通過API方法從CSM提取CSV格式的ACL

目錄

<u>簡介</u> <u>必要條件</u> <u>需求</u> <u>採用元件</u> <u>背景資訊</u> 網路圖表 <u>CSM API許可證安裝/驗證</u> 配置步驟 使用CSM API 登入方法 獲取ACL規則 驗證 疑難排解

簡介

本檔案介紹如何透過CSM API方法提取由思科安全管理器(CSM)管理的裝置的存取控制清單 (ACL)(以逗號分隔值(CSV)格式)。

必要條件

需求

思科建議您瞭解以下主題:

- 思科安全管理員(CSM)
- CSM API
- API基礎知識

採用元件

本文中的資訊係根據以下軟體和硬體版本:

- CSM伺服器
- CSM API許可證 Product Name: L-CSMPR-API Product Description: L-CSMPR-API : Cisco Security Manager Pro - License to enable API Access
- •由CSM管理的自適應安全裝置(ASA)
- API客戶端。您可以使用cURL、Python或Postman。本文展示了Postman的整個過程。 必須關 閉CSM客戶端應用程式。如果CSM客戶端應用程式處於開啟狀態,則其使用者必須不同於使用 API方法的使用者。否則,API將返回錯誤。有關使用API功能的其他必備條件,您可以使用下

一本指南。API前提條件

本文中的資訊是根據特定實驗室環境內的裝置所建立。文中使用到的所有裝置皆從已清除(預設))的組態來啟動。如果您的網路運作中,請確保您瞭解任何指令可能造成的影響。

背景資訊

思科安全管理器(CSM)具有一些需要通過API實施的受管裝置配置功能。

其中一個配置選項是提取由CSM管理的每台裝置中配置的訪問控制清單(ACL)清單的方法。使用 CSM API是迄今為止實現此要求的唯一方法。

為此, Postman用作API客戶端和CSM版本4.19 SP1、ASA 5515版本9.8(4)。

網路圖表

CSM GUI Client



CSM API許可證安裝/驗證

CSM API是一種許可功能,您可以驗證CSM是否具有API許可證,在CSM客戶端中,導航到**Tools >** Security Manager Administration > Licensing頁面,確認您已安裝許可證。



۵,

API

- AutoLink
- ACL HitCount Settings
- CCO Settings
- Configuration Archive
- CS-MARS
- CSM Mobile
- Customize Desktop
- Debug Options
- Deployment
- Device Communication
- Device Groups
- Discovery
- Event Management
- Health and Performance Monitor
- Report Manager
- Identity Settings
- Image Manager
- IP Intelligence Settings
- Eventing Notification Settings
- IPS Updates
- ISE Settings

Licensing

- Logs
- Policy Management
- Policy Objects
- Process Monitoring Settings
- Single Sign-on Configuration
- Rule Expiration
- Server Security
- Take Over User Session
- Ticket Management
- Token Management
- VPN Policy Defaults
- Workflow
- Wall Settings

	ence second manager in	
CSN [25]		
	Lizense Information	
	Edition	Security Manager Professional
	Type	Permanent
	Number of devices licensed for this Security Manager installation	50
	Number of devices currently covered by license	37
	API License Available	Tes (Expires On 28 Apr 2020, 12:00:00 PDT)
	Install License	
	Install License	Expire's On
	Install License License File Installed on SecurityManager419_Api_0_Lilc 29 Jan 2020, 02:11:25 PST	Expire's On 28 Apr 2020, 12:00:00 PDT
	Instal License License File Installed on SecurityManager419_Api_0_1Jrc 29 Jan 2020, 02:11:25 PST SecurityManager411_StdTsProLipgr 31 May 2016, 01:29:21 PDT	Expire's On 28 Apr 2020, 12:00:00 PDT Never
	Install License License File Installed on SecurityManager419_Api_0_1Jic 29 Jan 2020, 02:11:25 PST SecurityManager411_StdTsProLipgr 31 May 2016, 01:29:21 PDT	Expire's On 28 Apr 2020, 12:00:00 PDT Never
	Install License License File Installed on SecurityManager419_Api_0_L1c 29 Jan 2020, 02:11:25 PST SecurityManager411_StdToProLipgr 31 May 2016, 01:29:21 PDT	Expire's On 28 Apr 2020, 12:00:00 POT Never Install a License

如果未應用API許可證,但您已有可以安裝許可證的.lic檔案,請按一下Install a License按鈕,必須 將許可證檔案儲存在CSM伺服器所在的同一磁碟中。

要安裝較新的思科安全管理器許可證,請執行以下步驟:

步驟1.將隨附的許可證檔案(.lic)從您收到的電子郵件儲存到您的檔案系統。

步驟2.將儲存的許可證檔案複製到Cisco Security Manager伺服器檔案系統中的已知位置。

步驟3.啟動思科安全管理器客戶端。

步驟4.導覽至工具 — >安全管理器管理.....

