يف Cisco IOS CLI و مجومرا نيوكت Cisco IOS IPS

المحتويات

<u>المقدمة</u> المتطلبات الأساسية <u>المكونات المستخدمة</u> <u>الاصطلاحات</u> <u>التكوين</u> <u>الحاق تواقيع إضافية بعد تمكين SDF لاعدادات المصنع الافتراضية</u> <u>الحاق تواقيع إضافية بعد تمكين SDF الافتراضية</u> <u>تحديد التوقيعات والعمل باستخدام فئات التوقيع</u> <u>معلومات ذات صلة</u>

<u>المقدمة</u>

في برنامج 2.2 (Cisco Router and Security Device Manager (SDM، يتم دمج تكوين Cisco IOS[®] IPS داخل تطبيق إدارة قاعدة بيانات المحول (SDM). لم يعد مطلوبا منك تشغيل نافذة منفصلة لتكوين Cisco IOS IPS.

في 2.2 Cisco SDM، يرشدك معالج تكوين IPS جديد من خلال الخطوات الضرورية تمكين Cisco IOS IPS على الموجه. وبالإضافة إلى ذلك، لا يزال يمكنك إستخدام خيارات التكوين المتقدمة لتمكين نظام منع التسلل (IPS) من Cisco IOS وتعطيله وملاحقته باستخدام برنامج 2.2 SDM من Cisco.

توصي Cisco بتشغيل Cisco IOS IPS باستخدام ملفات تعريف التوقيع المحكم مسبقا (،SDFs): attack-drop.sdf باستخدام ملفات تعريف التوقيع المحكم مسبقا (،SDFs) باستخدام من 128 ميجابايت.sdf و 256 ميجابايت.sdf. يتم إنشاء هذه الملفات للموجهات التي تحتوي على كميات مختلفة من الذاكرة. يتم تجميع الملفات باستخدام إدارة قاعدة بيانات المحول (SDM) من Cisco، والتي توصي باستخدام وحدات التحكم في الوصول عن بعد (SDFs) عند تمكين Cisco IOS IPS أولا على موجه. يمكن تنزيل هذه الملفات أيضا من <u>http://www.cisco.com/pcgi-bin/tablebuild.pl/ios-sigup</u> (للعملاء <u>المسجلين</u> فقط).

يتم تقديم تفاصيل عملية تمكين وحدات SDFs الافتراضية في <u>تمكين Cisco IOS IPS باستخدام SDF إعدادات</u> <u>المصنع الافتراضية</u>. عندما لا تكون وحدات SDF الافتراضية كافية أو تريد إضافة توقيعات جديدة، يمكنك إستخدام الإجراء الموضح في <u>إلحاق توقيعات إضافية بعد تمكين SDF الافتراضية</u>.

<u>المتطلبات الأساسية</u>

<u>المتطلبات</u>

يلزم توفر الإصدار 1.4.2 أو إصدار أحدث من بيئة وقت تشغيل Java لاستخدام الإصدار Cisco SDM 2.2. يتم تجميع ملف توقيع موصى به من Cisco ومضبط (استنادا إلى DRAM) باستخدام إدارة قاعدة بيانات المحول (SDM) من Cisco (يتم تحميله على ذاكرة Flash للموجه مع إدارة قاعدة بيانات المحول (SDM) من Cisco).

<u>المكونات المستخدمة</u>

تستند المعلومات الواردة في هذا المستند إلى موجه Cisco ومدير أجهزة الأمان (2.2 (SDM.

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

<u>الاصطلاحات</u>

راجع <u>اصطلاحات تلميحات Cisco التقنية للحصول على مزيد من المعلومات حول اصطلاحات المستندات.</u>

<u>التكوين</u>

تمكين Cisco IOS IPS باستخدام SDF لإعدادات المصنع الافتراضية

إجراء واجهة سطر الأوامر

أكمل هذا الإجراء لاستخدام واجهة سطر الأوامر (CLI) لتكوين موجه من السلسلة Cisco 1800 Series باستخدام Cisco IOS IPS لتحميل محرك أقراص ثابتة بسرعة 128 ميجابت على ذاكرة الفلاش الخاصة بالموجه.

قم بإدخال أوامر التكوين (واحد لكل سطر)، ثم اضغط Cntl+Z للنهاية. yourname(config) #ip ips notify sdee قم بإنشاء اسم قاعدة IPS يتم إستخدامه للاقتران بالواجهات. yourname(config) #ip ips name myips 4. قم بتكوين أمر موقع IPS لتحديد الملف الذي سيقوم نظام Cisco IOS IPS بقراءة التوقيعات منه.يستخدم ا	.1
قم بإنشاء اسم قاعدة IPS يتم إستخدامه للاقتران بالواجهات. _{yourname(config)} ips name myips 4. قم بتكوين أمر موقع IPS لتحديد الملف الذي سيقوم نظام Cisco IOS IPS بقراءة التوقيعات منه.يستخدم ب	.2
4. قم بتكوين أمر موقع IPS لتحديد الملف الذي سيقوم نظام Cisco IOS IPS بقراءة التوقيعات منه.يستخدم «	
المتال الملف على 128 Hash: 128 ميجابت.Sof. يمكن ان يكون جزء عنوان URL للموقع من هذا الأمر اي عنوار URL صالح يستخدم الذاكرة المؤقتة (flash) أو القرص أو البروتوكولات عبر FTP و HTTP و HTTP و HTTP و FTP و SCP و TFTP للإشارة إلى الملفات. yourname(config)#ip ips sdf location flash:128MB.sdf	ذا R
ملاحظة: يجب تمكين الأمر terminal monitor إذا قمت بتكوين الموجه عبر جلسة عمل على برنامج Telnet لن ترى رسائل SDEE عند بناء محرك التوقيع. 5. قم بتمكين IPS على الواجهة حيث تريد تمكين Cisco IOS IPS من مسح حركة المرور. في هذه الحالة، تم تبكينا ما حكاد الاتحاض ما حاليا حيث 10 cisco IOS الا	و

yourname(config)#interface fastEthernet 0
yourname(config-if)#ip ips myips in
:Oct 26 00:32:30.297: %IPS-6-SDF_LOAD_SUCCESS*
SDF loaded successfully from opacl
:Oct 26 00:32:30.921: %IPS-6-SDF_LOAD_SUCCESS*
SDF loaded successfully from flash:128MB.sdf
:Oct 26 00:32:30.921: %IPS-6-ENGINE_BUILDING*
OTHER - 4 signatures - 1 of 15 engines
:Oct 26 00:32:30.921: %IPS-6-ENGINE_READY*
OTHER - 0 ms - packets for this engines will be scanned
:Oct 26 00:32:30.921: %IPS-6-ENGINE_BUILDING*
MULTI-STRING - 0 signatures - 2 of 15 engines

