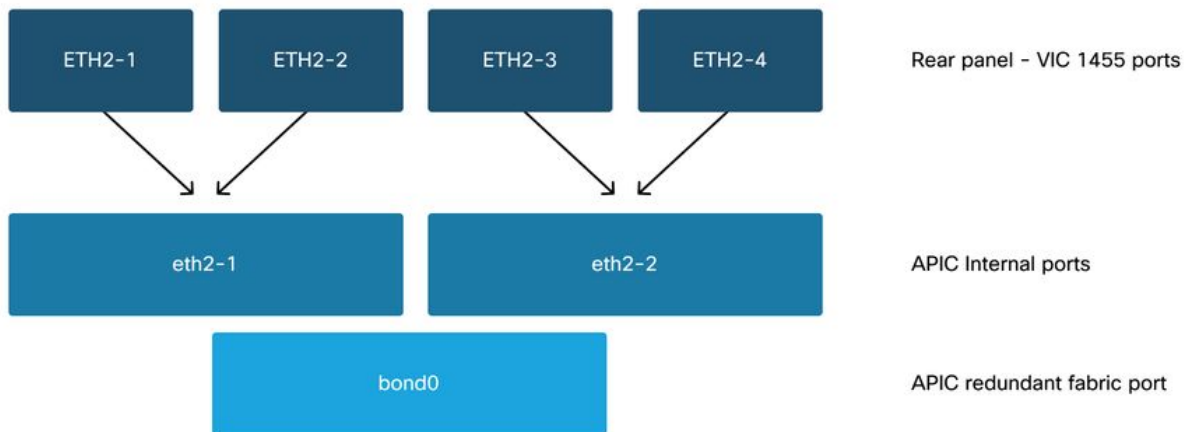


يه ةي فرطال تالو حملاب APIC م داخ لي صوت دعاوق:

- تباجي ج 25 وأ تباجي ج 10 اما، ةعرسلال س فن ذفانملا عي مجل نو كي نأ بجي.
- ماطن نم ("Ifconfig" جارخا) ETH2-1 لثامي، دحاو ذفنم ةانق جوز وه ETH2-1 و ETH2-2 APIC لي غشت.
- ماطن يلع ("Ifconfig" جارخا) ETH2-2 قباطي و، رخآلا ذفنملا تاونق جوز وه ETH2-3 و ETH2-4 APIC لي غشت.
- لبك لي صوت ب مق، لاثملا لي بس يلع. ذفنم ةانق جوز لكل طقف دحاو لاصتاب حمسي لي صوت ب مقت ال). ETH2-3 و ETH2-4 ب اما رخآ لبك ل صوو، ETH2-1 و ETH2-2 ب اما دحاو (ةينبل فاشتكا ي ف لكاشم يلا ي دو ي اذهو. اقلطم ذفنم ةانق جوز ي ف ETH ال).

APIC ةطبار يلا VIC ذفنم ني ي عت ي نايب مسر اذه لثمي، مه فال نم ديزمل:

ةينبل ربع رركتملا APIC ذفنم — VIC 1455 ذفانم:



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