

SDM عم Cisco IOS (WebVPN) SSL VPN نيوكت

تايوت حمل

- [عم دق مل](#)
- [عم ساس ال ا تابل طت مل](#)
- [تابل طت مل](#)
- [عم دختس مل ا تانوك مل](#)
- [تاجال طص ال](#)
- [نيوكت ل](#)
- [عم ه مل](#)
- [ك ب ش ل ل ي ط ي ط خ ت ل ا م س ر ل](#)
- [SSL Thin-Client ب عم ص ا خ ل ا VPN ك ب ش نيوكت](#)
- [نيوكت ل](#)
- [عم ص ل ا ن م ق ق ح ت ل ا](#)
- [نيوكت ل ا ن م ق ق ح ت ل ا](#)
- [ر م ا و ا ل ا](#)
- [ا ح ا ل ص ا و ا ط ا خ ل ا ف ا ش ك ت س ا](#)
- [ا ح ا ل ص ا و ا ط ا خ ل ا ف ا ش ك ت س ا ل عم دختس مل ا ر م ا و ا ل ا](#)
- [ق ل ص ت ا ذ ت ا م و ل عم](#)

عم دق مل

يتل ا تاق ي ب ط ت ل ل ن م آ ل ا ل و ص و ل ا ب ح ا م س ل ل Thin-Client SSL VPN عم ن ق ت م ا د خ ت س ا ن ك م ي و (143) IMAP4 و (110) POP3 و (22) SSH و (23) Telnet يه ق ل ث م آ ل ا . عم ت ب ا ث ل ا ذ ف ا ن م ل ا م د خ ت س ت ا ع و ف د م و ا م د خ ت س م ل ا ل ب ق ن م ا ع و ف د م ك م س ل ل ل ي ل ق ل ي م ع ل ا ز ا ه ج ل ا ن و ك ي ن ا ن ك م ي . (25) SMTP ن ك م ي و ا ، عم د ح ي ل ع م د خ ت س م ل ك س ا س ا ي ل ع ل و ص و ل ا ن ي و ك ت ن ك م ي . ا م ه ا ل ك و ا ت ا س ا ي س ل ا ب ي ف SSL VPN عم ن ق ت ن ي و ك ت ن ك م ي . ر ث ك ا و ا د ح ا و ا م د خ ت س م ن م ص ت ت عم و م ج م ه ن ا ا ش ن ا عم ا ع ا ل ا) Thin-Client SSL VPN و ، (WebVPN) SSL ل ي م ع ن و د WebVPN : عم س ي ئ ر ع ا ض و ا عم ا ل ا (SVC ل م ا ك ل ا ق ف ن ل ا ع ض و) SSL VPN Client و ، (ذ ف ن م ل ا ه ي ج و ت

1. SSL VPN عم ن و د ب (WebVPN):

يتل ا ب ي و ل ا م د ا و خ ي ل ا ل و ص و ل ل SSL م ع د ي ب ي و ض ر ع ت س م ي ل ا ط ق ف د ي ع ب ل ا ل ي م ع ل ا ج ا ت ح ي ض ا ر ع ت س ا ل ل و ص و ل ا ر ف و ت ي ا م ك . عم ك ر ش ل ا ب عم ص ا خ ل ا LAN عم ك ب ش ي ل ع HTTPS و HTTP م ع د ت Outlook Web ل ي م ع د ع ي . (CIFS) م ا ع ل ا ت ن ر ت ن ا ل ا ت ا ف ل م م ا ط ن م ا د خ ت س ا ب Windows ت ا ف ل م HTTP ي ل ا ل و ص و ل ل ا د ي ج ال ا ث م (OWA) Access

SDM ن ي و ك ت ل ا ث م م ا د خ ت س ا ب Cisco IOS ي ل ع ا ل م ع ن و د ب (WebVPN) SSL VPN ي ل ا ع ج ر ا ClientLess SSL VPN ل و ح د ي ز م ل ا عم ر ع م ل

2. Thin-Client SSL VPN عم ن و د ب (ذ ف ن م ل ا ه ي ج و ت عم ا ع ا ل ا)

ي ل ا ن م آ ل ا ل و ص و ل ل Java ي ل ع م ئ ا ق ر ي غ ص ق ي ب ط ت ل ي ز ن ت ب د ي ع ب ل ا ل ي م ع ل ا م و و ق ي ن ا ب ج ي