:Oct 26 00:32:30.921: %IPS-6-ENGINE_BUILD_SKIPPED* MULTI-STRING - there are no new signature definitions for this engine :Oct 26 00:32:30.921: %IPS-6-ENGINE_BUILDING* STRING.ICMP - 1 signatures - 3 of 15 engines :Oct 26 00:32:30.941: %IPS-6-ENGINE_READY* STRING.ICMP - 20 ms - packets for this engine will be scanned :Oct 26 00:32:30.945: %IPS-6-ENGINE_BUILDING* STRING.UDP - 17 signatures - 4 of15 engines :Oct 26 00:32:31.393: %IPS-6-ENGINE_READY* STRING.UDP - 448 ms - packets for this engine will be scanned :Oct 26 00:32:31.393: %IPS-6-ENGINE_BUILDING* STRING.TCP - 58 signatures - 5 of 15 engines :Oct 26 00:32:33.641: %IPS-6-ENGINE_READY* STRING.TCP - 2248 ms - packets for this engine will be scanned :Oct 26 00:32:33.641: %IPS-6-ENGINE_BUILDING* SERVICE.FTP - 3 signatures - 6 of 15 engines :Oct 26 00:32:33.657: %IPS-6-ENGINE_READY* SERVICE.FTP - 16 ms - packets for this engine will be scanned :Oct 26 00:32:33.657: %IPS-6-ENGINE_BUILDING* SERVICE.SMTP - 2 signatures - 7 of 15 engines :Oct 26 00:32:33.685: %IPS-6-ENGINE_READY* SERVICE.SMTP - 28 ms - packets for this engine will be scanned :Oct 26 00:32:33.689: %IPS-6-ENGINE_BUILDING* SERVICE.RPC - 29 signatures - 8 f 15 engines :Oct 26 00:32:33.781: %IPS-6-ENGINE_READY* SERVICE.RPC - 92 ms - packets for this engine will be scanned :Oct 26 00:32:33.781: %IPS-6-ENGINE_BUILDING* SERVICE.DNS - 31 signatures - 9 of 15 engines :Oct 26 00:32:33.801: %IPS-6-ENGINE_READY* ${\tt SERVICE.DNS}$ - 20 ms - packets for this engine will be scanned :Oct 26 00:32:33.801: %IPS-6-ENGINE_BUILDING* SERVICE.HTTP - 132 signatures - 10 of 15 engines :Oct 26 00:32:44.505: %IPS-6-ENGINE_READY* SERVICE.HTTP - 10704 ms - packets for this engine will be scanned :Oct 26 00:32:44.509: %IPS-6-ENGINE_BUILDING* ATOMIC.TCP - 11 signatures - 11 of 15 engines :Oct 26 00:32:44.513: %IPS-6-ENGINE_READY* ATOMIC.TCP - 4 ms - packets for this engine will be scanned :Oct 26 00:32:44.513: %IPS-6-ENGINE_BUILDING* ATOMIC.UDP - 9 signatures - 12 of 15 engines :Oct 26 00:32:44.517: %IPS-6-ENGINE_READY* ATOMIC.UDP - 4 ms - packets for this engine will be scanned :Oct 26 00:32:44.517: %IPS-6-ENGINE_BUILDING* ATOMIC.ICMP - 0 signatures - 13 of 15 engines :Oct 26 00:32:44.517: %IPS-6-ENGINE_BUILD_SKIPPED* ATOMIC.ICMP - there are no new signature definitions for this engine :Oct 26 00:32:44.517: %IPS-6-ENGINE_BUILDING* ATOMIC.IPOPTIONS - 1 signatures - 14 of 15 engines :Oct 26 00:32:44.517: %IPS-6-ENGINE_READY* ATOMIC.IPOPTIONS - 0 ms - packets for this engine will be scanned :Oct 26 00:32:44.517: %IPS-6-ENGINE_BUILDING* ATOMIC.L3.IP - 5 signatures - 15 of 15 engines :Oct 26 00:32:44.517: %IPS-6-ENGINE_READY* ATOMIC.L3.IP - 0 ms - packets for this engine will be scanned yourname(config-if)#ip ips myips out yourname(config-if)#ip virtual-reassembly

في أول مرة يتم فيها تطبيق قاعدة IPS على واجهة، يبدأ Cisco IOS IPS التوقيعات التي تم إنشاؤها من الملف المحدد بواسطة أمر مواقع SDF. يتم تسجيل رسائل SDEE إلى وحدة التحكم وإرسالها إلى خادم syslog في حالة تكوينها. تشير رسائل SDEE ذات *<number>* من *<number*محركات إلى عملية إنشاء محرك التوقيع. وأخيرا، عندما يكون الرقمان متشابهين، يتم بناء جميع المحركات.**ملاحظة:** إعادة تجميع IP الظاهري هي ميزة واجهة (عند تشغيلها) تقوم تلقائيا بإعادة تجميع الحزم المجزأة التي تأتي إلى الموجه من خلال تلك الواجهة. توصي Cisco بتمكين ip virtual-assembly على جميع الواجهات التي تأتي فيها حركة مرور البيانات إلى الموجه. في المثال أعلاه، بجانب تشغيل "ip virtual-assembly" على الواجهة fastEthernet 0، نقوم بتكوينه على شبكة VLAN رقم 1 الداخلية للواجهة أيضا. yourname(config)#int vlan 1 yourname(config-if)#ip virtual-reassembly

إجراء SDM 2.2

أكمل هذا الإجراء لاستخدام إدارة قاعدة بيانات المحول (SDM) من Cisco 2.2 لتكوين موجه من السلسلة Cisco 1800 Series باستخدام برنامج Cisco IOS IPS.

