PIX/ASA: مثال تكوين عميل PPPoE

المحتويات

المقدمة
المتطلبات الأساسية
المتطلبات
المكونات المستخدمة
المنتجات ذات الصلة
الاصطلاحات
التكوين
الرسم التخطيطي للشبكة
تكوين واجهة سطر الأوامر (CLI)
تكوين ASDM
التحقق من الصحة
مسح التكوين
استكشاف الأخطاء وإصلاحها
أوامر استكشاف الأخطاء وإصلاحها
يظهر قناع الشبكة الفرعية على هيئة /32
معلومات ذات صلة

المقدمة

يقدم هذا المستند نموذجا لتكوين جهاز الأمان ASA/PIX كعميل بروتوكول من نقطة إلى نقطة عبر الإيثرنت (PPPoE) للإصدارات 7.2.(1) والإصدارات الأعلى.

ويجمع بروتوكول PPPoE بين معيارين مقبولين على نطاق واسع، وهما إيثرنت و PPP، من أجل توفير طريقة مصدق عليها تعمل على تعيين عناوين IP لأنظمة العملاء. وعادة ما يكون عملاء PPPoE أجهزة كمبيوتر شخصية متصلة بموفر خدمة الإنترنت (ISP) عبر اتصال بعيد واسع النطاق، مثل DSL أو خدمة الكبلات. يقوم موفرو خدمات الإنترنت (ISPs) بنشر بروتوكول PPPoE لأنه أكثر سهولة للعملاء في الاستخدام، كما أنهم يستخدمون البنية الأساسية الحالية للوصول عن بعد من أجل دعم الوصول فائق السرعة إلى النطاق الترددي العريض.

يوفر PPPoE طريقة قياسية لاستخدام طرق المصادقة لشبكة PPPoE. عند الاستخدام من قبل مزودي خدمة الإنترنت (ISPs)، يسمح PPPoE بالتعيين المصدق لعناوين IP. في هذا النوع من التنفيذ، يتم توصيل عميل PPPoE والخادم عبر بروتوكولات التوصيل من الطبقة 2 التي تعمل عبر DSL أو اتصال آخر واسع النطاق.

يتكون PPPoE من مرحلتين رئيسيتين:

- مرحلة الاكتشاف النشط - في هذه المرحلة، يحدد عميل PPPoE موقع خادم PPPoE، يسمى مركز الوصول، حيث يتم تعيين معرف جلسة عمل ويتم إنشاء طبقة PPPoE
- مرحلة جلسة PPP — في هذه المرحلة، يتم التفاوض على خيارات بروتوكول الاتصال من نقطة إلى نقطة (PPP) ويتم إجراء المصادقة. وبمجرد اكتمال إعداد الارتباط، يعمل PPPoE كطريقة تضمين من الطبقة 2، والتي تتيح نقل البيانات عبر إرتباط PPP داخل رؤوس PPPoE.

عند تهيئة النظام، يتبادل عميل PPPoE سلسلة من الحزم من أجل إنشاء جلسة باستخدام مركز الوصول. ما إن خلقت

الجلسة، PPP ربط يكون setup، أي يستعمل كلمة صحة هوية بروتوكول (PAP) للمصادقة. بمجرد إنشاء جلسة PPP، يتم تضمين كل حزمة في رؤوس PPPoE و PPP.

ملاحظة: لا يتم دعم تقنية PPPoE عند تكوين تجاوز الفشل على جهاز الأمان القابل للتكيف، أو في سياق متعدد أو وضع شفاف. لا يتم دعم بروتوكول PPPoE إلا في الوضع الأحادي الموجه دون تجاوز الفشل.

المتطلبات الأساسية

المتطلبات

لا توجد متطلبات خاصة لهذا المستند.

المكونات المستخدمة

تستند المعلومات الواردة في هذا المستند إلى الإصدار x.8 من جهاز الأمان القابل للتكيف (ASA) من Cisco والإصدارات الأحدث.

تم إنشاء المعلومات الواردة في هذا المستند من الأجهزة الموجودة في بيئة معملية خاصة. بدأت جميع الأجهزة المستخدمة في هذا المستند بتكوين ممسوح (افتراضي). إذا كانت شبكتك مباشرة، فتأكد من فهمك للتأثير المحتمل لأي أمر.

المنتجات ذات الصلة

كما يمكن إستخدام هذا التكوين مع جهاز الأمان Cisco PIX 500 Series Security Appliance، والذي يشغل الإصدار 7.2(1) والإصدارات الأحدث. من أجل تكوين عميل PPPoE على جدار حماية PIX الآمن من Cisco، يقوم الإصدار 6.2 من PIX OS بتقديم هذه الوظيفة واستهداف PIX (501/506) المنخفض الطرف. لمزيد من المعلومات، ارجع إلى تكوين عميل PPPoE على جدار حماية Cisco Secure PIX

الاصطلاحات

راجع اصطلاحات تلميحات Cisco التقنية للحصول على مزيد من المعلومات حول اصطلاحات المستندات.