ةلثم ال ن م ضتت و م و ع دم ري غ UDP . ةت باث ال ذفانم الم اقرا م دختست ي ال TCP تاق ي ب ط ت ةي ل حم ة ي ر ا د ا ت ا ز ا ي ت م ا ي ل ا م د خ ت س م ال ج ا ت ح ي . telnet و SSH و IMAP و SMTP و POP3 ي ل ا ل و ص و ل ا ل ة ق ي ر ط ل ا ه ذ ه ل م ع ت ال . ي ل حم الم ز ا ه ج ل ا ي ل ع ة د و ج و م الم ا ت ا ف ل م الم ا ي ل ع ت ا ر ي ي غ ت ل ا ء ا ر ج ا م ت ي ه ن ا ل ل ي ب س ي ل ع ، ة ي ك ي م ا ن ي د ل ا ذ ف ا ن م الم ا ت ا ن ي ي ع ت م د خ ت س ت ي ت ل ا ت ا ق ي ب ط ت ل ا م م SSL VPN . ة د د ع ت م ال FTP ت ا ق ي ب ط ت ، ل ا ث م ل .

3. SSL VPN Client (SVC-Full Tunnel Mode):

ل و ص و ل ا ب ح م س ي و ة د ي ع ب ل ا ل م ع ل ا ة ط ح م ي ل ا ر ي غ ص ل ي م ع ل ي ز ن ت ب SSL VPN ل ي م ع م و ق ي ي ل ا م ئ ا د ل ك ش ب SVC ل ي ز ن ت ن ك م ي . ة ي ل خ ا د ل ا ة ك ر ش ل ا ة ك ب ش ي ل ع د ر ا و م ل ا ي ل ا ن م ا ل ا و ل م ا ك ل ا ة ن م ا ل ل م ع ل ا ة س ل ج ء ا ه ت ن ا د ع ب ه ت ل ا ز ا ن ك م ي و ا ، ة د ي ع ب ل ا ة ط ح م ل ا .

ل و ح د ي ز م ل ا ة ف ر ع م ل [SDM ن ي و ك ت ل ا ث م م ا د خ ت س ا ب IOS ي ل ع SSL VPN Client \(SVC\)](#) ي ل ا ع ج ر ا SSL VPN ل ي م ع .

ه ج و م ي ل ع ك م س ل ا ل ي ل ق ل ي م ع ل ا ب ص ا خ ل ا SSL VPN ل ا ط ي س ب ا ن ي و ك ت د ن ت س م ل ا ا ذ ه ح ض و ي Cisco IOS ت ا ه ج و م ي ل ع ك م س ل ا ة ل ي ل ق SSL ب ص ا خ ل ا VPN ة ك ب ش ل ي غ ش ت م ت ي . Cisco IOS® ة ي ل ل ا ل :

• Cisco نم 2851 و 2821 و 2811 و 2801 و 1841 و 1811 و 870 ة ل س ل س ل ا ن م ت ا ه ج و م ل ا

• Cisco نم 7301 و 7200 و 3845 و 3825 و 3745 و 3725 ة ل س ل س ل ا ن م ت ا ه ج و م ل ا

ة ي س ا س ا ل ا ت ا ب ل ط ت م ل ا

ت ا ب ل ط ت م ل ا

ن ي و ك ت ل ا ا ذ ه ء ا ر ج ا ل و ا ح ت ن ا ل ب ق ة ي ل ل ا ل ا ت ا ب ل ط ت م ل ا ء ا ف ي ت س ا ن م د ك ا ت

Cisco IOS ه ج و م ت ا ب ل ط ت م

• ر ا د ص ا و ا 12.4(6)T ر ا د ص ا ل ا IOS ن م ة م د ق ت م ة ر و ص و SDM ب ة ل م ح م ل ا ة ج ر د م ل ا ت ا ه ج و م ل ا ن م ي ا ش د ح ا