1. في تطبيق إدارة قاعدة بيانات المحول (SDM)، انقر فوق **تكوين**، ثم انقر فوق **منع**

🚯 Home 🥥	💲 Configure [🔂 Monitor	Retech Save	Q. Search	P Help	Cisco Systems	l.
Tesks 🔯	Intrusion Prevention Syst	em (IPS)				
Preventi and RCL	The IPS Licit IPS The IPS rule configuration witan specifies the location of the SD	d configures IPS ruler F (signature definition	s on an interface file).	and also		
	Use Case Network based in	Scenario				
Security Hudi		Verse Viteren				
			Launch IPS Rule	Wizard		
Cushy of Service						
ntrusion Prevention Sys	item (IPS)				02:45:58 UTC Mon Mar 13 2006 g	5

2. انقر فوق علامة التبويب **إنشاء IPS**، ثم انقر فوق **معالج قواعد تشغيل IPS**.تتطلب إدارة قاعدة بيانات المحول (SDM) من Cisco إعلام حدث IPS عبر SDEE لتكوين ميزة Cisco IOS IPS. بشكل افتراضي، لا يتم تمكين إعلام SDEE. يطلب منك إدارة قاعدة بيانات المحول (SDM) من Cisco تمكين إعلام حدث IPS عبر SDEE





4. انقر فوق Next (التالي).تظهر نافذة تحديد

IPS Wizard	0.1.11.1.1.1.		
	Select Interfaces Select the interfaces to which the IPS rule s should be applied to inbound or outbound.	hould be applied. Also cho	ose whether the rule
	Interface Name	Inbound	Outbound
A 11	BRI0		
andikhyek.com 17 State	FastEthernet0	v	· 되
		< Back Nexts Finish	Cancel Help

5. أخترت القارن ل أي أنت تريد أن يمكن IPS، وطقطقت إما **الوارد** أو **الصادر** تدقيق صندوق in order to أشارت إلى إتجاه أن قارن.**ملاحظة:** توصي Cisco بتمكين كل من الاتجاهات الواردة والصادرة عند تمكين IPS على واجهة.

6. انقر فوق **Next (التالي)**.يظهر إطار مواقع SDF.

7. طقطقة يضيف in order to شكلت SDF موقع.تظهر شاشة إضافة مكان

S Wizard	SDF Locations		
	Specify the locations from w Cisco IOS IPS. If Cisco IOS locations in order until it su	which the SDF (signature definition file) IPS fails to load the SDF from the first ccessfully loads the SDF file.	should be loaded by the location, it tries the
1	SDF Locations		
			Add
			Delete
130	Concernation of the second		Move Up
12-25	Add a Signature Locat	1011	Move Down
	 Specify SDF onflash: 		
69	File Name onflash:	256MB.sdf	
	C Specify SDF using U	RL	
	Protocci	http://www.indiana.com	cation, it can
	http://		
	Eemple		
All	I autosave		
	ок	Cancel Help	
- 11/			
1 1 1 1			-
TRANS			

- 8. انقر فوق الزر **تحديد SDF على** جهاز راديو **Flash**، واختر 256 ميجابايت.SDF من **اسم الملف في** القائمة المنسدلة **لذاكرة الفلاش**.
- 9. انقر فوق خانة الاختيار **الحفظ التلقائي**، وانقر فوق **موافق.ملاحظة:** يحفظ خيار الحفظ التلقائي ملف التوقيع تلقائيا عندما يكون هناك تغيير في التوقيع.يعرض إطار "مواقع SDF" موقع SDF



حظة: يمكنك إضافة مواقع توقيع إضافية من أجل تعيين نسخة إحتياطية.

- 10. انقر خانة الاختيار **إستخدام التوقيعات المدمجة (كنسخ إحتياطي).ملاحظة:** توصي Cisco بعدم إستخدام خيار التوقيع المضمن إلا إذا قمت بتحديد موقع واحد أو أكثر.
 - 11. طقطقت <mark>بعد ذلك</mark> in order to باشرت.تظهر نافذة



12. انقر فوق **إنهاء** تعرض شاشة حالة تسليم الأوامر الحالة كما يقوم محرك IPS بتجميع كل



Loaded

Loaded

Loaded

Loaded

Loaded

Loaded

Loaded

Skipped

Loaded

Loaded

Close

58

3

2

29

31

132

11

No New Signatures

.

التوقيع.

9

1

توضح هذه المعلومات المحركات التي تم

تحويلها برمجيا وعدد التوقيعات في هذا المحرك. بالنسبة للمحركات التي تعرض *التخطي* في عمود الحالة، لا يوجد توقيع محمل لذلك المحرك.

STRING.TCP

SERVICE.FTP

SERVICE.SMTP

SERVICE.RPC

SERVICE.DNS

SERVICE.HTTP

ATOMIC.TCP

ATOMIC.UDP

ATOMIC.ICMP

ATOMIC.IPOPTIONS

10

11

12

13

14

- 14. انقر فوق **إغلاق**" لإغلاق مربع الحوار "حالة تحويل التوقيع".
- 15. للتحقق من التوقيعات التي يتم تحميلها حاليا على الموجه، انقر فوق **تكوين**، ثم انقر فوق **منع التسلل**.
 - 16. انقر صفحة **تحرير IPS**، ثم انقر **التوقيعات**.تظهر قائمة توقيع IPS في نافذة التوقيعات.

Home	🚳 Configure 🔯 Monitor	@ Retresh	5		Q. Search	P Help		Cip	CO SYSTE
Tasks	🐼 Intrusion Prevention Sys	tem (IPS)							
	Create IPS Edit IPS								
1	D IDS Polities	Dates		F-1-4					
mectors	Giobal Settings			Select 0	y: [Al Sig	natures • Criteria: -NIA	-	10	read an all
32	G SDEE Messages	Cit Sele	ct All	\$ Add	· Gr Edit	Delete () Enable () De	able	0	Details
eat and RCL	12 Signatures	* Enabled	1	SgD	SubSig ID	Name	Action	Seventry	Eng
~	D Al Categories								SERV
<u> </u>	B	0		11002	0	Gnutella Server Reply	alarm	low	STRIN
UPN	B- Attack B- Benice	0		5088	0	vWWV Akopia MiniVend access	alarm	low	SERVI
60	B L2/L3/L4 Protocol	0		3153	0	FTP Improper Address	alarm	medum	SERVE
uriy Audi	B- Releases	•		3129	0	Mimail Virus C Variant File Attac	alarm drop reset	medium	SERVE
outing		0		5084	1	vNWW Alibaba attack 2	alarm	low	SERVI
1.		0		5084	0	vWWV Albaba attack 2	alarm	low	SERVE
10		0		11212	0	Yahoo Messenger Through HT	olarm	informational	SERVE
heHE		0		5080	0	WWW IEM WebSphere access	alarm	low	SERVI
0		0		3218	0	www.SGI wrap bug	olarm	medium	SERVE
Prevention		0		5052	0	www.vm.open.attempt	olarm	medium	SERVE
a-		0		9535	0	Back Door TansScout	olarm	high	STRIN
of Cambra		0		6062	1	DNS Authors Request	alarm	low	SERVE
		1						1 . p	
Sec.									-