التكوين

يوفر هذا القسم المعلومات اللازمة لتكوين الميزات الموضحة في هذا المستند.

ملاحظة: أستخدم أداة بحث الأوامر (للعملاء المسجلين فقط) للحصول على مزيد من المعلومات حول الأوامر المستخدمة في هذا القسم.

الرسم التخطيطي للشبكة

يستخدم هذا المستند إعداد الشبكة التالي:

تكوين واجهة سطر الأوامر (CLI)

يستخدم هذا المستند التكوينات التالية:

اسم الجهاز 1

```
ciscoasa#show running-config
Saved :
:
(ASA Version 8.0(2
!
hostname ciscoasa
enable password 8Ry2YjIyt7RRXU24 encrypted
names
!
interface Ethernet0/0
nameif dmz
security-level 50
ip address 10.77.241.111 255.255.255.192
!
interface Ethernet0/1
nameif outside
security-level 0
Specify a VPDN group for the PPPoE client pppoe ---!
client vpdn group CHN
ip address pppoe [setroute]" !--- The setroute" ---!
option sets the default routes when the PPPoE client has
!--- not yet established a connection. When you use the
setroute option, you !--- cannot use a statically
defined route in the configuration. !--- PPPoE is not
supported in conjunction with DHCP because with PPPoE !-
-- the IP address is assigned by PPP. The setroute
option causes a default !--- route to be created if no
default route exists. !--- Enter the ip address pppoe
command in order to enable the !--- PPPoE client from
.interface configuration mode

ip address pppoe
!
interface Ethernet0/2
nameif inside
security-level 100
ip address 10.10.10.1 255.255.255.0
!
interface Ethernet0/3
shutdown
no nameif
no security-level
no ip address
!
```

```
interface Management0/0
 shutdown
 no nameif
 no security-level
 no ip address
!
passwd 2KFQnbNIdI.2KYOU encrypted
boot system disk0:/asa802-k8.bin
ftp mode passive
access-list 100 extended permit ip any any
access-list inside_nat0_outbound extended permit ip
 .10.10.10.0 255.255.255.0 10
 inactive 255.255.255.0 20.10.0
pager lines 24
mtu dmz 1500
The maximum transmission unit (MTU) size is ---!
 automatically set to 1492 bytes, !--- which is the
 correct value to allow PPPoE transmission within an
 Ethernet frame. mtu outside 1492
mtu inside 1500

Output suppressed. global (outside) 1 interface ---!
nat (inside) 1 0.0.0.0 0.0.0.0
 The NAT statements above are for ASA version 8.2 ---!
and earlier. !--- For ASA versions 8.3 and later the NAT
 statements are modified as follows. object network
 obj_any
 subnet 0.0.0.0 0.0.0.0
 nat (inside,outside) dynamic interface

 Output suppressed. telnet timeout 5 ssh timeout 5 ---!
 console timeout 0 !--- Define the VPDN group to be used
 for PPPoE. vpdn group CHN request dialout pppoe
Associate the user name assigned by your ISP to the ---!
 VPDN group. vpdn group CHN localname cisco
 If your ISP requires authentication, select an ---!
 authentication protocol. vpdn group CHN ppp
 authentication pap
 Create a user name and password for the PPPoE ---!
 ********* connection. vpdn username cisco password


 threat-detection basic-threat
 threat-detection statistics access-list
!
 class-map inspection_default
 match default-inspection-traffic
!
!
policy-map type inspect dns preset_dns_map
 parameters
 message-length maximum 512
 policy-map global_policy
 class inspection_default
 inspect dns preset_dns_map
 inspect ftp
 inspect h323 h225
 inspect h323 ras
 inspect netbios
 inspect rsh
 inspect rtsp
 inspect skinny
 inspect esmtp
 inspect sqlnet
```

