

# ISE 3.3とJAMFをMDMサーバとして統合

## 内容

---

[はじめに](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[バックグラウンド情報](#)

[設定](#)

[MDM Connection用のJAMF PROの準備](#)

[MDM接続用のISEの準備](#)

[JAMF PROインスタンスとの統合の初期接続を確認します。](#)

[トラブルシューティング：MDMサーバに到達できない](#)

[シナリオ 1.接続タイムアウトが発生しました](#)

[シナリオ 2.接続失敗：404](#)

[シナリオ 3.接続失敗：401](#)

[関連情報](#)

---

## はじめに

このドキュメントでは、JAMF PROインスタンス10.48.XでIdentity Services Engine(ISE)v3.3を実装するために必要な手順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。

- Identity Services Engine ( ISE )
- MDMソリューションとしてのJAMF

### 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バージョンに基づくものです。

- Cisco Identity Services Engine(ISE)v3.3
- JAMF PRO v10.48.1-t1689600654

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たものです。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、クリアな（デフォルト）設定で作業を開始しています。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。

## バックグラウンド情報

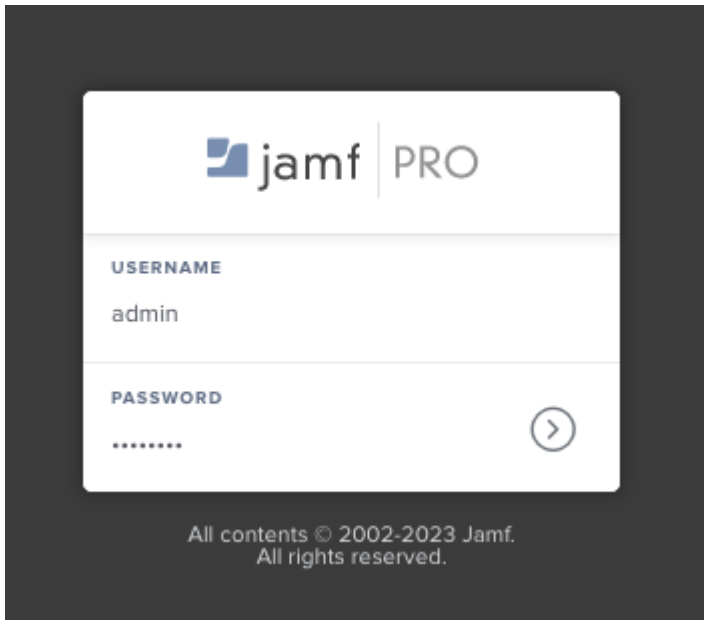
Cisco ISEは、Windowsコンピュータを管理するためのMDMサーバとしてJAMFをサポートします。これらのコンピュータ（JAMFによって管理される）が接続および認証されると、ISEはJAMFサーバからコンプライアンス情報を取得し、これらのデバイスのセキュリティポスチャに関する詳細情報を取得します。

この情報を使用して、ISEで設定された条件に応じてコンピュータを許可または拒否することにより、セキュアアクセスセキュリティを適用します。したがって、この実装は、攻撃者によって悪用される可能性のある潜在的な脆弱性やセキュリティの弱点を特定するのに役立ちます。