<u>إلحاق تواقيع إضافية بعد تمكين SDF الافتراضية</u>

إجراء واجهة سطر الأوامر

لا يوجد أمر CLI متاح لإنشاء توقيعات أو قراءة معلومات توقيع من ملف IOS-SXXX.zip الموزع. توصي Cisco باستخدام إما SDM أو مركز الإدارة لأجهزة إستشعار IPS لإدارة التوقيعات على أنظمة Cisco IOS IPS.

بالنسبة للعملاء الذين لديهم ملف توقيع جاهز بالفعل ويريدون دمج هذا الملف مع SDF الذي يتم تشغيله على نظام Cisco IOS IPS، يمكنك إستخدام هذا الأمر:

yourname#**show running-config | include ip ips sdf** ip ips sdf location flash:128MB.sdf _{#yourname} ملف التوقيع المعرف بواسطة أمر موقع التوقيع هو حيث يقوم الموجه بتحميل ملفات التوقيعات عند إعادة تحميله أو عند إعادة تكوين الموجه IOS IPS. لكي تكون عملية الدمج ناجحة، يجب أيضا تحديث الملف المعرف بأمر موقع ملف التوقيع.

- 1. أستخدم الأمر show للتحقق من مواقع التوقيع التي تم تكوينها حاليا.يعرض الإخراج مواقع التوقيع التي تم تكوينها. يظهر هذا الأمر من حيث يتم تحميل التوقيعات الجاري تشغيلها حاليا. yourname#show ip ips signatures Builtin signatures are configured تم تحميل التواقيع آخر مرة من الذاكرة المؤقتة (flash:128 ميغابايت من أداة SDFإصدار S128.0 من Cisco SDFإصدار V0.0 من Trend SDF
- 2. أستخدم الأمر **copy <***url***>ips-sdf،** بالإضافة إلى المعلومات الواردة من الخطوة السابقة، لدمج ملفات التوقيع. yourname#copy tftp://10.10.15/mysignatures.xml ips-sdf

! : (Loading mysignatures.xml from 10.10.10.5 (via Vlan1 [OK - 1612 bytes] Oct 26 02:43:34.904: %IPS-6-SDF_LOAD_SUCCESS: SDF loaded successfully from opacl* No entry found for lport 55577, fport 4714 No entry found for lport 51850, fport 4715 Oct 26 02:43:34.920: %IPS-6-SDF_LOAD_SUCCESS: SDF loaded successfully from* tftp://10.10.10.5/mysignatures.xml Oct 26 02:43:34.920: %IPS-6-ENGINE_BUILDING: OTHER - 4 signatures - 1 of 15 engines* Oct 26 02:43:34.920: %IPS-6-ENGINE_BUILD_SKIPPED: OTHER - there are no new signature* definitions for this engine - Oct 26 02:43:34.920: %IPS-6-ENGINE_BUILDING: MULTI-STRING - 0 signatures* of 15 engines 2 Oct 26 02:43:34.920: %IPS-6-ENGINE_BUILD_SKIPPED: MULTI-STRING - there are* no new signature definitions for this engine - Oct 26 02:43:34.920: %IPS-6-ENGINE_BUILDING: STRING.ICMP - 1 signatures* of 15 engines 3 Oct 26 02:43:34.920: %IPS-6-ENGINE_BUILD_SKIPPED: STRING.ICMP - there are* no new signature definitions for this engine - Oct 26 02:43:34.920: %IPS-6-ENGINE_BUILDING: STRING.UDP - 17 signatures* of 15 engines 4 Oct 26 02:43:34.920: %IPS-6-ENGINE_BUILD_SKIPPED: STRING.UDP - there are* no new signature definitions for this engine - Oct 26 02:43:34.924: %IPS-6-ENGINE_BUILDING: STRING.TCP - 59 signatures* of 15 engines 5 - Oct 26 02:43:36.816: %IPS-7-UNSUPPORTED_PARAM: STRING.TCP 9434:0 CapturePacket=False* This parameter is not supported Oct 26 02:43:37.264: %IPS-6-ENGINE_READY: STRING.TCP - 2340 ms - packets for this* engine will be scanned - Oct 26 02:43:37.288: %IPS-6-ENGINE_BUILDING: SERVICE.FTP - 3 signatures* of 15 engines 6 Oct 26 02:43:37.288: %IPS-6-ENGINE_BUILD_SKIPPED: SERVICE.FTP - there are* no new signature definitions for this engine - Oct 26 02:43:37.288: %IPS-6-ENGINE_BUILDING: SERVICE.SMTP - 2 signatures* of 15 engines 7 Oct 26 02:43:37.288: %IPS-6-ENGINE_BUILD_SKIPPED: SERVICE.SMTP - there are* no new signature definitions for this engine - Oct 26 02:43:37.288: %IPS-6-ENGINE_BUILDING: SERVICE.RPC - 29 signatures* of 15 engines 8 Oct 26 02:43:37.288: %IPS-6-ENGINE_BUILD_SKIPPED: SERVICE.RPC - there are* no new signature definitions for this engine - Oct 26 02:43:37.292: %IPS-6-ENGINE_BUILDING: SERVICE.DNS - 31 signatures* of 15 engines 9 Oct 26 02:43:37.292: %IPS-6-ENGINE_BUILD_SKIPPED: SERVICE.DNS - there are* no new signature definitions for this engine - Oct 26 02:43:37.296: %IPS-6-ENGINE_BUILDING: SERVICE.HTTP - 132 signatures* of 15 engines 10 Oct 26 02:43:37.296: %IPS-6-ENGINE_BUILD_SKIPPED: SERVICE.HTTP - there are* no new signature definitions for this engine - Oct 26 02:43:37.316: %IPS-6-ENGINE_BUILDING: ATOMIC.TCP - 11 signatures* of 15 engines 11 Oct 26 02:43:37.316: %IPS-6-ENGINE_BUILD_SKIPPED: ATOMIC.TCP - there are* no new signature definitions for this engine - Oct 26 02:43:37.316: %IPS-6-ENGINE_BUILDING: ATOMIC.UDP - 9 signatures* of 15 engines 12 Oct 26 02:43:37.316: %IPS-6-ENGINE_BUILD_SKIPPED: ATOMIC.UDP - there are* no new signature definitions for this engine - Oct 26 02:43:37.320: %IPS-6-ENGINE_BUILDING: ATOMIC.ICMP - 0 signatures* of 15 engines 13 Oct 26 02:43:37.320: %IPS-6-ENGINE_BUILD_SKIPPED: ATOMIC.ICMP - there are* no new signature definitions for this engine - Oct 26 02:43:37.320: %IPS-6-ENGINE_BUILDING: ATOMIC.IPOPTIONS - 1 signatures* of 15 engines 14