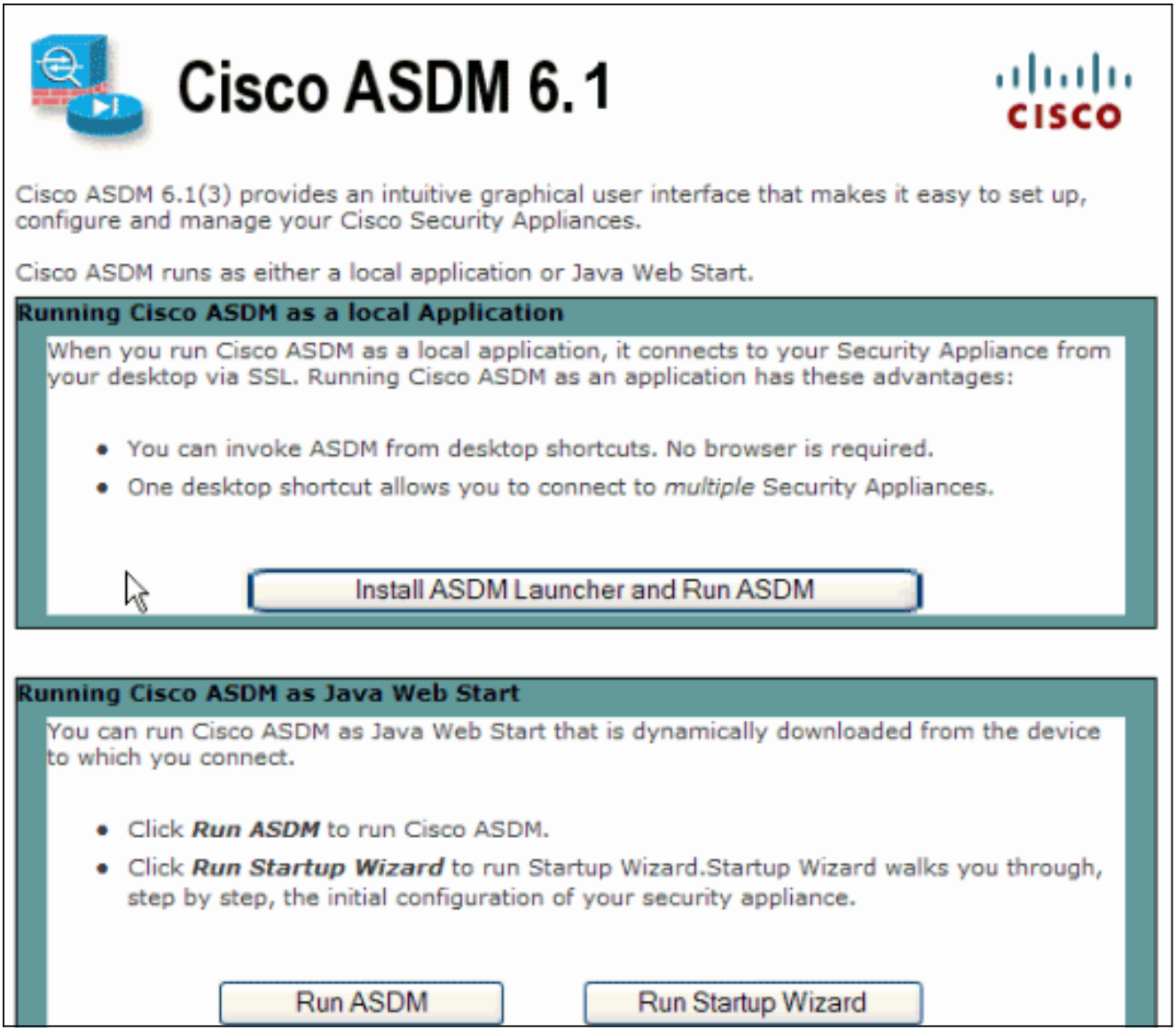
```
                                                inspect sunrpc
                                                  inspect tftp
                                                   inspect sip
                                                 inspect xdmcp
                                                             !
                                       service-policy global_policy global
username cisco123 password ffIRPGpDSOJh9YLq encrypted privilege 15
                                              prompt hostname context
Cryptochecksum:3cf813b751fe78474dfb1d61bb88a133
                                                           end :
                                                      #ciscoasa
```

