# APIメソッドによるCSV形式のCSMからの ACLの抽出

## 内容

 概要

 前提条件

 要件

 使用するコンポーネント

 背景説明

 ネットワーク図

 CSM APIライセンスのインストール/検証

 設定手順

 CSM APIを使用する

 ログイン方法

 ACLルールの取得

 確認

 トラブルシュート

## 概要

このドキュメントでは、CSM APIメソッドを介してCisco Security Manager(CSM)によって管理 されるデバイスのアクセスコントロールリスト(ACL)をカンマ区切り値(CSV)形式で抽出する方法 について説明します。

# 前提条件

### 要件

次の項目に関する知識があることが推奨されます。

- Cisco Security Manager(CSM)
- CSM API
- APIの基礎知識

### 使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、次のソフトウェアとハードウェアのバージョンに基づいています。

- CSMサーバ
- CSM APIライセンス Product Name: L-CSMPR-API Product Description: L-CSMPR-API : Cisco Security Manager Pro - License to enable API Access
- CSMで管理される適応型セキュリティアプライアンス(ASA)
- APIクライアント。cURL、Python、またはPostmanを使用できます。この記事では、

Postmanのプロセス全体を示します。 CSMクライアントアプリケーションを閉じる必要があ ります。CSMクライアントアプリケーションが開いている場合、はAPIメソッドを使用する ユーザとは異なるユーザである必要があります。それ以外の場合、APIはエラーを返します。 API機能を使用するための追加の前提条件については、次のガイドを使用できます。APIの前 提条件

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されました。このド キュメントで使用するすべてのデバイスは、初期(デフォルト)設定の状態から起動しています 。本稼働中のネットワークでは、各コマンドによって起こる可能性がある影響を十分確認してく ださい。

### 背景説明

Cisco Security Manager(CSM)には、APIを介して実装する必要がある管理対象デバイス設定の機能がいくつかあります。

これらの設定オプションの1つは、CSMによって管理される各デバイスで設定されているアクセ スコントロールリスト(ACL)のリストを抽出する方法です。この要件を達成するには、CSM APIを使用する方法しかありません。

これらの目的のために、PostmanはAPIクライアントおよびCSMバージョン4.19 SP1、ASA 5515バージョン9.8(4)として使用されます。

### ネットワーク図

CSM GUI Client



# CSM APIライセンスのインストール/検証

CSM APIはライセンス済みの機能です。CSMクライアントで、[Tools] > [Security Manager Administration] > [Licensing]ページに移動し、ライセンスがすでにインストールされていることを 確認します。



#### 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

SM 95			
	License Information		
	Edition	Security Manager Professional	
	Туре	Permanent	
	Number of devices licensed for this Security Manager installation	50	
	Number of devices currently covered by license	37	
	API License Available	Yes (Expires On 28 Apr 2020, 12:00:00 PDT)	٦.
			-
	Install License		_
	Install License License File Installed on	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	
	Install License License File Installed on SecurityManager419_Api_0_Lik: 29 Jan 2020, 02:11:25 PST SecurityManager411_StdToProUpgr 31 May 2016, 01:29:21 PDT	Expire's On 28 Apr 2020, 12:00:00 POT Never	
	Install License License File Installed on SecurityManager419_Api_0_Lic 29 Jan 2020, 02:11:25 PST SecurityManager411_StaToProUpgr 31 May 2016, 01:29:21 PDT	Expire's On 28 Apr 2020, 12:00:00 POT Never	
	Install License License File Installed on SecurityManager419_Api_0_1.1c 29 Jan 2020, 02:11:25 P5T SecurityManager411_StdToProLipgr 31 May 2016, 01:29:21 P0T	Expire's On 28 Apr 2020, 12:00:00 PDT Never Install a License	

APIライセンスが適用されていないが、ライセンスをインストールできる.licファイルがすでに存 在する場合は、[Install a License]ボタンをクリックし、CSMサーバがある同じディスクにライセ ンスファイルを保存する必要があります。

