لاصتا ذيفنتو Cisco VPN 5000 زكرم نيوكت لاصتا ىل IPSec يسيئرلا عضولا وذ VPN LAN-LAN

تايوتحملا

ەمدقملا

ةيفيك حضويو Cisco VPN 5000 Concentrator زكرم نم يلوألا نيوكتلا دنتسملا اذه حرشي IPSec يسيئرلا عضولل VPN لاصتا ميدقت ةيفيكو IP مادختساب ةكبشلاب لاصتالا (VPN) قيرهاظلا ةيلحملا ةكبشلا يلإ (LAN) قيرهاظلا قيلحملا ةكبشلل

ناكملاا بسح ،نيينيوكتلا نم يأ يف (VPN) ةيرهاظلا ةصاخلا ةكبشلا زكرم تيبثت كنكمي قصاخلا ةكبشلا زكرم يوتحي .ةيامح رادجل ةبسنلاب هيف ةكبشلاب هليصوتب موقت يذلا موقيو .طقف IPSec رورم ةكرحب (Ethernet 1) امهدحاً رمي ،تنرثيا يذفنم ىلع (VPN) ةيرهاظلا VPN زكرم تيبثتل ططخت تنك اذإ .IP رورم ةكرح عيمج هيجوتب (0 تنرثيا) رخآلا ذفنمل VPN ونكرم تيبثتل ططخت تنك اذا الع مادختسا كيل ع بجيف ،قيامحلا رادج عم يزاوتلاب Ethernet 0 تنرتنإلا قرابع مجوم لللخ نم تنرتنإلا 1 Ethernet مجاويو ،قيمحملا قيل مل الملك الما الك مادختسا كيل ع بجيف ،قيامحلا اردج عم يزاوتلاب (LAN) قلي مرال الك مادختسا كيل ع بجيف ،قيامحلا الاح عم يزاوتلاب تنرتنإلا قرابع مجوم لللخ نم تنرتنإلا 1 VPN وجاويو ،قيمحمل الالاميلاميل المال المالي ال

ةيساسألا تابلطتملا

تابلطتملا

دنتسملا اذهل ةصاخ ةيساسأ تابلطتم دجوت ال.

ةمدختسملا تانوكملا

Cisco VPN 5000. زكرم ىلإ دنتسملا اذه يف ةدراولا تامولعملا دنتست

ةصاخ ةيلمعم ةئيب يف ةدوجوملا ةزهجألاا نم دنتسملا اذه يف ةمدقُملا تامولعملا عاشنإ مت. لمعت تنك اذإ .(يضارتفا) حوسمم نيوكتب دنتسملا اذه يف ةمدختسُملا ةزهجألا عيمج تأدب ممادختسا لبق رمأ يأل لمتحملا ريثأتلل كمهف نم دكأتف ،ةرشابم ةكبش يف.

تاحالطصالا

<u>تاحېملت تاحالطصا</u> ىلإ عجرا ،تادنتسملا تاحالطصا لوح تامولعملا نم ديزم ىلع لوصحلل <u>قېنقتلا Cisco</u>

يساسألا لاصتالا نيوكت

ذفنمب يلسلست لبك ليصوت يه يساسأ ةكبش لاصتا ءاشنإل ةقيرط لهسأ ربتعت ةيفرطلا ةطحملا جمانرب مادختساو (VPN) ةيرهاظلا ةصاخلا ةكبشلا زكرم ىلع مكحتلا ةدحو كنكمي ،Ethernet ذفنم ىلع IP ناونع نيوكت دعب .0 تنرثيإلا ذفنم ىلع IP ناونع نيوكتل نيوكت فلم ديلوت اضيأ كنكمي .نيوكتلا لامكإل VPN زكرمب لاصتالل Telnet مادختسإ مادختساب VPN زكرم ىلإ هلاسراو ،بسانم صن ررحم يف