تكوين ASDM

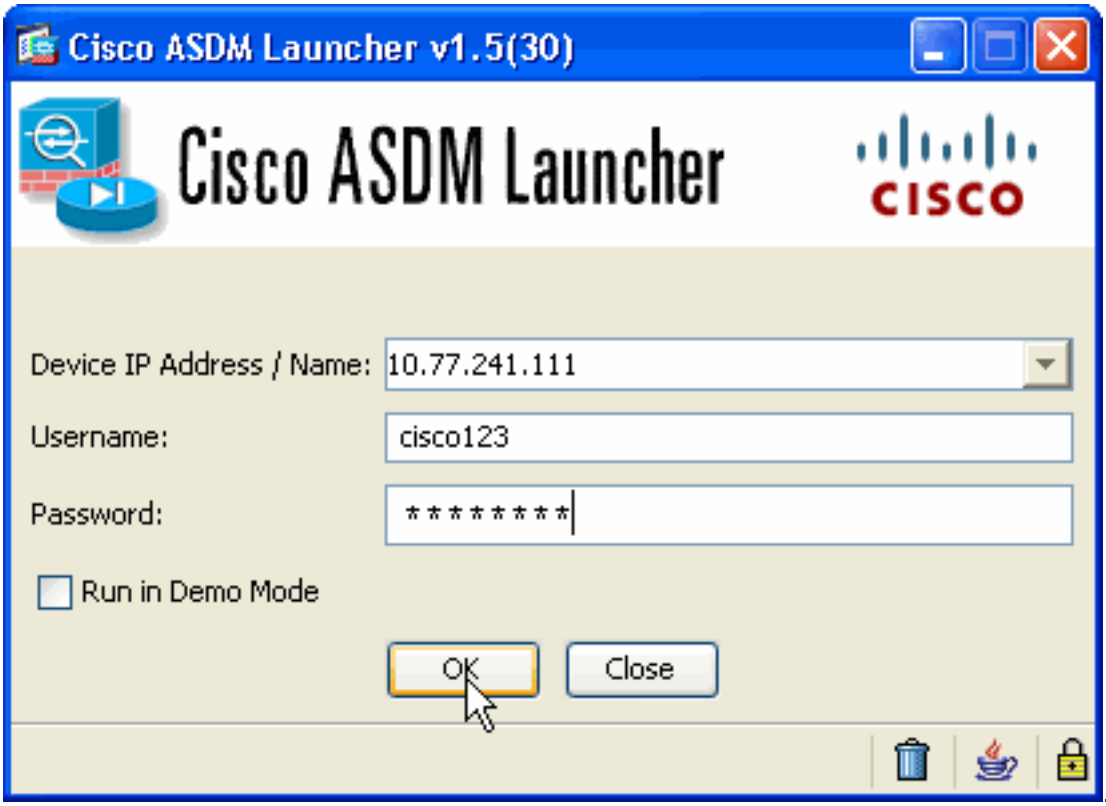
أكمل هذه الخطوات لتكوين عميل PPPoE المتوفر مع جهاز الأمان القابل للتكيف:

ملاحظة: ارجع إلى السماح بوصول HTTPS إلى ASDM للسماح بتكوين ASA بواسطة ASDM.

1. الوصول إلى ASDM على ASA:افتح المستعرض الخاص بك، وأدخل *https://<ASDM_ASA_IP_ADDRESS*>.حيث يكون *ASDM_ASA_IP_ADRESS* عنوان IP الخاص بواجهة ASA التي تم تكوينها للوصول إلى ASDM.**ملاحظة:** تأكد من تخويل أي تحذيرات يعطيها لك المستعرض فيما يتعلق بأصالة شهادة SSL. يكون كل من اسم المستخدم وكلمة المرور الافتراضيين فارغين.يعرض ASA هذا الإطار للسماح بتنزيل تطبيق ASDM. يقوم هذا المثال بتحميل التطبيق على الكمبيوتر المحلي ولا يعمل في تطبيق
Java.