## 設定

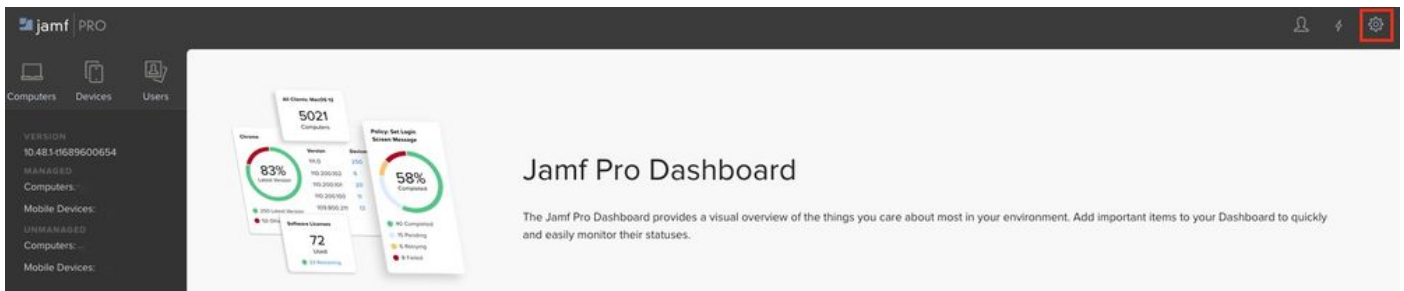
### MDM Connection用のJAMF PROの準備

ステップ 1：管理者権限を持つアカウント([https://YOUR\\_ACCOUNT.jamfcloud.com/index.html](https://YOUR_ACCOUNT.jamfcloud.com/index.html))でJAMFクラウドにログインします。



JAMF PROログインページ

ステップ 2メインメニューから、歯車アイコンを選択します。



JAMF PROダッシュボード

ステップ 3 メインメニューで、System > Useraccounts and groupsの順に選択します。

## Settings

[All](#) [System](#) [Global](#) [Jamf Apps](#) [Self Service](#) [Server](#) [Network](#) [Com](#)

### System 11 settings

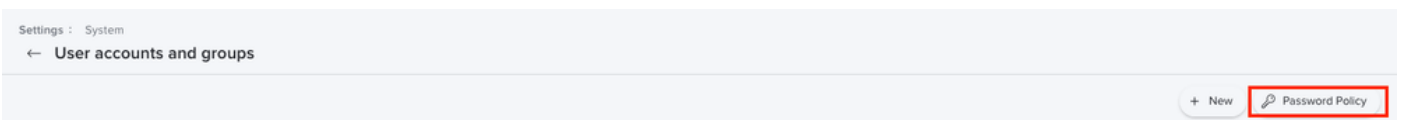


#### User accounts and groups

Set Jamf Pro user privileges, Directory Service accounts, and password policies

JAMF PROのシステム設定

ステップ 4 オプション Password Policy を選択します。



JAMF PROのユーザアカウントとグループ

ステップ 5 このセクションでは、Bearer Token Authenticationに加えてAllow Basic Authenticationというオプションがあることを確認します。



注:JAMF PRO v10.35以降では、APIの基本認証はデフォルトで有効になっていません。したがって、これらの機能を有効にして、MDM統合が機能していることを確認する必要があります。

詳細については、「[クラシックAPI認証の変更](#)」を参照してください。

ステップ 6 最後の機能を有効にしたら、ステップ3で説明したMenu Settingsに移動し、Network IntegrationMenuを探して選択します。

## Settings

[Clear](#)

[All](#) [System](#) [Global](#) [Jamf Apps](#) [Self Service](#) [Server](#) [Network](#)

## Network 1 result found for "network integration"



### Network integration

Integrate with a network access management service

JAMF PROネットワーク統合

ステップ 7+ Newの選択に進み、ISE 3.3の新しいインスタンスを追加します。

Settings : Network

← Network integration

+ New

NAME

No Network integration

JAMF PROネットワーク統合設定

ステップ 8 Network Access Management Serviceの下のドロップダウンメニューで、オプションをCisco ISEとしてマークしたままにします。

- 次に、この例に示すように、メニューDisplay Nameに名前を指定します。
- ISEの初期設定と接続については、次の標準設定のままにすることができます。
- 「設定の保存」に進みます。

**Network Access Management Service** Network access management service to use for the network integration

Cisco ISE

**Display Name** Display name for the network integration  
isev33

**Advanced Computer Search For Compliance Verification** Select the saved search for Cisco ISE to use to verify computers compliant to organizational standards  
None

**Computer Compliance Verification Failure Message** Optional message to display to the user via Cisco ISE when the computer is not compliant

**Computer Compliance Remediation Message** Optional message to display to the user via Cisco ISE about how to become compliant

**Advanced Mobile Device Search For Compliance Verification** Select the saved search for Cisco ISE to use to verify mobile devices compliant to organizational standards  
None