ايئدبم تضضح تنأ ،ءانيم مكحتلل ةيفرط ةدحولا لالخ نم ةيجمرب ةيئاهتنا لمعتسي رادصإب مق ،رورملا ةملك مادختساب ةباجتسالا دعب ."letmein" رورملا ةملك مدختسأ .ةملكل بجي .كيدل ماظنلا تامولعم مادختساب تابلاطملل ةباجتسالاو ،configure ip ethernet 0 رمألا يلاتلا لاثملاك تابلاطملا لسلست ودبي نأ

.1 Ethernet ذفنم نيوكتل زماج نآلا تنأ

Ethernet 1 ذفنم نيوكت

هيجوتلل لباقلا يجراخلا TCP/IP ناونع يه tethernet 1 ذفنم ىلع TCP/IP ةنونع تامولعم نإ بنجت .(VPN) ةيرهاظلا ةصاخلا ةكبشلا زيكرت زكرمل هصيصختب تمق يذلا تنرتنإلا ربع TCP/IP ليطعت ىلإ كلذ يدؤيس ثيح ،0 تنرثيإك اهسفن TCP/IP ةكبش يف ناونع مادختسإ .زكرملا يف

ودبي نأ بجي .ةمولعم كماظن عم تابلاطم ىلإ بيجتسم ،رمأ J configure ip ethernet 1 تلخد يلاتال لاثمل اك تابل اطمل لسلست.

```
Do you want to add it to the config? y
Configure parameters in this section by entering:
<Keyword> = <Value>
To find a list of valid keywords and additional help enter "?"
*[ IP Ethernet 1 ]# ipaddress=206.45.55.1
*[ IP Ethernet 1 ]# subnetmask=255.255.255.0
*[ IP Ethernet 1 ]# ipbroadcast=206.45.55.255
*[ IP Ethernet 1 ]# mode=routed
*[ IP Ethernet 1 ]#
```

.IPSec ةباوب نيوكت ىلإ نآلا جاتحت

IPSec ةباوب نيوكت

رورم ةكرح وأ ،IPSec رورم ةكرح عيمج لسري يذلا VPN زيكرت نكامأ يف IPSec ةباوب مكحتت موقت يذلا يضارتفالا راسملا نع لقتسم اذه .اهل تاونق ءاشنإ متي يتلاا تانايبلا مادختساب تابلاطملل ةباجتسالاو ،**configure general** رمألا لاخداب أدبا .اقحال هنيوكتب .هاندأ حضوملا لاثملاك تابلاطمل لسلست ودبي نأ بجي .ماظنلا تامولعم

```
* IntraPort2+_A56CB700# configure general
Section 'general' not found in the config.
Do you want to add it to the config? y
Configure parameters in this section by entering:
=
To find a list of valid keywords and additional help enter "?"
*[ General ]# ipsecgateway=206.45.55.2
*[ General ]# exit
Leaving section editor.
* IntraPort2+_A56CB700#
(o, j ) (6.x ) [0.x ] [0
```

vpnGateway.

اللا)) تنرتنإلا حاتفم لدابت جەن نيوكت انعد نآلا (IKE).

IKE ةسايس نيوكت

ا ميف الاE. الالالة المين الترابي ا

Protection = [MD5_DES_G1 | MD5_DES_G2 | SHA_DES_G1 | SHA_DES_G2]

زكرم نيب ISAKMP/IKE نيب ضوافتلل ةيامح ةعومجم ةيامحلل ةيساسألاا ةملكلا ددحت هذه رهظت دق .(VPN) ةيرهاظلا قصاخلا ةكبشلا ليمعو (VPN) ةيرهاظلا قصاخلا ةكبشلا تاعومجم عيمج VPN زكرم حرتقي ةلاحلا هذه يفو ،مسقلا اذه لخاد تارم ةدع ةيساسألا ةملكلا ةعطقلاو .ضوافتلا تارايخ دحأ (VPN) ةيرهاظلا قصاخلا ةكبشلا ليمع لبقي .قددحملا قيامحلا .ضوافتلل ةمدختسملا ةقداصملا ةېمزراوخ يه ،(5 ةلاسرلا صخلم) MD5 ،رايخ لك نم ىلوألا قيناثلا ةعطقلا. MD5 نم انامأ رثكا ربتعت يتلاو ،ةنمآلا ةئزجتلا ةيمزراوخ ىلإ زمري SHA تب-56 حاتفم (تانايبلا ريفشت رايعم) DES مدختسي .ريفشتلا ةيمزراوخ يه رايخ لك نم لدابتل مدختست ،Diffie-Hellman قعومجم يه رايخ لك نم ةثلاثلا قعطقلا .تانايبلا ةئزجتل 1 ةعومجملا نم انامأ رثكأ اهنإف ،ربكأ ادادعأ مدختست (G2) 2 ةعومجملا ةيمزراوخ نأل .حيتافمل (G1).