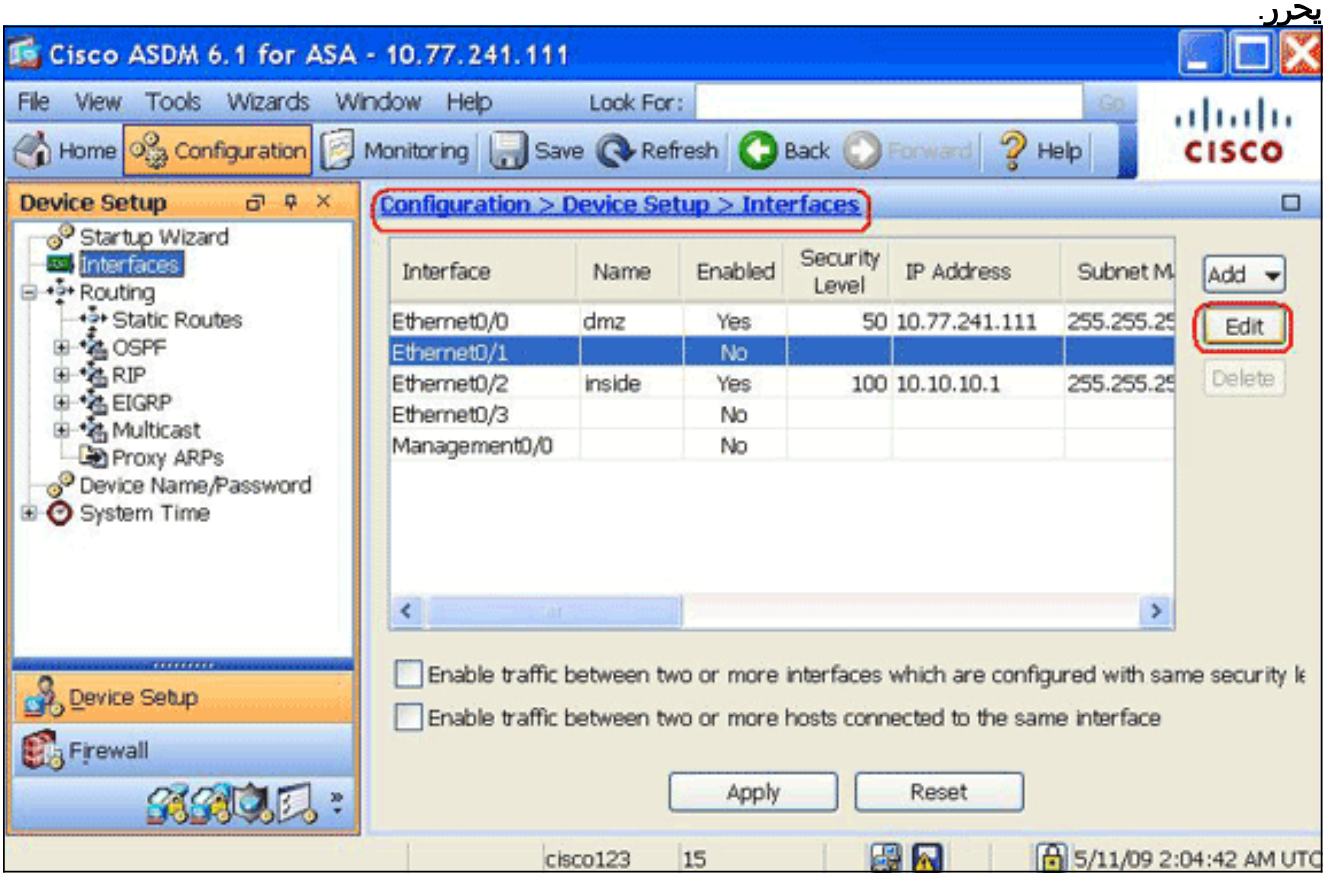


2. انقر على **تنزيل مشغل ASDM وابدأ ASDM** لتنزيل المثبت الخاص بتطبيق ASDM.
3. بمجرد تنزيل مشغل ASDM، قم بإكمال الخطوات التي توجهها المطالبات لتثبيت البرنامج، وتشغيل مشغل ASDM من Cisco.
4. دخلت العنوان للقارن أنت تشكل مع **ال http -** أمر، واسم مستعمل وكلمة إن يعين أنت واحد.يستخدم هذا المثال **Cisco123** لاسم المستخدم و**Cisco123** ككلمة