**Mobile Device Compliance Verification Failure Message** Optional message to display to the user via Cisco ISE when the mobile device is not compliant

**Mobile Device Compliance Remediation Message** Optional message to display to the user via Cisco ISE about how to become compliant

**Remote Lock And Wipe Passcode Assignment Method For Computers** Method to use to assign the passcode when locking or wiping computers via Cisco ISE  
Create Random Passcode

Cancel Save

ISEとのネットワーク統合の設定例

ステップ 9この統合により、  
[https://YOUR\\_ACCOUNT.jamfcloud.com/networkIntegrationEndpoint/ID](https://YOUR_ACCOUNT.jamfcloud.com/networkIntegrationEndpoint/ID)の形式でネットワーク統合URLが生成されます。ISEとの接続には後で使用する必要があるため、このURLを保存します。

## MDM接続用のISEの準備

ステップ 1 : Menu > Administration > Network Resources > External MDMの順に選択し、Addをクリックします。

Identity Services Engine Administration / Network Resources

Deployment Licensing Certificates Logging Maintenance Upgrade Health Checks Backup & Restore Admin Access Settings

### MDM / UEM Integrations

Unified Endpoint Management (UEM) and Mobile Device Management (MDM) integrations enable you to secure, monitor, and manage the endpoints on your network. Integrate UEM and MDM platforms with Cisco ISE to allow Cisco ISE to query the integrations for endpoint attributes. You can then use these attributes to create and apply necessary access control policies. Also, you can configure [General MDM Settings](#).

Add Duplicate Edit Delete Change Timeout Filter Download

<input type="checkbox"/>	MDM / UEM Integration Name	Status	Service Provider	Hostname / IP Address	Description	Timeout (msec)
No data found.						

ISE MDM統合メニュー

ステップ 2MDM / UEM統合名セグメント内でインストールに名前を付けます。

- Hostname / IP Addressセクションで、前のステップで生成されたURLから

YOUR\_ACCOUNT.jamfcloud.comを選択します。

- Portで、JAMF PROインスタンスとのHTTPS接続に443を選択します。
- セクションInstance Nameで、作成されたURLにセクションがない値を入力します（この場合は/networkIntegrationEndpoint/ID）。
- JAMF PROインスタンスへのフルアクセス権を持つユーザ名と、対応するパスワードを入力します。
- MDMサーバのStatusをEnabledに変更します。

Identity Services Engine Administration / Network Resources

Network Devices Network Device Groups Network Device Profiles External RADIUS Servers RADIUS Server Sequences NAC Managers External MDM

MDM / UEM Integrations > New

## New Server

Cisco ISE supports mobile device management and Microsoft configuration management servers. Click [here](#) to view the list of MDM servers supported by Cisco ISE.

MDM / UEM Integration Name\*  
JAMF\_PRO

Description

Server Type  
Mobile Device Manager

Authentication Type  
Basic

Hostname / IP Address\*  
YOUR\_ACCOUNT.jamfcloud.com

Port\*  
443 (max length: 5)

Instance Name  
/networkIntegrationEndpoint/ID

Username\*  
admin

Password\*  
\*\*\*\*\*

Polling Interval\*  
240

MDM/UEM Device Compliance Timeout\*  
30000 (1 to 30000 (milliseconds))

When re-authenticating an endpoint into the network Cisco ISE refers to cached MDM attributes of the endpoint. If the age of the cached MDM attributes is greater than the interval configured, Cisco ISE sends a fresh query to the MDM server for the endpoint's attributes. If there is a change in compliance status, Cisco ISE issues a Change of Authorization.