Oct 26 02:43:37.320: %IPS-6-ENGINE_BUILD_SKIPPED: ATOMIC.IPOPTIONS - there are* no new signature definitions for this engine

Oct 26 02:43:37.320: %IPS-6-ENGINE_BUILDING: ATOMIC.L3.IP - 5 signatures of 15 engines 15 Oct 26 02:43:37.320: %IPS-6-ENGINE_BUILD_SKIPPED: ATOMIC.L3.IP - there are no new signature definitions for this engine #yourname Byourname in a signa luces is proved in the second second by the second s

3. قم بتحديث SDF المعرفة بواسطة أمر موقع التوقيع، بحيث أنه عند إعادة تحميل الموجه، سيكون لديه مجموعة التوقيع المدمج مع التوقيعات المحدثة. يوضح هذا المثال فرق حجم الملف بعد حفظ التوقيع المدمج في ملف flash الخاص بقطر 128 ميجابت. yourname#show flash:

المحتوى عن ملف Cisco الافتراضي Aug 12 المائير مماني المائير المائي المائير المائي المائير المائير المائي المائير المائير المائير المائير المائي المائي المائير المائين المائير المائير المائير المائير المائي المائي المائير المائي المائين المائير المائي المائير المائير المائير المائير المائير المائي المائير المائير المائير المائير المائير المائير المائي المائي المائي المائي المائي المائي المائي المائي المائين المائين المائي المائين المائي المائي المائين المائين المائي المائي المائي المائي المائي المائي المائي المائي المائين المائي المائي المائي المائين المائي الممائي الممائي الممائي الممائي

إجراء SDM 2.2

بعد تمكين نظام منع التسلل (Cisco IOS (IPS، يمكن إضافة توقيعات جديدة إلى الموجه الذي يشغل مجموعة توقيع باستخدام وظيفة إستيراد SDM من Cisco. أتمت هذا steps in order to جلبت توقيع جديد:

- 1. أختر SDFs الافتراضية أو ملف تحديث IOS-Sxxx.zip لاستيراد توقيعات إضافية.
 - 2. انقر فوق **تكوين**، ثم انقر فوق **منع التسلل**.
 - 3. انقر فوق علامة التبويب **تحرير IPS**، ثم انقر فوق **إستيراد**.

5 IPS Policies	Import	* Select k	y: Al Sig	natures - Orteria:N(A,	•	To	rtal(303)
Global Settings SDEE Messages	From PC	ter flash	e 🗃 Edit	1 Delete 🔘 Enable 🥥 Dis	able	6	🗟 Details
Sinnatures	>> LINEAU	Ugie	SubSig ID	Name	Action	Severity	Enc."
All Categories	- e			FTP PASV Port Spoof			SERVI
D OS	0	11002	0	Gnutella Server Reply	alarm	low	STRIN
E- Attack	0	5088	0	vWWV Alkopia Min/Vend access	alarm	low	SERVI
E L2/L3/L4 Protocol	0	3153	0	FTP Improper Address	alarm	medium	SERVI
⊡- <mark>`</mark> Releases	•	3129	0	Mimail Virus C Variant File Attac	alarm drop reset	medium	SERVI
	0	5084	1	vWWV Alibaba attack 2	alarm	low	SERVI
	0	5084	0	vWWV Alibaba attack 2	alarm	low	SERVI
	0	11212	0	Yahoo Messenger Through HT	alarm	informational	SERVI
	0	5080	0	vWWV IBM WebSphere access	alarm	low	SERVI
	0	3218	0	vWWV SGI wrap bug	alarm	medium	SERVI
	0	5052	0	vWWV VTI Open attempt	aiarm	medium	SERVI
	0	9535	0	Back Door TansScout	alarm	high	STRIN
	0	6062	1	DNS Authors Request	alarm	low	SERVI
	1						

4. أختر **من الكمبيوتر الشخصي** من القائمة ال<mark>منسدلة "استيراد".</mark>

course 1	CCUSigs	C	C E .
105-5208	zip 🔍 105-5214	zip	
105-5209	.zip 🔍 105-5215	i.zip	
2105-5210	zip 🔍 105-5216	zip	
Q IOS-5211	.zip 🔍 105-5217	.zip	
105-5212	.zip		
2105-5213	.zip		
-			
<			
	F		00
File pame:	105-5217.zip		202

- 5. حدد الملف الذي تريد إستيراد التواقيع منه. هذا المثال آخر تحديث تم تنزيله من Cisco.com وتم حفظه على القرص الثابت لجهاز الكمبيوتر المحلي.
- 6. انقر فوق **فتح تحذير:** نظراً لتقييد الذاكرة، يمكن إضافة عدد محدود فقط من التوقيعات الجديدة فوق التوقيعات التي تم نشرها بالفعل. إذا تم تحديد عدد كبير للغاية من التوقيعات، فقد لا يتمكن الموجه من تحميل جميع التوقيعات الجديدة بسبب نقص الذاكرة.بمجرد اكتمال تحميل ملف التوقيع، تظهر شاشة إدراج