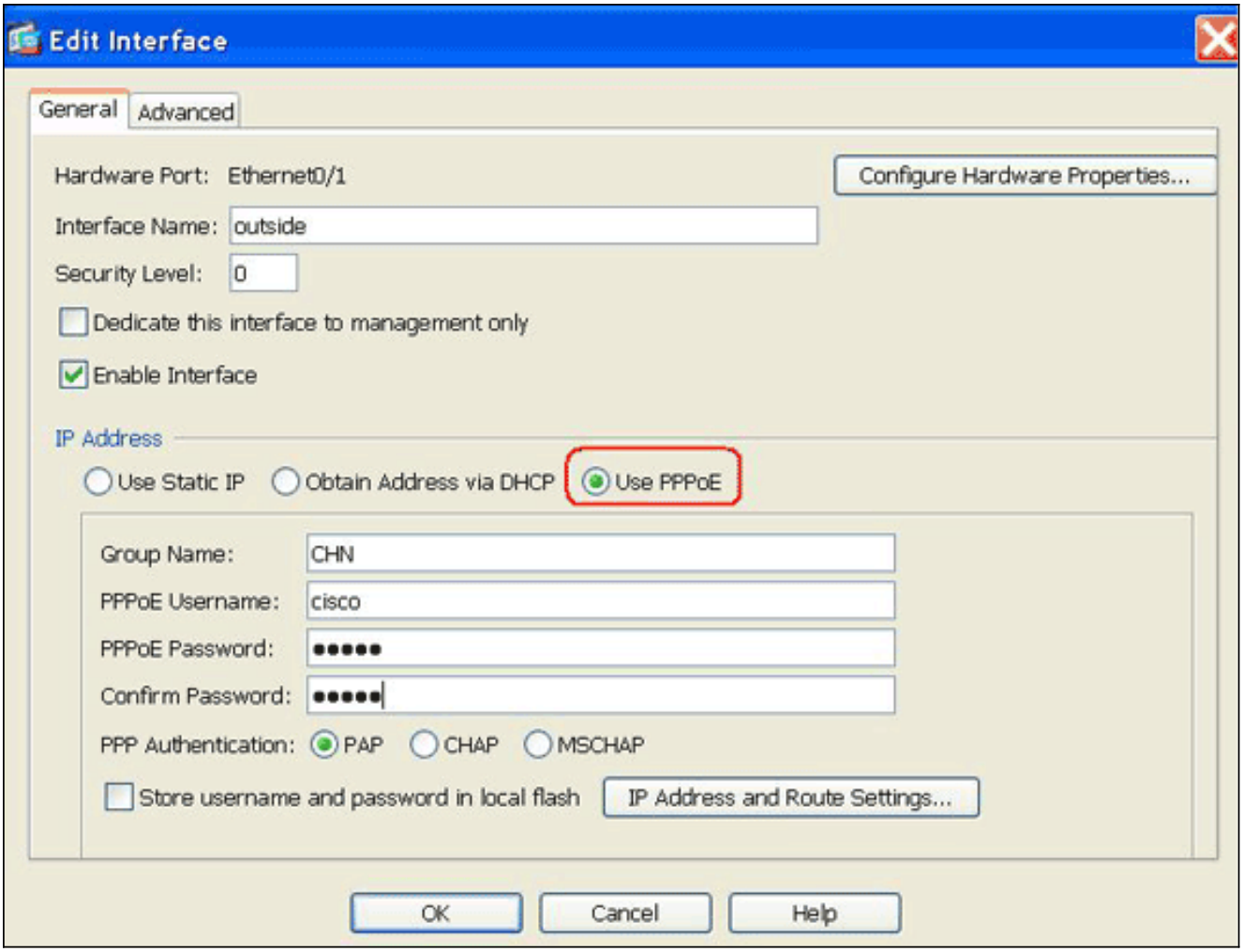


المرور.

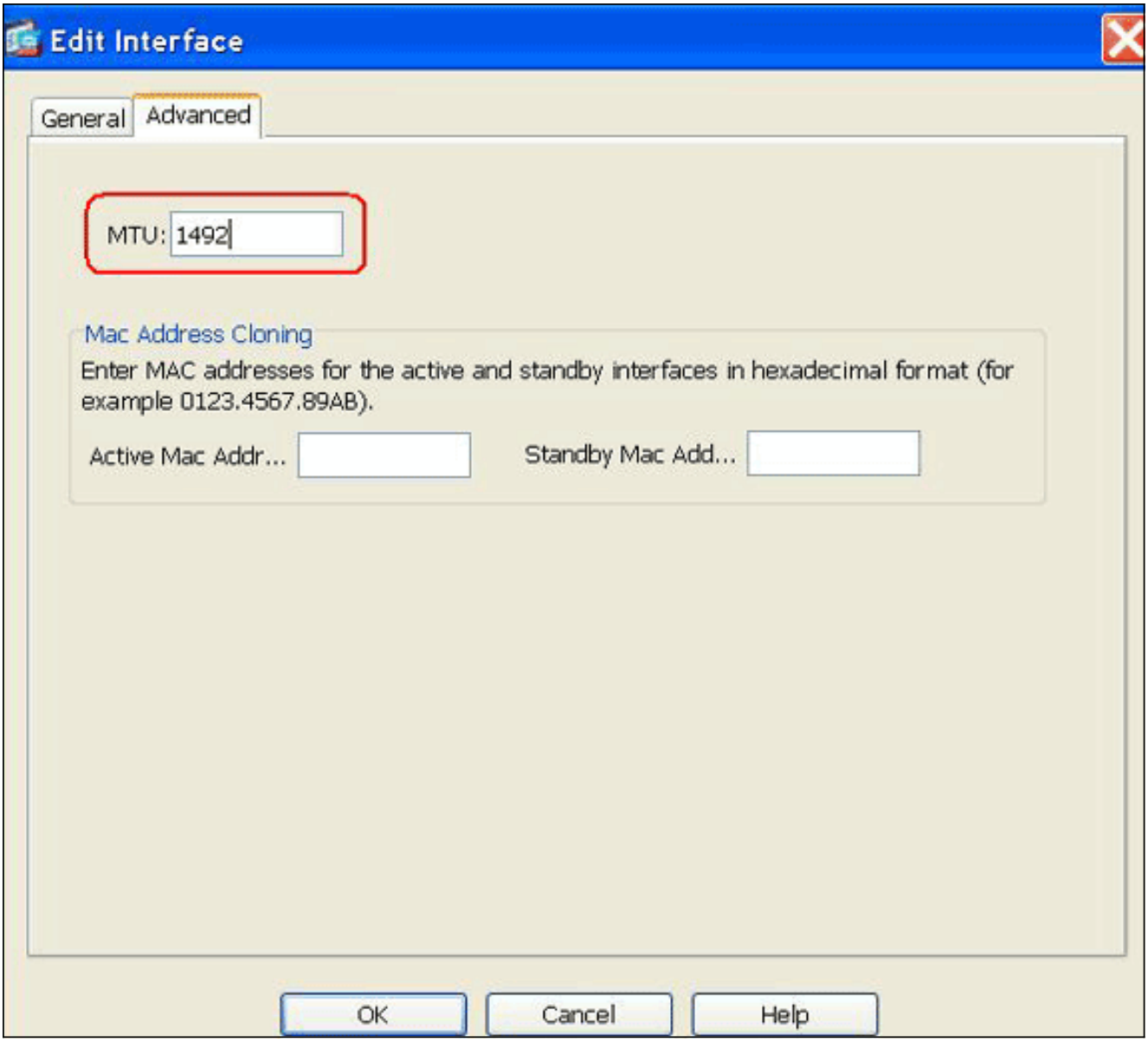
5. أخترت **تشكيل>أداة setup>قارن**، ركزت القارن خارجي، وطقطقة **يحرر**.