新しいCisco Security Managerライセンスをインストールするには、次の手順を実行します。

ステップ1:受信した電子メールから添付したライセンスファイル(.lic)をファイルシステムに保存します。

ステップ2:保存したライセンスファイルをCisco Security Managerサーバのファイルシステム上の既知の場所にコピーします。

ステップ3:Cisco Security Managerクライアントを起動します。

ステップ4:[Tools] > [Security Manager Administration...]に移動します。

ステップ5:[Cisco Security Manager - Administration]ウィンドウで、[Licensing]を選択します

ステップ6:[Install a License]ボタンをクリックします。

ステップ7:[ライセンスのインスト**ール]ダイアログ**で、[参照]ボタン**を選択**します。

ステップ8:Cisco Security Managerサーバのファイルシステムに保存されているライセンスファイルに移動して選択し、[**OK**]ボタンを**選択**します。

ステップ9:[Install License]ダイアログボックスで、[OK]ボタンをクリックします。

ステップ10:表示された[License Summary]情報を確認し、[Close]ボタンをクリックします。

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 <b>9</b> - 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				
	\\WIN-A7JU18QCA72\C:\Program Files (x86)\CSCOpx\etc\loenses\CSM					
Path:						

ensing		
CSM IPS		
Licen	se Information	
Edito	n	Security Manager Professional
Type	1	Permanent
Numb	ber of devices licensed for this Security Manager installation	200
Numè	ber of devices currently covered by license	10
APIL	icense Available	No
Insta	Cisco registered users can click here to obtain a licer Other users can click here: http://www.cisco.com/or License File: enses/CSM/CSM202001290709267	nse: <u>http://www.cisco.com/op/license</u> p/license/public 64.lic Browse
Licen Securi Securi	ise File ityMan ItyMan	Cancel Help
Securi	ityManager413_Pro_50_1.lc 26 Jun 2017, 03:24:26 PDT	Never
		Install a License

APIライセンスは、CSM professional editionのライセンスを受けたサーバにのみ適用できます。 ライセンスのStandardエディションを実行しているCSMには、ライセンスを適用できません。 <u>APIライセンス要件</u>

# 設定手順

APIクライアントの設定

Postmanを使用する場合は、設定が必要な設定があります。これは各APIクライアントによって異なりますが、類似している必要があります。

• プロキシが無効

SSL検証:オフ

### CSMの設定

• 有効なAPI。[Tools] > [Security Manager Administration] > [API]の順に選択します。 <u>API設定</u>

4	Cisco Security Manager - Administrati	on 📃 🗖 🗙
	AP1	
	API  Finishe API Service  Result Set Page Szet: * 500  Active dent sessions: * 5  Reguest Peyload Max Size (MB):* 2	
		Save Reset Restore Defaults
Instanty Manager     Participence Settings     Evening Notification Settings     Dis Updates     If Settings     Use Settings     Evening		
e Logs     e Noto: Vanagement     e Noto: Vanagement     e Noto: Nonose Monitoring Settings     e Single Spon Configuration     e Single Spon Configuration     e Single Spontom     former from the		
Tail Or last formation     Tail Or last formation     Totel: Management     Totel: Management     Workflow     Workflow     Workflow		
- v ven seter yp		
		Activate Windows Go to System in Control Panel to activate Mind Control Code

# CSM APIを使用する

APIクライアントで次の2つのコールを設定する必要があります。

1.ログイン方式

2. ACL値の取得

プロセスを参照するには、次の手順を実行します。

この実習で使用するCSMアクセスの詳細:

CSMホスト名(IPアドレス):192.168.66.116.APIでは、URLのホスト名を使用します。

User:admin

パスワード: Admin123

### ログイン方法

このメソッドは、他のサービスで呼び出される他のメソッドよりも前に呼び出す必要があります。

CSM APIガイド:メソッドログイン

#### Request

1. HTTPメソッド: **POST** 

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

3.本文:

場所:

ユーザ名:セッションに関連付けられたCSMクライアントのユーザ名

パスワード:セッションに関連付けられているCSMクライアントパスワード。

reqld:この属性は、クライアントによって実行された要求を一意に識別します。この値は、関連付けられた応答でCSMサーバによってエコーされます。ユーザがIDとして使用するすべての設定が可能です。

heartbeatRequested:この属性はオプションで定義できます。属性がtrueに設定されている場合、 CSMクライアントはCSMサーバからハートビートコールバックを受信します。サーバは、(非ア クティビティタイムアウト)/2分に近い頻度でクライアントにpingを実行しようとします。クラ イアントがハートビートに応答しない場合、APIは次の間隔でハートビートを再試行します。ハ ートビートに成功すると、セッションの非アクティビティタイムアウトがリセットされます。