步驟5.在Cisco Security Manager - Administration視窗中,選擇Licensing

步驟6.按一下Install a License按鈕。

步驟7.從Install License對話方塊中,選擇Browse按鈕。

步驟8.導航至Cisco Security Manager伺服器檔案系統上儲存的許可證檔案,然後選擇OK按鈕。

步驟9.在Install License對話方塊中,按一下OK按鈕。

步驟10.確認顯示的許可證摘要資訊,然後按一下Close按鈕。

License Information	
Edition	Security Manager Professional
Type	Permanent
Number of devices licensed for this Security Manager installation	200
Number of devices currently covered by license	10
API License Available	No
Ucense File License File CK	Browse Cancel Help
SecurityManager413_Pro_50_1.lc 26 Jun 2017, 03:24:26 PDT	Never

19 9 - 19		Choose The License File				
)III • 🎽 CSM			♥] Q,+ Search CSH			
Pro	gram Files	Name	Date modified	Size		
4 🎍 Pro	gram Piles (x86)	🔮 CSM20200 1290 70926764.lc	29/01/2020 7:09 AM	10		
	Common Files	SecurityManager413_Addon_100_1.lc	12/06/2020 4:30 AM	18		
1 1	CSCOpx	SecurityManager413_Addon_50_1.1c	12/06/2020 4:30 AM	19		
	cam-repository cpi-bin collect conf databases dbupdete etc copyright icenses	×				
File selected:*	C5M20200129070	926764.Ac				
	th: \\WIN-A7JU18QCA72\C:\Program Files (x86)\CSCOpx\etc\loenses\CSM					
Path:						

CSM (PS)		
	License Information	
	Edition	Security Manager Professional
	Type	Permanent
	Number of devices licensed for this Security Manager installation	200
	Number of devices currently covered by license	10
	API License Available	No
	Install Licen License File: enses\CSM\CSM2020012907092676 License File SecurityMan OK	4.lc Browse
	SecurityManager413_Pro_50_1.kc 26 Jun 2017, 03:24:26 PDT	Never
		Install a License

API許可證只能應用於授權使用CSM專業版的伺服器。許可證無法應用於運行許可證標準版的 CSM。<u>API許可證要求</u>

配置步驟

API客戶端設定

如果使用Postman,則需要配置某些設定,這取決於每個API客戶端,但必須相似。

- 代理已禁用
- SSL驗證 關閉

CSM設定

• 已啟用API。在工具>安全管理器管理> API下

<u>API設定</u>

5	Ciso	co Security Manager - Administration	×
-• 🔤 🔤	API		
AutoLink			
- ACL HitCount Settings	API		
- CC0 Settings	✓ Enable API Service		
Configuration Archive			
- CS-MARS	Result Set Page Size:* 500		
- Gottering Backton	Active clent sessions:* 5		
Orbus Orbus			
Decky options	Request Payload Max Size (M8):* 2		
Opjoynen Opjoynen			
Device Grans			- L
- e Discovery		Save Reset Restore Defaults	
- Event Navagement			
Health and Performance Monitor			
Report Manager			
e Identity Settings			
-			
- IP Inteligence Settings			
-			
- • IPS Updates			
Eicensing			
- e Logs			
Policy Management			
Policy Objects			
Process Monitoring Settings			
Single sign on computation			
Group Georgia			
Take Over Liner Service			
Triat Massament			
Trian Management			
WEN Policy Defaults			
- • Workflow			
Wal Settings			
1			
		Go to System in Control Panel to activate Winner Phil	0

使用CSM API

您需要在API客戶端中配置以下兩個呼叫:

1.登入方法

2.獲取ACL值

供整個流程參考:

本實驗中使用的CSM訪問詳細資訊:

CSM主機名(IP地址):192.168.66.116。在API中,我們使用URL中的主機名。

使用者:admin

密碼:Admin123

登入方法

在其他服務上呼叫任何其他方法之前,必須呼叫此方法。

<u>CSM API指南:方法登入</u>

請求

1. HTTP方法: POST

2. URL:https://<hostname>/nbi/login

3.本文:

其中:

使用者名稱:與會話關聯的CSM客戶端使用者名稱

密碼:與會話關聯的CSM客戶端密碼。

reqld:此屬性唯一標識客戶端完成的請求,該值由CSM伺服器在相關響應中回顯。它可以設定為使 用者希望用作識別符號的任何內容。

heartbeatRequested:此屬性可以可選地定義。如果屬性設定為true,則CSM客戶端從CSM伺服器接 收心跳回撥。伺服器嘗試ping客戶端,其頻率接近(非活動超時)/2分鐘。如果客戶端不響應心跳 ,則API會在下一個間隔內重試心跳。如果心跳成功,會話不活動超時將被重置。

回撥Url:CSM伺服器進行回撥的URL。如果heartbeatRequested為true,則需要指定此項。僅允許基於HTTPS的回撥URL

4.傳送

▶ login	🛱 Comments o 🛛 Examples o 👻
POST - https://192.168.66.116/nbi/login 2	Send 🔻 Save 🔻
Params Authorization Headers (9) Body Pre-request Script Tests Settings	Cookies Code
🔍 none 🔍 form-data 🔍 x-www-form-urlencoded 🥥 raw 🔍 binary 🔍 GraphQL XML 👻	
<pre>1 k?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> 2 <csm:loginrequest xmlns:csm="csm"> 3 <protversion>1.0</protversion> 4 <reqid>123</reqid> 5 <username>admin</username> 6 <password>Admin123</password> 7 <heartbeatrequested>true</heartbeatrequested> 8 <callbackurl>https://192.168.66.116/nbi/login</callbackurl> 9 </csm:loginrequest> 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3</pre>	

選擇原始選項,如本例所示。

響應

登入API驗證使用者憑證並將會話令牌作為安全cookie返回。會話值儲存在**asCookie**鍵下,您必須 將此**值儲存**。

POST v https://192.168.30.17/nbi/login	Send - Save -
Params Authorization Headers (10) Body Pre-request Script Tests Settings	Cookies Code
🔍 none 🔍 form-data 🔍 xwww-form-urlencoded 👋 raw 🔍 binary 🔍 GraphQL 🛛 XML 👻	
1 Chuil version="1.0" encoding="UIF-8"> 2 < csri login@euest suns:csm" 3 <creditorision>1.0c/protVersion> 4 <redito1123(redits) </redito1123(redits) 5 <csrimes addit="" username=""></csrimes></creditorision>	
6 <pre>cossucr2x2isc0123/assucr2y 7 </pre>	
8 <_libsctdr:/https://192.168.30.17/mbi/loginc/cslibsctdr:> 9	
Body Cookies (1) Headers (11) Test Results Status: 200	
Pretty Raw Preview Visualize XML * 5	a Q
1 []bml version=1.0" encoding="UFL=0"} 2 (nsl:logintesponse malinsinsi"<(sm") 3 (cyrolVersion).10(pretVersion) 4 (reql0:ll23/reql0 5 (serviceVersion).20(serviceVersion) 6 (sessionTimeoutInWins).5(sessionTimeoutInWins) 7 (rnsl:logintesponse)	
Activate Go to System	
😌 Bootcarr	ip Build Browse 💽 😭 🤇

Bod	ty Cookies (1) Headers (11) Test Results		asCookie Valu					
	Name	Value	Domain	Path	HttpOnly			

獲取ACL規則

方法execDeviceReadOnlyCLICmds。可通過此方法執行的命令集是只讀命令,如統計資訊、可提 供有關特定裝置操作的附加資訊的監控命令。

CSM API使用手冊中的方法詳細資訊

請求

- 1. HTTP方法: POST
- 2. URL:https://hostname/nbi/utilservice/execDeviceReadOnlyCLICmds
- 3. HTTP報頭:標識身份驗證會話的登入方法返回的cookie。
- 輸入asCookie值(先前從方法登入獲得)。
- 主要:輸入「asCookie」
- 值:已獲取輸入值。
- 按一下覈取方塊以啟用它。
- 4.本文:

附註:上述XML正文可用於執行任何「show」命令,例如:「show run all」、「show run object」、「show run nat」等。

XML「<deviceReadOnlyCLICmd>」元素表示「<cmd>」和「<argument>」中指定的 命令必須為只讀。

其中:

裝置IP:必須對其執行命令的裝置IP地址。

cmd:已修正命令"show"。Regex允許混合大小寫[sS][hH][oO][wW]