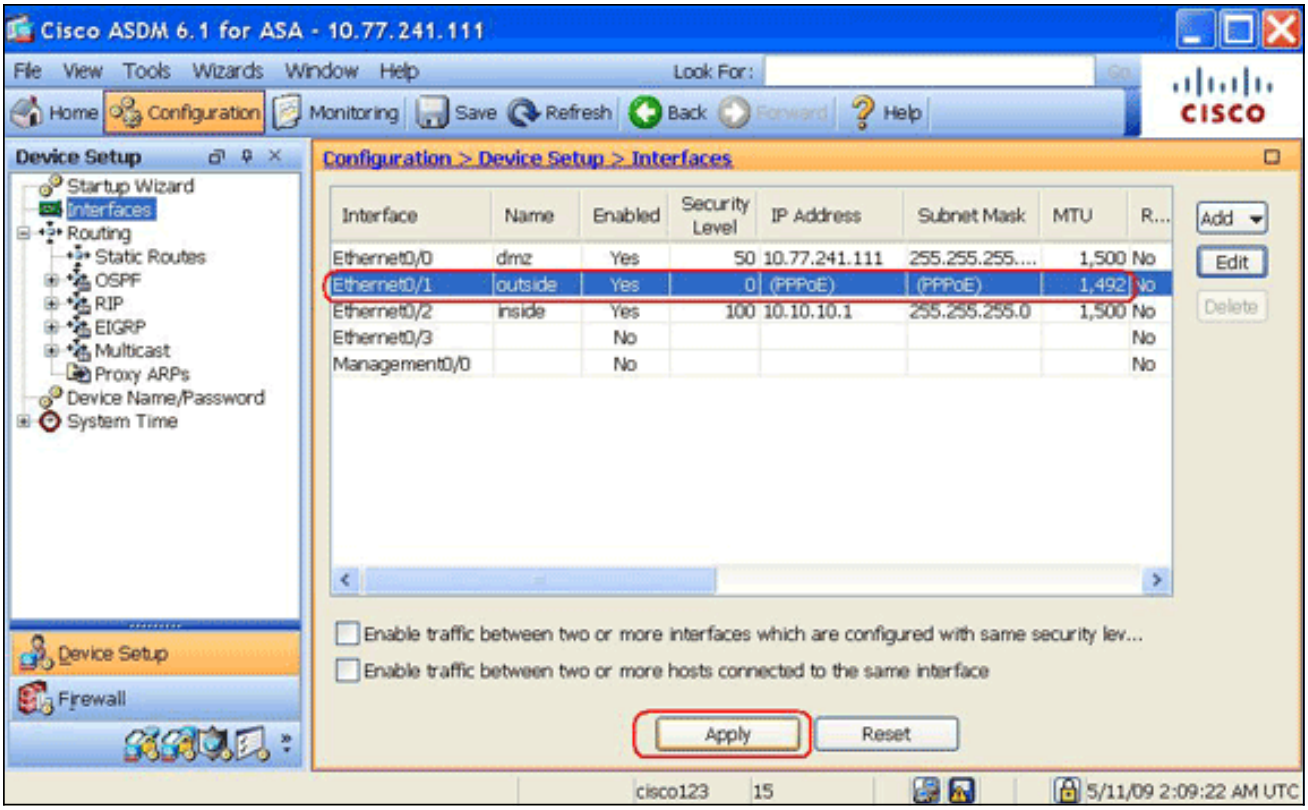
6. دخلت في القارن إسم مجال، **خارج**، وفحصت ال **يمكن قارن** تدقيق صندوق.
7. طقطقت **ال use PPPoE** زر في العنوان منطقة.
8. أدخل اسم مجموعة واسم مستخدم وكلمة مرور PPPoE وانقر على زر مصادقة نوع PPP المناسب (PAP أو CHAP أو MSCHAP).



9. انقر فوق علامة التبويب **خيارات متقدمة**، ثم تحقق من تعيين حجم وحدة الحد الأقصى للنقل (MTU) على 1492.**ملاحظة:** يتم تعيين حجم وحدة الإرسال (MTU) الأقصى تلقائيا إلى 1492 بايت، وهي القيمة الصحيحة للسماح بإرسال PPPoE داخل إطار إيثرنت.