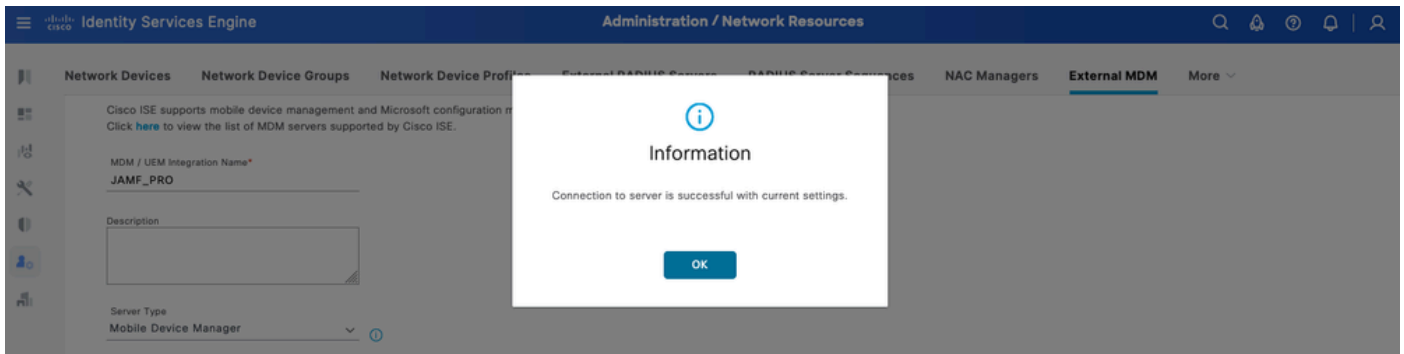
Compliance Cache Expiration Time\*  
1 (1 to 10080 (minutes))

Status  
Enabled

### ISE MDM JAMF PROの設定例

ステップ3下にスクロールして、接続のテストに進みます。接続が成功すると、次の画像が表示されます。同じ出力が表示されない場合は、このドキュメントの「トラブルシューティング」セ

クシヨンを参照してください。



MDM JAMFアカウントとの正常な接続

ステップ 4 前述のオプションでOKを選択します。ページの下部で、ISEがエンドポイントのセッションを関連付けるデバイスIDを見つけます。

- シナリオに応じて、デバイスのMACアドレスまたは証明書の属性を選択できます。
- このセクションをカスタマイズしたら、設定を保存します。

**i** This MDM or UEM server supports Cisco ISE API Version 3.

### Device Identifier

Configure Cisco ISE to identify endpoints through variables other than MAC addresses. This allows accurate identification of endpoints even the MAC address presented Cisco ISE is not necessarily the MAC address of the physical network interface card (for example, when MAC address randomisation is enabled). Check the check boxes next to the device identifiers to be used. Drag and drop the device identifiers to define the sequence of verification. If the first device identifier on the list is not available for an endpoint, then Cisco ISE checks for the second identifier on the list, and so on.

Device Identifier <b>i</b>	Enabled
1. Legacy MAC Address	<input checked="" type="checkbox"/>
2. Cert - SAN URI, GUID	<input type="checkbox"/>
3. Cert - CN, GUID	<input type="checkbox"/>