رمألا لخدأ ،نيوكتلا عدبل configure ike policy، دريو .ماظنلا تامولعمب تابلاطملل ابيجتسم. كلذ ىلع لاثم هاندأ.

```
* IntraPort2+_A56CB700# configure IKE Policy
Section 'IKE Policy' was not found in the config.
Do you want to add it to the config? y
Configure parameters in this section by entering:
<Keyword> = <Value>
To find a list of valid keywords and additional help enter "?"
*[ IKE Policy ] Protection = MD5_DES_G1
*[ IKE Policy ] exit
Leaving section editor.
* IntraPort2+_A56CB700#
```

.IP لاصتا تارتمارابو قفنلا فيرعتل تقولا ناح ،تايساسألا نيوكت دعب نآلا

عقوم ىلإ عقوم نم يسيئرلا عضولا نيوكت

ةفاضإلاب ،قفنلا نيوكت ديدحت كمزلي ،LAN ىل LAN تالاصتا معدل VPN زكرم نيوكتل ،نيمسق يف اذهب موقتس .قفنلا يف اهمادختسا متيس يتلا IP لاصتا تاملعم ىل علا عقوم نم ددحم نيوكت يأل ةبسنلاب .[IP VPN X] مسقلاو ،[Tunnel Partner VPN X] مسقلا انرتقم قفنلا نيوكت نوكي يتح ،نيمسقلا نيذه يف ددحملا x قباطتت نأ بجي ،عقوم .لوكوتوربلا نيوكتب حيحص لكشب

ليصفتلاب ماسقألا هذه نم لك ىلإ رظننل.

قڧنلا كيرش مسق نيوكت

لقألاا ىلع ةيلاتلا ةينامثلا تاملعملا ديدحت بجي ،قفنلا كيرش مسق يف.

- <u>ليوحت</u> •
- <u>كيرش</u> •
- KeyManage
- <u>SharedKey</u>
- <u>طمن</u> •
- LocalAccess
- <u>ريظن</u> •
- <u>BindTo</u>

ليوحت

ليمع تاسلجل ةمدختسملا تايمزراوخلاو ةيامحلا عاونأ "ليوحت" ةيساسألا ةملكلا ددحت (ليمع تاسلجل المدخت رەظت دق ريفشتلاو ةقداصملا تاملعم ددحي ةيامح ءزج وه ةملعملا هذهب نرتقم رايخ لك قصاخلا ةكبشلا زكرم حرتقي ةلاحلا هذه يفو ،مسقلا اذه لخاد تارم ةدع ليوحتلا ةملعم لوبق متي يتح ،هب هب اهليلحت مت يذلا بيترتلاب قددحملا ةيامحلا عطق (VPN) ةيرهاظل ىلا ةجاح كانه نوكي ،تالاحلا مظعم يف .لمعلا ةسلج ءانثاً مادختسالل ليمعلا لبق نم ةدحاو طقف ةدحاو ليوحت ةيساساً ةملك.

يلي امك يه ليوحت ةيساسألا ةملكلاب ةصاخلا تارايخلا.