10. انقر فوق **موافق**" للمتابعة.
11. تحقق من صحة المعلومات التي أدخلتها، وانقر فوق **تطبيق**.



التحقق من الصحة

استخدم هذا القسم لتأكيد عمل التكوين بشكل صحيح.

تدعم أداة مترجم الإخراج (للعملاءالمسجلين فقط) بعض أوامر **show**. استخدم أداة مترجم الإخراج (OIT) لعرض تحليل مُخرَج الأمر **show** .

- **show ip address خارج PPPoE**—أستخدم هذا الأمر لعرض معلومات تكوين عميل PPPoE الحالي.
- **show vpdn جلسة [id sess_id] [PPPoE | l2tp | الحزم | دولة | window]**—أستخدم هذا الأمر لعرض حالة جلسات عمل PPPoE.

يوضح المثال التالي عينة من المعلومات المقدمة من قبل هذا الأمر:

```
hostname#show vpdn
Tunnel id 0, 1 active sessions
time since change 65862 secs
Remote Internet Address 10.0.0.1
Local Internet Address 199.99.99.3
packets sent, 6 received, 84 bytes sent, 0 received 6
Remote Internet Address is 10.0.0.1
Session state is SESSION_UP
Time since event change 65865 secs, interface outside
PPP interface id is 1
packets sent, 6 received, 84 bytes sent, 0 received 6

hostname#show vpdn session
(PPPoE Session Information (Total tunnels=1 sessions=1
Remote Internet Address is 10.0.0.1
Session state is SESSION_UP
Time since event change 65887 secs, interface outside
PPP interface id is 1
packets sent, 6 received, 84 bytes sent, 0 received 6
```

```
hostname#show vpdn tunnel
(PPPoE Tunnel Information (Total tunnels=1 sessions=1
                Tunnel id 0, 1 active sessions
              time since change 65901 secs
           Remote Internet Address 10.0.0.1
          Local Internet Address 199.99.99.3
packets sent, 6 received, 84 bytes sent, 0 received 6
                                          #hostname
```

مسح التكوين

لإزالة جميع أوامر **مجموعة VPDN** من التكوين، أستخدم الأمر clear configure vpdn group في وضع التكوين العام:

```
hostname(config)#clear configure vpdn group
```

استعملت in order to أزلت **VPDN username** all أمر clear configure vpdn username:

```
hostname(config)#clear configure vpdn username
```

ملاحظة: لا تؤثر هذه الأوامر على إتصالات PPPoE النشطة.

استكشاف الأخطاء وإصلاحها

أوامر استكشاف الأخطاء وإصلاحها

تدعم أداة مترجم الإخراج (للعملاءالمسجلين فقط) بعض أوامر **show**. استخدم أداة مترجم الإخراج (OIT) لعرض تحليل مُخرَج الأمر **show** .

ملاحظة: ارجع إلى معلومات مهمة حول أوامر التصحيح قبل إستخدام أوامر **debug**.

- **hostname# [no] debug pppOE {event | خطأ | packet}**—أستخدم هذا الأمر لتمكين تصحيح الأخطاء أو تعطيله لعميل PPPoE.

يظهر قناع الشبكة الفرعية على هيئة /32

المشكلة

عندما تستخدم الأمر **ip address x.x.x.x 255.255.255.240 pppE setroute**، يتم تعيين عنوان IP بشكل صحيح، ولكن يظهر قناع الشبكة الفرعية على أنه /32 على الرغم من أنه محدد في الأمر على هيئة /28. لماذا يحدث هذا؟

الحل

هذا هو السلوك الصحيح. قناع الشبكة الفرعية غير ذي صلة في حالة واجهة PPPoe؛ سيقوم ASA بتغييره دائما إلى /32.

معلومات ذات صلة

- أجهزة الأمان المعدلة Cisco ASA 5500 Series Adaptive Security Appliances
- تكوين عميل PPPoE على Cisco 2600 للاتصال ب DSL CPE غير Cisco
- مدير أجهزة حلول الأمان المعدلة من Cisco
- الدعم التقني والمستندات - Cisco Systems

حول هذه الترجمة
ترجمت Cisco هذا المستند باستخدام مجموعة من التقنيات الآلية والبشرية لتقديم محتوى دعم للمستخدمين في جميع أنحاء العالم بلغتهم الخاصة. يُرجى ملاحظة أن أفضل ترجمة آلية لن تكون دقيقة كما هو الحال مع الترجمة الاحترافية التي يقدمها مترجم محترف. تخلي Cisco Systems مسئوليتها عن دقة هذه الترجمات وتُوصي بالرجوع دائمًا إلى المستند الإنجليزي الأصلي (الرابط متوفر).