• (SDM) ل و ح م ل ا ت ا ن ا ي ب ة د ع ا ق ة ر ا د ا ج م ا ن ر ب ب ة ل م ح م ة ر ا د ا ل ا ة ط ح م

ة د ع ا ق ة ر ا د ا ن م ا ق ب س م ة ت ب ث م ة خ س ن م ا د خ ت س ا ب ة د ي د ج ت ا ه ج و م ن ح ش ب Cisco م و ق ت ة ص ا خ ل ا (SDM) ل و ح م ل ا ت ا ن ا ي ب ة د ع ا ق ة ر ا د ا ت ي ب ث ت م ت ي م ل ا ذ ا . (SDM) ل و ح م ل ا ت ا ن ا ي ب [ن م ن ا م ا ل ا ة ز ه ج ا ر ي د م ج م ا ر ب ل ا ل ي ز ن ت](#) ن م ج م ا ن ر ب ل ا ي ل ع ل و ص ح ل ا ك ن ك م ي ف ، ك ي د ل ه ج و م ل ا ب [م ا د خ ت س ا ب ك ي د ل ه ج و م ل ا ن ي و ك ت](#) ي ل ا ع ج ر ا . ة م د خ د ق ع ب CCO ب ا س ح ك ل ت م ت ن ا ب ج ي . [Cisco](#) ة ي ل ي ص ف ت ت ا م ي ل ع ت ي ل ع ل و ص ح ل ل [ن ا م ا ل ا ة ز ه ج ا ر ي د م](#) .

ة ل ي م ع ل ا ر ت و ي ب م ك ل ا ة ز ه ج ا ت ا ب ل ط ت م

• ه ن ك ل و ، ب و ل ط م ر ي غ ا ذ ه و ؛ ة ي ل حم ة ي ر ا د ا ت ا ز ا ي ت م ا ب ن ي د ي ع ب ل ا ء ا ل م ع ل ا ع ت م ت ي ن ا ب ج ي ة د ش ب ح ر ت ق م

• Java ل ي غ ش ت ت ق و ة ئ ي ب ن م ي ل ع ا و ا 1.4 ر ا د ص ا ل ا ن ي د ي ع ب ل ا ء ا ل م ع ل ا ي د ل ن و ك ي ن ا ب ج ي (JRE).

- Mozilla 1.7 وأ Netscape 7.1 وأ Internet Explorer 6.0: ةديعبلا ةلعمعلا ةزهجالا تاضرعتسم
- Firefox 1.0 وأ Safari 1.2.2 وأ
- ءالمعلا ىلع اهب حومسملا ةقثببملا تاراطللا او طابترالا فيرعت تافل م نيكمت مت نيديعبلا

ةمدختسملا تانوكملا

ةيلاللا ةيداملا تانوكملا او جماربلا تارادصلا ىل دننسملا اذ في ةدراولا تامولعمل دننست

• Cisco Advanced Enterprise Software، رادصلا 12.4(9)T جمارب

• Cisco نم 3825 زارطلا ةجمدملا تامدخل هجوم

• Cisco Router and Security Device Manager (SDM)، رادصلا 2.3.1

ةصاخ ةيلمعم ةئيب في ةدوجوملا ةزهجالا نم دننسملا اذ في ةدراولا تامولعمل ءاشنإ مت تناك اذ (يضارتفا) حوسمم نيوكتب دننسملا اذ في ةمدختسملا ةزهجالا عيجم تادب ةمدختسملا IP نيوانع يتأت. رما يال لمحتحمل ريثأتلل كمهف نم دكأتف، ةرشابم كتكبش تنرتنإلا ىلع ةينوناق تسي. RFC 1918 ناووع ةحاسم نم نيوكتلا اذل

تاحالطصلا

[تاحالطصلا لوح تامولعمل نم ديزم ىلع لوصحلل ةينقتلا Cisco تاحيملت تاحالطصلا](#) عجار [تادننستملا](#)