引數:show命令引數。如「run」顯示裝置的運行配置,或「access-list」顯示訪問清單詳細資訊。

5.傳送

	POST login	POST Get ACL	× + •••	No Environment	• • •
▶ Get ACL				Comments 0	Examples 1 🔻
POST - https://192.	168.66.116/nbi/utilservice/execDevi	iceReadOnlyCLICmds	2	Send	✓ Save ▼
Params Authorization H	eaders (10) Body • Pre-r	request Script Tests	Settings	5	Cookies Code
🔵 none 🔍 form-data 🔍 x	-www-form-urlencoded 💿 raw	🔵 binary 🛛 🔵 GraphQL	XML 🔻		
<pre>2 < csm: execDeviceReadOm 3 <protversional.0< pre=""> 4 <reqid>123</reqid> 5 < deviceReadOnLyCLIGm 6 <deviceip>192.168.66 7 <cmd>>how</cmd> 8 <argument>access-lis 9 </argument></deviceip></protversional.0<></pre>	<pre>http://www.second.com/ lyCLICmdsRequest xmlns:csm= otVersion> id> id> id> id> id> id> id> id> ind> in</pre>	"csm">	4		

響應



驗證

您可以選擇將響應另存為檔案。導航到Save Response > Save to a file。然後選擇檔案位置並將其 另存為.csv型別。

Se	lect path to save file		x	Postman				- 0 ×
) The sktop 🔹	× ¢	Search Desktop	P	My Workspace •	🕹 Invite		○ × ¢ ▲	😻 👩 Upgrade 💌
Organize New folder Shortcut	_	Shortcut						
Fevorites	2	1.74 KB	-	• POST la chida ad			+ ··· No Environment	• • ¢
Downloads 792		fcs-csm-419-win-k9						nts 📧 🕴 Examples 🕱 💌
This PC	ervice_Pack1.exe here Self-Extractor ware	C5M20200129070926764.zip		rito				iend - Save -
Desktop Documents Comments Com	P-win-k9.zip	FileZilla_3.44.1_win64_sponsored- tup.exe FileZilla FTP Client	۰.	est Script Tests Settings				Cookies Code
Music Postman Pictures Shortcut Videos V		response.csv CSV File 1.36 KB		🕽 binary 🌒 GraphQL 🛛 XML 🔻				Beautify
File name: response.co/			~					
Save as type: All Files (".")			~					
Hide Folders		Save Cancel						
			- 4					
	Body Cookies (1) Headers							
	REY					VALUE		Save as example
	Date (0)					Thu, 02 Apr 2020 01:43:47 GMT		Save to a file
	Server @					Apache		
	Allow ①							
	Content-Length ()					253		
	Keep Alive					timeout=20, max=10000		1
	Content Type (1)					text/html: charsemics.88%.1		
	content-type ()					texonomy charges the output		
							Activate Windows Go to System in Control Panel to a	activate Windows.
1 9 🖬							@ Bootcamp Build	Browse 🖬 🛗 🖓

然後,您必須能夠使用Excel應用程式開啟此.csv檔案,例如。在.csv檔案型別中,可以將輸出儲存 為其他檔案型別,例如PDF、TXT等。

疑難排解

使用API的可能故障響應。

1.未安裝API許可證。

原因:API許可證已過期、未安裝或未啟用。

可能的解決方案:在Tools > Security Manager Administration > Licensing頁面下驗證許可證的到期 日期

驗證工具>安全管理器管理> API下是否啟用了API功能

確認本指南前面的CSM API許可證安裝/驗證部分的設定。

2.用於API登入的CSM IP地址錯誤。

原因:API呼叫的URL中CSM伺服器的IP地址錯誤。

可能的解決方案:在API客戶端的URL中驗證主機名是CSM伺服器的正確IP地址。

URL : https://<hostname>/nbi/login

3. 錯誤的ASA IP地址。

原因:在<deviceIP></deviceIP>標籤之間的主體上定義的IP地址不能是正確的地址。

可能的解決方案:確認已在主體語法中定義了正確的裝置IP地址。

4.沒有與防火牆的連線。

原因:裝置與CSM沒有連線

可能的解決方案:從CSM伺服器運行測試連線,並對與裝置的進一步連線進行故障排除。

有關更多錯誤代碼和說明的資訊,請點選下一連結中的「思科安全管理器API規範指南」獲取更多 <u>詳情。</u>