[ESP(SHA,DES) | ESP(SHA,3DES) | ESP(MD5,DES) | ESP(MD5,3DES) | ESP(MD5) | ESP(SHA) | AH(MD5) | AH(SHA) | AH(MD5)+ESP(DES) | AH(MD5)+ESP(3DES) | AH(SHA)+ESP(DES) | AH(SHA)+ESP(3DES)]

ESP نيسأرلا الك مدختسي .ةقداصملا سأر لثمي AH و نيمضتلا نامأ ةلومح لثمي ةئزجتل تب-56 حاتفم (تانايبلا ريفشت رايعم) DES مدختسي .اهتقداصمو مزحلا ريفشتل DES ةيمزراوخل تاقيبطت ةثالثو ةفلتخم حيتافم ةثالث 3DES رايعم مدختسي .تانايبلا قيمزراوخ يه SHA .لئاسرلا مضهت يتلا 5 ةئزجتلا ةيمزراوخ يه MD5 .تانايبلا ريفشتل قيمزراوخ ايت يتلاو ،ةنمآلا قئزجتلا

و (ESP(MD5،DES مدختسي .تادادعإلاا مظعمل هب ىصويو ،يضارتفالاا دادعإلاا وه (ESP(MD5،DES و ESP(SHA) و (SHA مدختسي .(ريفشت نود) مزحلا ةقداصمل ESP(SHA لوكوتورب (ESP(SHA) AH و AH(MD5) + ESP(DES)، AH(MD5)+ESP(3DES)، AH(SHA) + ESP(DES)، و AH(MD5)+ESP(DES)، AH(MD5)+ESP(3DES)، AH(SHA)+ESP(DES)، مزحلا ققداصمل AH مادختسإ (SHA)+ESP(3DES).

كيرش

ةكارش يف قفنلل رخآلا يفرطلا فرطلاب صاخلا IP ناونع كيرشلل ةيساسألا ةملكلا ددحت زيكرت زكرمل هعم نكمي هيجوتلل لباق ماع IP ناونع مقرلا اذه نوكي نأ بجي .قفنلا الصتا ءاشنإ يلحمل

KeyManage

زاهجلا قفن ةكارش يف VPN تازيكرت ديدجت ةيفيك KeyManage ةيساسألاا ةملكلا ددجت "أدبا"و "يئاقلت" يه تارايخلاا .معبتي يذلا قفنلا ءاشنإ ءارجإ عونو قفنلا أدبي يذلا قملكلاو ،IKE قافنأ نيوكتل ىلوألا ةثالثلا تارايخلا مادختسا كنكمي ."يودي"و "ةباجتسا"و قيفيك دنتسملا اذه يطغي ال .تباثلا ريفشتلا قافنأ نيوكتل ةيوديلا ةيساسألا دادعإ تابلط عدب قفنلا كيرشل نكمي هنأ ايئاقلت ددجي .تباثلا ريفشتلا قافنأ نيوكت دادعإ تابلط عدب قفنلا كيرشل نكمي هنأ ايئاقلت ددجي .تباثلا ريفشتلا قافن دادع تابلط عدب قفنلا كيرشل نكمي هنأ ايئاقلت ددج .تباثلا ريفشتلا قافن دادع تابلط الا لي قافنا كيرش الكار بيجتسي يذلا قافنلا وفنلا الا يرف

SharedKey

ةي الألام المادختس متي SharedKey قي السأل المادختس متي المادختس التي SharedKey قميق سفن نييعت بجي . SharedKey قفنل ايكيرش الك يل ع

طمن

نأ كلذل ،دادعإ ةيلمع ريصقتلا .IKE ضوافت لوكوتورب "عضولا" ةيساسألاا ةملكلا فرعت حاتفملا ةملكلا بولسألا تتبث يغبني تنأ ،بولسأ interoperability ل زكرم VPN لا تبثي يسيئر ىلإ

LocalAccess

َىلِإِ فَيضم عانق نم ،قفنلا لِالخ نم اهيلٍا لوصولاً نَكمي يِتلاً IP ماقرأ LocalAccess ددجي