نيوكتلا

ةمهمل

دندنسملا اذ لخاد ةحضوملا تازيمل نيوكتل ةمزاللا تامولعمل ىلع مسقلا اذ فيوتحي

ةكبش لطي طختل مسرلا

ةيلاللا ةكبشلا دادع دننسملا اذ مدختسي

SSL Thin-Client ب ةصاخلا VPN ةكبش نيوكت

ب ةصاخلا VPN ةكبش نيوكتل (SDM) نامألا ةزهجا ريدم ةهجاو في رفوتملا جلالعمل مدختسأ في ايودي وأ (CLI) رماوالا رطس ةهجاو ىلع اما هنيوكت وأ، Cisco IOS ىلع قيقدلا ليمعلا ل SSL جلالعمل لاثملا اذ مدختسي. SDM قيبت

1. نيوكت بيوبتلا ةمالع رتخأ

a. WebVPN.a > VPN رتخأ، حفصتلا ةحول نم

b. WebVPN.b ءاشنإ بيوبتلا ةمالع قوف رقنا

c. ديدج WebVPN ءاشن إيلال رايتخال رز قوف رونا

d. ءددملا ءمءملا لئغشت رزلا قوف رونا

2. (يلال) Next قوف رونا. WebVPN ءلام لئغشت مئ

(يلال) Next قوف رونا. هءه WebVPN ءباوبل ءرف مساو IP ناووع لءا

3. اءه مءءسئ. نئ مءءسءملا ءءاصم رئفوء ءصرف مءءسءملا ءءاصم ءشاش ءئء ءءاصملا مءاء مءءسئ اصئ كئمئ. هءوملا ءلع ائلم هؤاشن مء اباسء نئوكءلا (AAA) ءبساءملاو سئفوءلاو

a. ءفاضا قوف رونا، مءءسءم ءفاضا

b. قفاوم قوف رونا مء، باسء ءفاضا ءشاشلا ءلع مءءسءملا ءامولعم لءا

c. ءشاش ءءوه ءءص مءءسءملا ءلع كءء ءبء ءقءقء

d. ءء مئ نكلو، ءنارئن ءلع بئو ءقءوم نئوكءب WebVPN ءلام ءشاش ءمست اءا. اءه قئبءءلا ءل لءولل اءمءءسئ مئ ءءنملا هئءوء ءءاعن ءل ءوءءلا هءه VPN ءانئوكء مءءسءاف، بئول ءقءوم ءل لءولاب ءامسلا فبءرء ءنك اءه قءطنم سءءءلاو، لئعم نوءو ءل مءكلا لئعم ءاب صءءل SSL بءصءلا ءنءسءملا

e. قءفنلا لئعم نئوكءب ءمست ءشاش ءلام سءرئ. (يلال) Next قوف رونا (هئءوء ءءاعن) كمسلا لئلق لئعم ءاب صءءل SSL ل VPN ءلع اءه قءطنئلا. لمءكلا (ءءنملا)

f. (يلال) Next قوف رونا. لمءكلا قفنلا نئكمء ءئءءءء

4. سءارئءالا رهظملا لوبق ءو WebVPN لءءم ءءفص رهظم سئصءء

a. (يلال) Next قوف رونا

b. ظفء > ءا ءن ءقوف رونا مء نئوكءلا صءلم ءنئءم بءم

5. مءم. بءءرم ءءومءمءه ن مءءءسءاب WebVPN قءسءو WebVPN ءربء ءاشن ءمءم قءل لءصءءا ءنء اءرئفوء مئئئءلاو، كمسلا ءللق ءلئعملا ءزهءالا ءفانم نئوكءب WebVPN ءبببءءالمءلا

a. لءكشئ ءرءءا

b. WebVPN > VPN ءرءءا

c. WebVPN ءاشن رءءا

d. لئغشت قوف رونا ءءوم WebVPN ءكبشء ءمءقءم ءازئم نئوكء رائءلا رز رءءا ءءءملا ءمءملا

e. (يلال) Next قوف رونا. ءلام لئانءمءل ءازاربءل بئءرءلا ءشاش رءوء

قوف رونا .ةلدسنملا مئاوقلا نم نيمدختسمل ةعومجمو WebVPN قايس رتخأ
(يالاتلا) Next.

f.g. يالاتلا قوف روناو (ذفانملا هيچوت ةداعا) كمسلا ليلق ليمع زاهج رتخأ

h. ذفنم نوكي نأ بجي . ذفنملا هيچوت ةداعا لالخنم اهريفوت ديرت ياتلا دراوملا لخدأ
رتوي بمك ىلع يضارتفالا ذفنملا لوبق كنكمي نكلو ، اثبات اذفنم ةمدخلا
(يالاتلا) Next قوف رونا . جلاعملا ةطساوب نيمعلا ليمعلا

i. ظفح > قفاوم > اهان قوف رونا مئنيوكتلا صلخلم ةنياعمب مق

نيوكتلا

(SDM) لوحمل تانايب ةدعاق ةرادا نيوكت جئاتن

01-3825-nml نسوا

Building configuration...