OS OS	New			-
Attack	Name	Deployed	Import	-
General Service	KazaA v2 UDP Clerit Htobe	Yes	M	
	KazaA v2 UDP Client Probe	Yes	M	
DNS	KaZaA v2 UDP Client Probe	Yes	V	
FINGER	Gnutella Client Request	Yes	P	
HTTP	Grutella Server Reply	Yes	•	
Ident	Gtella File Request	No		
IMAP	Bearshare File Request	No	Г	
	KaZaA Client Activity	Yes	V	
	Gnucleus File Request	Yes	V	
NTP	Limewire File Request	No	Г	
POP	Morpheus File Request	No	Г	
	Phex File Request	No	Г	
SMTP	Swapper File Request	No	Г	
SNMP	XoloX File Request	No	Г	
	GTK-Gnutella File Request	Yes	V	
File Sharing	Mutella File Request	No	Г	
SOCKS	Hotine Client Login	No	Г	
TFTP	Hotline File Transfer	No	Г	•
2: erge he specified signatures will eplace II the old signatures deploye DF.	be merged with the signatures already ed in the router will be removed and rep	deployed on the rou laced by the new sig	ter. natures from t	the

7. تصفح خلال عرض الشجرة الأيسر، وانقر خانة الاختيار **إستيراد** بجوار التوقيعات التي تريد إدراجها.

8. انقر زر **دمج** الراديو، ثم انقر **موافق.ملاحظة:** يستبدل خيار الاستبدال مجموعة التوقّيع الحالية علّى الموجه بالتوقيعات التي تحددها لإدراجها.بمجرد النقر فوق موافق، يرسل تطبيق SDM من Cisco التوقيعات إلى

Signature Delivery Status	
Delivering SDF to router	
	420

ملاحظة: يحدث إستخدام

عال لوحدة المعالجة المركزية أثناء تجميع التوقيعات وتحميلها. بعد تمكين SDF IDS على الواجهة، يبدأ ملف التوقيع في التحميل. يستغرق الموجه حوالي خمس دقائق لتحميل SDF. يمكنك محاولة إستخدام أمر Software يعرض إستخدام وحدة المعالجة المركزية من واجهة سطر الأوامر ببرنامج Cisco IOS Software. ومع ذلك، لا تحاول إستخدام أوامر إضافية أو تحميل وحدات أخرى من وحدات التحكم في الوصول (SDF) أثناء قيام الموجه بتحميل SDF. قد يتسبب ذلك في أن يستغرق إكمال عملية تجميع التوقيع وقتا أطول (نظرا لأن إستخدام وحدة المعالجة المركزية يقترب من نسبة إستخدام 100 في الوصول (نظرا لأن إستخدام وحدة المعالجة المركزية يقترب من نسبة إستخدام 100 في المائة في وقت تحميل SDF). قد تحتاج إلى إستعراض قائمة التوقيعات وتمكين التوقيعات إذا لم تكن في حالة *التمكين*.وقد ارتفع العدد الإجمالي للتوقيع إلى 519 توقيعا. يتضمن هذا الرقم جميع التوقيعات المتاحة في ملف ملف التمكين. تتتمي إلى الفئة الفرعية لمشاركة

🔓 IPS Policies		De Impo	nt =	Select t	y: All Sig	natures • Criteria:N/A	•	To	tal[305]
🐻 Global Settings		Selec	t Al	4 Ad	i • 🗐 Edit	1 Delete C Enable O Dis	able	0	a Details
G SDEE Messages		Easting		040	0.454.0	News	Antine	Caucada	Ere 4
🛃 Signatures	30 *	Enabled		39.0	Subsigit	ETP PASV Part Second	Action	Severay	SERVI
All Categories		6		44000	•	Cardela Carnes Book	- Constanting	1021	OTDAL
B- OS		0		11002	0	Gnutella Server Neply	alarm	low/	STRON
E- Service		0		5088	0	VWW Akopia MiniVend access	alarm	low	SERVI
E 🛄 L2/L3/L4 Protocol		0		3153	0	FTP Improper Address	alarm	medium	SERV1
🗈 🛄 Releases		•		3129	0	Mimail Virus C Variant File Attac	alarm drop reset	medium	SERVI
		0		5084	1	VWW Albaba attack 2	alarm	low	SERVI
		0		5084	0	VWWV Alibaba attack 2	alarm	low	SERVI
		0		11212	0	Yahoo Messenger Through HT	alarm	informational	SERVI
		0		5080	0	WWW IBM WebSphere access	alarm	low	SERVI
		0		3218	0	vwww SGI wrap bug	alarm	medium	SERVI
		0		5052	0	VWWV VTI Open attempt	alarm	medium	SERV1
		0		9535	0	Back Door TansScout	alarm	high	STRIN
		0		6062	1	DNS Authors Request	alarm	low	SERV1
		1				**** * *		· · ·	

للحصول على موضوعات أكثر تقدما حول كيفية إستخدام إدارة قاعدة بيانات المحول (SDM) لإدارة ميزة Cisco IOS IPS، ارجع إلى وثائق إدارة قاعدة بيانات المحول (SDM) من Cisco في عنوان URL هذا:

تحديد التوقيعات والعمل باستخدام فئات التوقيع

لتحديد كيفية تحديد التوقيعات الصحيحة للشبكة بشكل فعال، يجب أن تعرف بعض الأشياء عن الشبكة التي تقوم بحمايتها. تساعد معلومات فئة التوقيع المحدثة في Cisco SDM 2.2 والإصدارات الأحدث العملاء في تحديد مجموعة التوقيعات الصحيحة لحماية الشبكة.

الفئة هي طريقة لتجميع التوقيعات. إنه يساعد على تضييق تحديد التوقيع إلى مجموعة فرعية من التوقيعات المتعلقة ببعضها البعض. يمكن أن ينتمي توقيع واحد إلى فئة واحدة فقط أو يمكن أن ينتمي إلى فئات متعددة.

هذه هي خمس فئات للمستوى الأعلى:

- OS—تصنيف التوقيع المستند إلى نظام التشغيل
 - تصنيف التوقيع المستند إلى هجوم
 - تصنيف التوقيع المستند إلى الخدمة
- بروتوكول الطبقة 2-4- تصنيف التوقيع المستند إلى البروتوكول
 - الإصدارات تصنيف التوقيع المستند إلى الإصدار

وينقسم كل فئة من هذه الفئات أيضا إلى فئات فرعية.