لوصولا نكمي يتلاا IP لوكوتورب ماقرأ LocalProto ةيساسألاا ةملكلاا ددحت .يضارتفا راسم ريرمت ديرت تنك اذإ .كلذ ىلإ امو (UDP(17 و TCP(6) و ICMP(1) لثم ،قفنلاا لـالخ نم اهيلإ نكمي يتلاا ذفانملاا ماقرأ LocalPort ددحي .LocalProto نييعت كيلع بجيف ،IP ماقرأ عيمج لوصولا وأ 0 ىلإ LocalPort و LocalProto نم لـكل يضارتفالاا دادعإلاا .قفنلاا ربع اهيلإ لوصولا .لماكل

ريظن

قفن لالخ نم اهيلع روثعلا متي يتلا ةيعرفلا تاكبشلا ريظنلل ةيساسألا ةملكلا ددحت. ددجي PeerProto دديعبلا قفنلا قياهن ةطقن لالخ نم اهب حومسملا تالوكوتوربلا PeerProto ددجي PeerPort ان م رخآلا فرطلا يف اهيلإ لوصولا نكمي يتل

BindTo

ددحي امئاد كيلع بجي .عقوم ىلإ عقوم نم تالاصتالا يەني يذلا تنرثيإ ذفنم BindTo ددحي يف ليغشتلا ديق VPN زكرم نوكي امدنع ءانثتساب ،1 تنرثيإ ىلع ةملعملا مذه نييعت دحاولا ذفنملا عضو.

تاملعملا نيوكت

تابلاملل ابيجتسم ،configure tunnel partner VPN 1 رمألا لخدأ ،تاملعملا هذه نيوكتل كيدل ماظنلا تامولعمب.

.يلاتلا لاثملاك تابلاطملا لسلست ودبي نأ بجي

```
*IntraPort2+_A56CB700# configure Tunnel Partner VPN 1
Section ?config Tunnel Partner VPN 1? not found in the config.
Do you want to add it to the config? y
Configure parameters in this section by entering:
=
To find a list of valid keywords and additional help enter "?"
*[ Tunnel Partner VPN 1 ]# transform=ESP(MD5,DES)
*[ Tunnel Partner VPN 1 ]# sharedkey=letmein
*[ Tunnel Partner VPN 1 ]# partner=208.203.136.10
*[ Tunnel Partner VPN 1 ]# mode=main
*[ Tunnel Partner VPN 1 ]# geer=10.0.0.0/8
*[ Tunnel Partner VPN 1 ]# localaccess=192.168.233.0/24
*[ Tunnel Partner VPN 1 ]# bindto=Ethernet 1
*[ Tunnel Partner VPN 1 ]# exit
Leaving section editor.
```

IP. مسق نيوكتل تقولا ناح نآلا

IP مسق نيوكت

يف (WAN تالاصتإ ىلع IP نيوكت يف امك) ةمقرم ريغ وأ ةمقرم تالاصتإ مادختسإ كنكمي مقرم ريغ انمدختسإ ،انه .قفن ةكارش لك نم IP نيوكت مسق.

نيترابع مقرم ريغ عقوم ىلإ عقوم نم لاصتا نيوكتل ىندألا دحلا بلطتي: number=false and mode=rourourouted. امك ماظنلا تابلاطم ىلإ بيجتساو (configure ip vpn 1 رماوأ لاخدإب أدبا . يلي