Current configuration : 4343 bytes

!

! Last configuration change at 15:55:38 UTC Thu Jul 27 2006 by ausnml

! NVRAM config last updated at 21:30:03 UTC Wed Jul 26 2006 by ausnml

!

version 12.4

service timestamps debug datetime msec

service timestamps log datetime msec

service password-encryption

!

hostname ausnml-3825-01

!

boot-start-marker

boot system flash c3825-adventerprisek9-mz.124-9.T.bin

boot-end-marker

!

no logging buffered

enable secret 5 \$1\$KbIu\$5o8qKYAVpwvyv9rYbrJLi/

!

aaa new-model

!

aaa authentication login default local

aaa authentication login sdm_vpn_xauth_ml_1 local

aaa authentication login sdm_vpn_xauth_ml_2 local

aaa authorization exec default local

!

aaa session-id common

!

resource policy

!

ip cef

!

ip domain name cisco.com

!

voice-card 0

no dspfarm

!--- Self-Signed Certificate Information

```
crypto pki trustpoint ausnm1-3825-01_Certificate
    enrollment selfsigned
    serial-number none
    ip-address none
    revocation-check crl
rsakeypair ausnm1-3825-01_Certificate_RSAKey 1024
!
crypto pki certificate chain ausnm1-3825-01_Certificate
    certificate self-signed 02
30820240 308201A9 A0030201 02020102 300D0609 2A864886 F70D0101 04050030
```

!-----
!--- cut for brevity

```
quit
!
username ausnm1 privilege 15 password 7 15071F5A5D292421
username fallback privilege 15 password 7 08345818501A0A12
username austin privilege 15 secret 5 $1$3xFv$W0YUsKDX1adDc.cVQF2Ei0
username sales_user1 privilege 5 secret 5 $1$2/SX$ep4fsCpodeyKaRji2mJkX/
username admin0321 privilege 15 secret 5 $1$FxzG$cQUJeUpBWgZ.scSz0t8Ro1
```

```
!
interface GigabitEthernet0/0
ip address 192.168.0.37 255.255.255.0
duplex auto
speed auto
media-type rj45
```

```
!
interface GigabitEthernet0/1
ip address 172.22.1.151 255.255.255.0
duplex auto
speed auto
media-type rj45
```

```
!
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 172.22.1.1
```

```
!
ip http server
ip http authentication local
ip http secure-server
ip http timeout-policy idle 600 life 86400 requests 100
```

```
!
control-plane
```

```
!
line con 0
stopbits 1
line aux 0
stopbits 1
line vty 0 4
exec-timeout 40 0
privilege level 15
password 7 071A351A170A1600
transport input telnet ssh
line vty 5 15
exec-timeout 40 0
password 7 001107505D580403
transport input telnet ssh
```

```
!
scheduler allocate 20000 1000
```

!--- the WebVPN Gateway

```

webvpn gateway gateway_1
ip address 192.168.0.37 port 443
http-redirect port 80
ssl trustpoint ausnml-3825-01_Certificate
inservice

!--- the WebVPN Context

webvpn context webvpn
title-color #CCCC66
secondary-color white
text-color black
ssl authenticate verify all

!--- resources available to the thin-client

port-forward "portforward_list_1"
local-port 3002 remote-server "172.22.1.20" remote-port 110 description "Pop3 Email"
local-port 3001 remote-server "172.22.1.30" remote-port 23 description "Router1"
local-port 3000 remote-server "172.22.1.50" remote-port 25 description "Email"
local-port 3003 remote-server "172.22.1.10" remote-port 22 description "Router2 SSH"

!--- the group policy

policy group policy_1
port-forward "portforward_list_1"
default-group-policy policy_1
aaa authentication list sdm_vpn_xauth_ml_2
gateway gateway_1 domain webvpn
max-users 2
inservice
!
end