على سبيل المثال، ضع في اعتبارك شبكة منزلية مع اتصال واسع النطاق بالإنترنت ونفق للشبكة الخاصة الظاهرية (VPN) بشبكة الشركة. يحتوي موجه النطاق الترددي العريض على جدار حماية Cisco IOS الذي تم تمكينه على الاتصال المفتوح (غير VPN) بالإنترنت لمنع إنشاء أي اتصال من الإنترنت وتوصيله بالشبكة المنزلية. يسمح بجميع حركات المرور التي تنشأ من الشبكة المنزلية إلى الإنترنت. افترض أن المستخدم يستخدم جهاز كمبيوتر مستند إلى Windows ويستخدم تطبيقات مثل HTTP (إستعراض الويب) والبريد الإلكتروني.

يمكن تكوين جدار الحماية بحيث يتم السماح بالتدفق عبر الموجه فقط للتطبيقات التي يحتاج إليها المستخدم. وهذا سيتحكم في تدفق حركة المرور غير المرغوب فيها والتي يحتمل أن تكون سيئة والتي يمكن أن تنتشر عبر الشبكة. ضع في الاعتبار أن المستخدم المنزلي لا يحتاج إلى خدمة معينة أو لا يستخدمها. إذا تم السماح لهذه الخدمة بالتدفق عبر جدار الحماية، فهناك ثقب محتمل يمكن أن يستخدمه الهجوم للتدفق عبر الشبكة. تسمح أفضل الممارسات فقط بالخدمات المطلوبة. الآن، من الأسهل تحديد التواقيع التي سيتم تمكينها. تحتاج إلى تمكين أن تنتشر عبر الشبكة. ضع يسمح لها بالتدفق عبر جدار الحماية. في هذا المثال، تتضمن الجريم الشبكة. تسمح أفضل الممارسات فقط بالخدمات المطلوبة. الآن، من الأسهل تحديد التواقيع التي سيتم تمكينها. تحتاج إلى تمكين التواقيع فقط للخدمات التي يسمح لها بالتدفق عبر جدار الحماية. في هذا المثال، تتضمن الخدمات البريد الإلكتروني و HTTP. يقوم إدارة قاعدة بيانات المحول (SDM) من Site

لاستخدام الفئة لتحديد التوقيعات المطلوبة، أختر **الخدمة > HTTP**، وقم بتمكين كل التوقيعات. تعمل عملية التحديد هذه أيضا في شاشة إستيراد التوقيع، حيث يمكنك تحديد كل توقيعات HTTP واستيرادهم إلى الموجه الخاص بك.

الفئات الإضافية التي يجب تحديدها تشمل DNS و NetBIOS/SMB و HTTPS.

<u>تحديث توقيعات ملفات SDF الافتراضية</u>

يتم حاليا نشر ثلاث وحدات من وحدات SDF لكل بنية (Attack-drop.dsf، و 128 ميجابايت.sdf، و 256 ميجابايت.sdf) على موقع الويب Cisco.com على موقع الويب <u>http://www.cisco.com/pcgi-bin/tablebuild.pl/ios-sigup</u> (للعملاء <u>المسجلين</u> فقط). سيتم نشر الإصدارات الأحدث من هذه الملفات بمجرد توفرها. لتحديث الموجهات التي تعمل بنظام التشغيل Cisco IOS IPS باستخدام وحدات SDF الافتراضية هذه، انتقل إلى موقع الويب وقم بتنزيل أحدث الإصدارات من هذه الملفات.

إجراء واجهة سطر الأوامر

1. انسخ الملفات التي تم تنزيلها إلى الموقع الذي تم تكوين الموجه عليه لتحميل هذه الملفات منه. لمعرفة مكان تكوين الموجه حاليا، أستخدم show running-config | في أمر قوات الحماية من خلال ip ips. Router#show running-config | in ips sdf ip ips sdf location flash://256MB.sdf autosave

في هذا المثال، يستخدم الموجه وحدة تحكم بسرعة 256 ميجابت.SDF على ذاكرة Flash (الذاكرة المؤقتة). يتم تحديث الملف عند نسخ الجهاز الجديد الذي تم تنزيله بسرعة 256 ميجابت.SDF إلى ذاكرة Flash الخاصة بالموجه.

2. قم بإعادة تحميل النظام الفرعي Cisco IOS IPS لتشغيل الملفات الجديدة.هناك طريقتان لإعادة تحميل Cisco IOS IPS: إعادة تحميل الموجه أو إعادة تكوين Cisco IOS IPS لتشغيل النظام الفرعي IOS IPS لإعادة تحميل التوقيعات. لإعادة تكوين Cisco IOS IPS، قم بإزالة جميع قواعد IPS من الواجهات التي تم تكوينها، ثم قم بإعادة تطبيق قواعد IPS مرة أخرى على الواجهات. وهذا سيقوم بتشغيل نظام IOS IOS IPS لإعادة التحميل.

إجراء SDM 2.2

أتمت هذا steps in order to حدثت التقصير SDFs على المسحاج تخديد:

1. انقر فوق **تكوين**، ثم انقر فوق **منع التسلل**. 2. انقر فوق علامة التبويب **تحرير IPS**، ثم انقر فوق **إعدادات عامة**.

IPS Policies			<u>ت</u> و
3 Global Settings		Item Name	Item Value
SDEE Messages		Syslog	Enabled
1 Signatures	30	SDEE	Enabled
ag orginatores	•	SDEE Alerts	200
		SDEE Messages	200
		SDEE Subscription	1
		Engine Options	Disabled
		Fail Closed	Disabled
		Ose Bulli-In Signatures (as backup)	Enabled
		Chur Cuard	Disabled
		Shuh Event	
		Timeout	30
		Timeout	30
		Timeout Configured SDF Locations: 4 Add a f	30 Edit 🏦 Delete 🚖 Move Up 🐥 Move Down 🔊 Reload I
		Timeout Configured SDF Locations: Add C 1 flash///sdmips.sdf	30 Edit 🏦 Delete 🏦 Move Up 🦊 Move Down 🔊 Reload I
		Timeout Configured SDF Locations: Add Add (1) flash:0128MB.sdf flash:0128MB.sdf (autosave)	30 Edit 🏦 Delete 全 Move Up & Move Down 谷 Reload :
		Timeout Configured SDF Locations:	30 Edit 🏦 Delete 🎓 Move Up 🦊 Move Down 🔊 Reload 1