**callbackUrl**:CSMサーバがコールバックを行うURL。これは、heartbeatRequestedがtrueの場合に 指定する必要があります。HTTPSベースのコールバックURLのみが許可されます

4.送信

▶ 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"?&gt; 2 &lt; <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</pre>	

rawオプションを選択すると、この例のように表示されます。

応答

Login APIはユーザクレデンシャルを検証し、セッショントークンをセキュアなcookieとして返し ます。セッション値はasCookieキーの下に格納さ**れ**、これをCookie値として保存する必要**があり ます**。

POST v https://192.168.30.17/nbi/login	Send 🔻 Save 👻
Params Authorization Headers (10) Body  Pre-request Script Tests Settings	
🔍 none 🔍 form-data 🔍 xwww-form-urlencoded 🛛 🍈 raw 🔍 binary 🔍 GraphQL 🛛 XML 💌	
1 (Pail version="1.0" encoding="UF=8"> 2 - <_smiloginRecurst minstcsm="csm"> 3 - <protection=1.04 protection="3&lt;br">4 - <protection=1.04 protection="3&lt;br">5 - <pre></pre></protection=1.04></protection=1.04>	
6 Coassword>cisco123	
<pre>/ Creatications/Control/C</pre>	
Body Cookies (1) Headers (11) Test Results	
Pretzy Raw Preview Visualize XML *	<b>n</b> Q
1 Bixml version="1.0" encoding="UTF-5"}	I
2 (nslloginResponse xmls:nsl="csm") 3 (protVersion)1.0(/protVersion) 4 (reg10:123/reg10) 5 (serviceVersion)2.0(/serviceVersion) 6 (sessionTimeoutTrMins)15(/sessionTimeoutTrMins) 7 (/nslloginResponse)	
	Activate Windows Go to System in Control Panel to activate Windows.
	영 Bootcamp Build Browse 대 👸 🤇

y Cookies (1) Headers (1	1) Test Results	asCookie Valu			
Name	Value	Domain	Path	HttpOnly	

### ACLルールの取得

メソッドexecDeviceReadOnlyCLICmds。この方法で実行できるコマンドのセットは、統計情報 、監視コマンドなど、特定のデバイスの動作に関する追加情報を提供する読み取り専用コマンド です。

<u>CSM APIユーザガイドのメソッドの詳細</u>

### Request

1. HTTPメソッド: **POST** 

2.URL:https://hostname/nbi/utilservice/execDeviceReadOnlyCLICmds

3. HTTPヘッダー:認証セッションを識別するログイン方式によって返されるcookie。

メソッドログインから取得したasCookie値を入力します。

ポイント:「asCookie」を入力

[Value]:入力値を取得しました。

チェックボックスをクリックして有効にします。

### 4.本文:

**注:**上記のXML本文を使用すると、次のような「show」コマンドを実行できます。「show run all」、「show run object」、「show run nat」など

XML "<deviceReadOnlyCLICmd>"要素は、"<cmd>"および"<argument>"で指定されたコマンドが読み取り専用であることを示します。

場所:

deviceIP:コマンドを実行する必要があるデバイスのIPアドレス。

**cmd**:コマンド「**show」を修正。**regexでは、大文字と小文字を混在させることができます [sS][hH][oO][wW]

**引数:**showコマンドの引数。デバイスの実行コンフィギュレーションを表示する「run」や、アクセスリストの詳細を表示する「access-list」と同様に使用します。

#### 5.送信

$\supset$		POST login	POST Get ACL	× + •••	No Environment	• • •
	▶ Get ACL				📮 Comments 🛛	Examples 1 🔻
n	POST - https://192.1	68.66.116/nbi/utilservice/execDe	viceReadOnlyCLICmds	2	Send	Save 🔻
	1 Params Authorization He	eaders (10) Body • Pre	-request Script Tests	Settings	5	Cookies Code
	● none ● form-data ● x-	www-form-urlencoded 🛛 💿 raw	🔵 binary 🛛 🛛 GraphQL	XML 🔻		
	1 k?xml version="1.0" e 2 < <csm: execdevicereadon<br="">3 <protversion>1.0 4 <reqid>123</reqid> 5 &lt; <devicereadonlyclicm 6 <deviceip>192.168.66 7 <cmd>show</cmd> 8 <argument>access-lis; 9 10 <td><pre>ncoding="UTF-8"?&gt; lyCLICmdsRequest xmlns:csm ptVersion&gt; d&gt; .1</pre></td></argument></deviceip> t md&gt; nlyCLICmdsRequest&gt;</devicereadonlyclicm </protversion></csm:>	<pre>ncoding="UTF-8"?&gt; lyCLICmdsRequest xmlns:csm ptVersion&gt; d&gt; .1</pre>	="csm">	4		
-						

応答



# 確認

[Save Response as a File]オプションがあります。「レスポンスの**保存」>「ファイルに保存」に** 移動します。次に、ファイルの場所を選択し、.csvタイプで保存します。

S	Select path to save file		X	Postman				_ 0 X
③ ○ ↑ ■ Desktop →	~ ¢	Search Desktop	P	II My Workspace *	1 Invite		60 x t x	😝 👩 Uoerade 💌
Organize • New folder		¥ •		in y the approx			<b>•</b> • • •	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
★ Favorites ▲ Shortcut 2.11 KB		1.74 KB	^	INVE In childs and	B BOX beneral	1927 168 35 17 Inhilton	+ No Environment	
Desktop		fcs-csm-419-win-k9						
This PC	OService_Pack1.exe where Self-Extractor	C5M20200129070926764.zip		rifo			3	end 🔹 Save 🔹
Desktop	419-win-k9.zip	FileZilla_3.44.1_win64_sponsored- tup.exe		rest Script Tests Settings				
Music Postman		response.csv CSV File	1	∮binery ® GraphQL XML +				
Videos Videos		1.36 KB	~					
File name response.cov			~					
Save as type All Files (".")			~					
Hide Folders		Save Cancel						
	Body Cookies (1) Headers							175.8 Save Response 👻
	REY					VALUE		Save as example
	Date ()					Thu, 02 Apr 2020 01:43:47 GMT		Save to a file
	Server @					Apache		
	Allow @							
	Content-Length ()					253		
	Keep-Alive ①					timeout=20, max=10000		
	Connection ()					Keep-Alive		
	Content-Type @					text/html; charset=iso-8859-1		
							Activate Windows Go to System in Control Panel to a	
<b>1</b> 9 🖬								

次に、この.csvファイルをExcelアプリケーションで開くことができるようにする必要があります。.csvファイルタイプから、出力をPDF、TXTなどの他のファイルタイプとして保存できます。

# トラブルシュート

APIを使用して発生する可能性のあるエラー応答。

1. APIライセンスがインストールされていません。

原因:APIライセンスの有効期限が切れているか、インストールされていないか、有効になっていません。

考えられる解決策:[**Tools**] > [**Security** Manager Administration] > [Licensing]ページで、ライセン スの有効期限を確認します

[Tools] > [Security Manager Administration] > [API]でAPI機能が有効になっていることを確認しま す

このガイドの上の「CSM APIライセン**スのインストールと検証」**セクションの設定を確認します 。

2. APIログインに使用されているCSM IPアドレスが正しくありません。

原因:CSMサーバのIPアドレスがAPI呼び出しのURLに間違っています。

考えられる解決策:APIクライアントのURLで、ホスト名がCSMサーバの正しいIPアドレスであ ることを確認します。

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

3.誤ったASA IPアドレス。

原因:<deviceIP></deviceIP>タグの間のBodyに定義されているIPアドレスは、正しいものであってはなりません。

考えられる解決策:正しいデバイスのIPアドレスが[Body Syntax]で定義されていることを確認します。

4.ファイアウォールへの接続なし。

原因:デバイスはCSMと接続していません

考えられる解決策:CSMサーバからテスト接続を実行し、デバイスへのさらなる接続のトラブル シューティングを行います。

エラーコードと説明の詳細については、次のリンクにある『Cisco Security Manager API Specification Guide』を参照してく<u>ださ</u>い<u>。</u>