.يضارتفا راسم دادعإل تقولا ناح نآلاو

(TCP/IP راسم لودج) يضارتفالا راسملا نيوكت

رورم ةكرح عيمج لاسرال VPN زكرم ممدختسي نأ نكمي يضارتفا راسم نيوكت ىلإ جاتحت يتلا وأ قرشابم امب لصتي يتلا (تاكبشلا) ةكبشلا فالخب تاكبشلل قمجوملا TCP/IP تاكبشلا عيمج ىلإ ىرذأ قرم يضارتفالا راسملا ريشي .امل ةيكيمانيد تاراسم ىلع يوتحت لااسرال لعفلاب IntraPort نيوكتب تمق دقل .يلخادلا ذفنملا ىلع اميلع روثعلا مت يتلا راسملا نيوكت عدبل .IPSec ورم قكرح راسملا نيوكت عدبل عالي قرايع قملعم مادختساب منمو تنرتنالا ىل على الكرم قكرح نأ بجي .ماظنلا تامولعمب تابلاطملل قباجتسالاو .edit config ip static رمال لي لامل

```
*IntraPort2+_A56CB700# edit config ip static
      Section 'ip static' not found in the config.
      Do you want to add it to the config? y
      Configuration lines in this section have the following format:
      <Destination> <Mask> <Gateway> <Metric> [<Redist=(RIP|none)>]
      Editing "[ IP Static ]"...
      1: [ IP Static ]
      End of buffer
      Edit [ IP Static ]> append 1
      Enter lines at the prompt. To terminate input, enter
      {\tt a} . on a line all by itself.
      Append> 0.0.0.0 0.0.0.0 192.168.233.2 1
      Append> .
      Edit [ IP Static ]> exit
      Saving section...
      Checking syntax ...
      Section checked successfully.
      *IntraPort2+_A56CB700#
```

ءاەنإ

ليزنت ديرت كنأ نم ادكأتم تنك اذإ كلاؤس دنع .نيوكتلا ظفح يف ةريخألا ةوطخلا لثمتت زكرم ليغشت فاقيإب مقت ال .**لاخدا** ىلع طغضاو y بتكا ،زاهجلا ليغشت ةداعإو نيوكتلا ،زيكرتلا زكرم ديهمت ةداعإ دعب .ديهمتلا ةيلمع ءانثأ (VPN) ةيرهاظلا ةصاخلا ةكبشلا .زيكرتلا زكرمب صاخلا VPN ةكبش ليمع جمانرب مادختساب لاصتالا نيمدختسملل نكمي

.يلي امك ،**save** رمألا لخدأ ،نيوكتلا ظفحل

```
*IntraPort2+_A56CB700# save
    Save configuration to flash and restart device? y
```

نإف ،Telnet جمانرب مادختساب (VPN) ةيرهاظلا ةصاخلا ةكبشلا مجومب الصتم تنك اذا تاجرخم ىرتسف ،مكحت ةدحو لالخ نم الصتم تنك اذإ .هارتس ام لك يه هالعأ قدراولا تاجرخملا قصاخلا ةكبشلا زكرم موقي ،جارخإلا اذه ةياهن يف .طقف لوطأ قرتفل ،يلي امل قلثامم

```
Codesize => 0 pfree => 462
Updating Config variables...
Adding section '[ General ]' to config
Adding -- ConfiguredFrom = Command Line, from Console
Adding -- ConfiguredOn = Timeserver not configured
Adding -- DeviceType = IntraPort2
Adding -- SoftwareVersion = IntraPort2 V4.5
Adding -- EthernetAddress = 00:00:a5:6c:b7:00
Not starting command loop: restart in progress.
Rewriting Flash....
```

ةلص تاذ تامولعم

- <u>Cisco VPN 5000 ةلسلسل تاعيبملا ةياەن نالع</u>إ •
- <u> Cisco VPN 5000 زكرم معد ةحفص •</u>
- <u>IPsec معد ةحفص •</u>
- <u>- Cisco Systems تادنتسملاو ينقتلا معداا</u>

ةمجرتاا مذه لوح

تمجرت Cisco تايان تايانق تال نم قعومجم مادختساب دنتسمل اذه Cisco تمجرت ملاعل العامي عيمج يف نيم دختسمل لمعد يوتحم ميدقت لقيرشبل و امك ققيقد نوكت نل قيل قمجرت لضفاً نأ قظعالم يجرُي .قصاخل امهتغلب Cisco ياخت .فرتحم مجرتم اممدقي يتل القيفارت عال قمجرت اعم ل احل اوه يل إ أم اد عوجرل اب يصوُتو تامجرت الاذة ققد نع اهتي لوئسم Systems الما يا إ أم الا عنه يل الان الانتيام الال الانتيال الانت الما