```

ةحصل ال نم ققحت ال

نيوكت ال نم ققحت ال

ححص لكشب نيوكت ال لمع ديكأتل مسقلا اذه مدختسا

1. https://gateway_ip_address على WebVPN ةباوب ىل لوصول لىم رتوي بمك مدختسا ىل. ةديرف WebVPN تاقايس عاشنإب تمق اذ WebVPN لاجم مسا نيمضت ركذت لخدأف، "تاعيفملا" ىمسي لاجم عاشنإب تمق اذ، لاثملا لىبس https://gateway_ip_address/sales.

2. ةدب ىل عرقنا WebVPN ةباوب اهرفوت يتل ةداهشلا لوبقو لوخدلا لىجستب مق قىببطل ال ىل لوصولا

3. مقمر مادختساب قىببطل ال لوصولا كنكمي. قىببطل ال ىل لوصولا ةشاش رهظت ىل، لاثملا لىبس ىل ع. كىب صاخلا لىلحملا عاچرتسالل IP ناونعو لىلحملا ذفنملا هذه رىغصلال افاج قىببطل لسري. 3001 127.0.0.1 Telnet لخدأ، 1 هجوملا ىل Telnet ةنمآ ةقىرطب اعم ةسلجلال لىفرط طبرت كلذ دعب يتلاو، WebVPN ةباوب ىل تامولعملال ةدمألال لىف تىبابال تادحوو تىبابال تادحو ةدايز ىل ةحجانال تالاصتالال يدؤت نأ نكمي

رم اوألا

رطس ةهجاو يف رم اوألا هذه ذيفنت كنكمي WebVPN. عم ضرعل رم اوألا نم ديدعل انارقا متي show رم اوألا مادختسا لعل عالطالل. ىرخأ تامولعمل و تاىئاصحإلا راهظإلا (CLI) رم اوألا WebVPN. [نيوكت نم ققحتلا](#) لىلا عجارا، لىصفتلاب

مجرتم ةادأ مدختسا. show [رم اوألا ضعب \(طوقف ني لىصفتلاب\)](#) جارخإلا مجرتم ةادأ معدت . show رم اوألا جارخأ لىلحت ضرعل (OIT) جارخإلا

اهحالص او ءاطخألا فاشكتسا

اهحالص او نيوكتلا ءاطخألا فاشكتسا لىس قلا اذه مدختسا

لىلعل لوصحلا. ثدحأ رادصإلا وأ Sun Java نم 1.4 رادصإلاب ةللمعل رتوي بمكلا ةزهجأ لىمحت بجي [افاج جمارب لىزنن](#) نم جمانربلا اذه نم ةخسن

اهحالص او ءاطخألا فاشكتسا لىم مدختسا لىم رم اوألا

debug رم اوألا مادختسا لىلق [حىحصتلا رم اوألا لوح ةمهم تامولعمل](#) لىلا عجارا: ةظحالم

- ذيفنت كنكمي WebVPN. ب ةطبت رمل ضرعل رم اوألا نم ديدعل اناق انه — show webVPN لىلعل عالطالل. ىرخألا تامولعمل او تاىئاصحإلا راهظإلا (CLI) رم اوألا رطس ةهجاو يف كذا [WebVPN. نيوكت نم ققحتلا](#) لىلا عجارا، لىصفتلاب show رم اوألا مادختسا
- مادختسا عجارا. هجوملا لىلعل ابلس debug رم اوألا مادختسا رثوئى نأ كنكمي — debug webVPN [ل ءاطخألا حىحصت رم اوألا مادختسا](#) ب، لىصافتلا نم دىزم يف ءاطخألا حىحصت رم اوألا [WebVPN.](#)

ةلص تاذا تامولعمل

- [Cisco نم IOS SSLVPN](#)
- [SSL VPN - WebVPN](#)
- [Cisco IOS WebVPN Q&A](#)
- [Cisco Systems - تادنتسا لىم لىلعل م عدلا](#)

ةمچرتل هذه ل و ح

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