يظهر أعلى واجهة المستخدم الإعدادات العمومية. يظهر النصف السفلي من واجهة المستخدم مواقع SDF التي تم تكوينها حاليا. في هذه الحالة، يتم تكوين ملف 256 ميجابت.sdf من ذاكرة Flash. 3. أختر **إدارة الملفات** من قائمة الملف.تظهر شاشة إدارة

w Folder C Load file from PC Name 28MB.sdf 56MB.sdf ackup.cfg 180x-advipservicesk9-mz.124-6.T ommon.tar ome.shtml ome.tar	Copy Image: Copy Size(bytes) 504630 725688 5,564 1,795,940 1,007,616 1,038 142152	Paste Rename Dele Time Modified 08/25/05 01:37:02 01/28/06 10:40:00 10/07/05 10:10:32 03/11/06 14:08:26 10/24/05 00:32:16 10/24/05 00:32:16
Name 28MB.sdf 56MB.sdf ackup.cfg 180x-advipservicesk9-mz.124-6.T ommon.tar ome.shtml ome.tar	Size(bytes) 504630 725688 5,564 17,795,940 1,007,616 1,038 14,2152	Time Modified 08/25/05 01:37:02 01/28/06 10:40:00 10/07/05 10:10:32 03/11/06 14:08:26 10/24/05 00:32:16 10/24/05 00:32:16
28MB.sdf 56MB.sdf ackup.cfg 180x-advipservicesk9-mz.124-6.T ommon.tar ome.shtml ome.tar	504630 725688 5,564 17,795,940 1,007,616 1,038	08/25/05 01:37:02 01/28/06 10:40:00 10/07/05 10:10:32 03/11/06 14:08:26 10/24/05 00:32:16 10/24/05 00:32:16
56MB.sdf ackup.cfg 180x-advipservicesk9-mz.124-6.T ommon.tar ome.shtml ome.tar	725688 5,564 17,795,940 1,007,616 1,038	01/28/06 10:40:00 10/07/05 10:10:32 03/11/06 14:08:26 10/24/05 00:32:16 10/24/05 00:32:16
ackup.cfg 180x-advipservicesk9-mz.124-6.T ommon.tar ome.shtml ome.tar	5,564 17,795,940 1,007,616 1,038	10/07/05 10:10:32 03/11/06 14:08:26 10/24/05 00:32:16 10/24/05 00:32:16
180x-advipservicesk9-mz.124-6.T ommon.tar ome.shtml ome.tar	17,795,940 1,007,616 1,038	03/11/06 14:08:26 10/24/05 00:32:16 10/24/05 00:32:16
ommon.tar ome.shtml ome.tar	1,007,616	10/24/05 00:32:16 10/24/05 00:32:16
ome.shtml ome.tar	1,038	10/24/05 00:32:16
ome.tar	443463	
A A	113152	10/24/05 00:32:16
dm.tar	4,049,920	10/24/05 00:32:18
dmconfig-18xx.cfg	1,820	03/04/06 22:15:56
dmips.sdf	527028	03/13/06 03:14:42
ecuredesktop-ios-3.1.1.27-k9.pkg	1,684,577	03/04/06 22:17:02
igcategories.xml	321559	11/11/05 10:49:46
siclient-win-1.0.2.127.pkg	319662	03/04/06 22:17:18
	dmips.sdf ecuredesktop-ios-3.1.1.27-k9.pkg gcategories.xml slclient-win-1.0.2.127.pkg Close Help	Close Help

4. طقطقة **تحميل مبرد من pc**.سوف يظهر مربع الحوار حفظ

	Save File	22
	Look jn 🔁 SDF 💌 🗢 🖻 📸	. .
	126M8.sdf 126M8.sdf 126M8.sdf attack-drop.sdf	
	File game: 256MB.sdf	Open Cancel
		الملف.
ة فاعدة بيانات المحول	حتاج إلى تحديث، وانقر فتح .تظهر رسالة تحذير إدارة	5. اختر SDF الذي يا التي الذي الذي التي الذي التي الذي الذي الذي الذي التي الذي الذي الذي الذي الذي الذي الذي الذ
	iis directory already contains a file named 256MB.sdf. Do you war erwrite?	nt to
	Yes No	
		(SDM)
لية Conving File(s	يتبدال الملف الموجود.يعرض مربع الحوار تقدم عما ا	6. انقر فوق نعم لات
2	Uploading SDM files from PC to router	
	256MB.sdf	
	45% of 708.68 KB	
		التحميا

7. بمجرد اكتمال عملية التحميل، انقر فوق **إعادة تحميل التوقيعات** الموجودة على شريط أدوات موقع SDF. يقوم هذا الإجراء بإعادة تحميل Cisco IOS IPS.

ate IPS Edit IPS		
IPS Policies		ෂ්
🗔 Global Settings	Item Name	Item Value
G SDEE Messages	Syslog	Enabled
Signatures	SDEE SDEE Alerts SDEE Messages SDEE Subscription Engine Options Fail Closed Use Built-In Signatures (as backup) Deny Action on IPS interface Shun Event	200 200 1 Disabled Enabled Disabled
	Timeout	30
	Timeout Configured SDF Locations: & Add C Ed	30 It 🏦 Delete 🏦 Move Up 🤑 Move Down 🔊 Reload Signal
	Timeout Configured SDF Locations: Add C Ed flash://sdmips.sdf flash://128MB.sdf (autosave)	30 It 👚 Delete 🎓 Move Up 🤑 Move Down 🔊 Reload Signal
	Timeout Configured SDF Locations: Add C Ed flash:0128MB.sdf (autosave)	30 It 👚 Delete 🏦 Move Up 🤑 Move Down 🔊 Reload Signal

ملاحظة: تحتوي حزمة IOS-SXXX.zip على جميع التوقيعات التي يدعمها Cisco IOS IPS. يتم نشر الترقيات إلى حزمة التوقيع هذه على موقع الويب Cisco.com بمجرد توفرها. لتحديث التوقيعات الواردة في هذه الحزمة، راجع <u>الخطوة 2</u>.

<u>معلومات ذات صلة</u>

- <u>نظام Cisco لمنع الاقتحام</u>
- <u>الإعلامات الميدانية لمنتج الأمان (بما في ذلك اكتشاف إقتحام CiscoSecure)</u>
 - <u>الدعم الفني Cisco Systems</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