MDMサーバの追加設定

# JAMF PROインスタンスとの統合の初期接続を確認します。

パケットキャプチャ：接続に成功した場合、ISE PANサーバからJAMF PROインスタンスに送信されたHTTPSトラフィックを表示できます。

Protocol	Length	Info
TCP	74	47386 → 3128 [SYN, Seq=0 Win=29200 Len=0 MSS=1460 SACK_PERM TSval=211264130 TSecr=0 WS=128
TCP	74	3128 → 47386 [SYN, ACK] Seq=0 Ack=1 Win=65160 Len=0 MSS=1460 SACK_PERM TSval=503104063 TSecr=211264130 WS=128
TCP	66	47386 → 3128 [ACK] Seq=1 Ack=1 Win=29312 Len=0 TSval=211264131 TSecr=503104063
HTTP	183	CONNECT 443 HTTP/1.1
TCP	66	3128 → 47386 [ACK] Seq=1 Ack=118 Win=65152 Len=0 TSval=503104064 TSecr=211264131
HTTP	105	HTTP/1.1 200 Connection established
TCP	66	47386 → 3128 [ACK] Seq=118 Ack=40 Win=29312 Len=0 TSval=211264384 TSecr=503104317
TLSv1..	387	Client Hello
TCP	66	3128 → 47386 [ACK] Seq=40 Ack=439 Win=64896 Len=0 TSval=503104318 TSecr=211264385
TLSv1..	166	Server Hello
TCP	1254	3128 → 47386 [PSH, ACK] Seq=140 Ack=439 Win=64896 Len=1188 TSval=503104457 TSecr=211264385 [TCP segment of a reassembled PDU]
TCP	66	47386 → 3128 [ACK] Seq=439 Ack=1328 Win=32128 Len=0 TSval=211264524 TSecr=503104457
TCP	1254	3128 → 47386 [PSH, ACK] Seq=1328 Ack=439 Win=64896 Len=1188 TSval=503104457 TSecr=211264385 [TCP segment of a reassembled PDU]
TLSv1..	2641	Certificate
TCP	66	47386 → 3128 [ACK] Seq=439 Ack=5091 Win=40192 Len=0 TSval=211264525 TSecr=503104457
TLSv1..	413	Server Key Exchange, Server Hello Done
TLSv1..	141	Client Key Exchange
TCP	66	3128 → 47386 [ACK] Seq=5438 Ack=514 Win=64896 Len=0 TSval=503104459 TSecr=211264526
TLSv1..	72	Change Cipher Spec
TLSv1..	111	Encrypted Handshake Message
TCP	66	3128 → 47386 [ACK] Seq=5438 Ack=520 Win=64896 Len=0 TSval=503104462 TSecr=211264529
TCP	66	3128 → 47386 [ACK] Seq=5438 Ack=565 Win=64896 Len=0 TSval=503104463 TSecr=211264529
TLSv1..	117	Change Cipher Spec, Encrypted Handshake Message
TLSv1..	360	Application Data
TCP	66	3128 → 47386 [ACK] Seq=5489 Ack=859 Win=64640 Len=0 TSval=503104601 TSecr=211264668
TLSv1..	1617	Application Data, Application Data
TCP	66	47386 → 3128 [ACK] Seq=859 Ack=7040 Win=46208 Len=0 TSval=211264922 TSecr=503104855

JAMFインスタンスとの接続のパケットキャプチャ例

ISEでのログ：ise-psc.logに示されているように、ISEはそれに応じてデータを処理および分析します。

```
DEBUG [admin-http-pool16][[]] cisco.cpm.mdm.api.MdmServerInfoApi -:::- inside the method : callMdmServerInfo
TRACE [admin-http-pool16][[]] cisco.cpm.mdm.apiimpl.MDMVerifyServer -:::- Inside MDMVerifyServer.verifyServer
DEBUG [admin-http-pool16][[]] cisco.cpm.mdm.apiimpl.MDMVerifyServer -:::- apiVersionSb : 3, mdmApiVersion : 1.0
DEBUG [admin-http-pool16][[]] cisco.cpm.mdm.apiimpl.MDMVerifyServer -:::- MDM Rest API Server Query Success
DEBUG [admin-http-pool16][[]] cisco.cpm.mdm.apiimpl.MDMVerifyServer -:::- MDM Rest API Server Query Path: /MDMRestAPI/MDMRestAPI
DEBUG [admin-http-pool16][[]] cisco.cpm.mdm.util.MdmRESTClient -:::- 1. Connecting to the MDM server
DEBUG [admin-http-pool16][[]] cisco.cpm.mdm.util.MdmRESTClient -:::- sendGETRequestDom: start HTTP request
DEBUG [admin-http-pool16][[]] cisco.cpm.mdm.util.MdmRESTClient -:::- sendGETRequestDomNonComp: start HTTP request
DEBUG [admin-http-pool16][[]] cisco.cpm.mdm.util.MdmRESTClient -:::- ===mdmFlowInfo===null,====serverInfo====
DEBUG [admin-http-pool16][[]] cisco.cpm.mdm.util.MdmRESTClient -:::- QueryType is heartbeatQuery
DEBUG [admin-http-pool16][[]] cisco.cpm.mdm.util.MdmRESTClient -:::- using httpClient for http query
INFO [admin-http-pool16][[]] cisco.cpm.mdm.util.MdmRESTClient -:::- GET: MDM Server URL: https://YOURISEIP:443/MDMRestAPI/MDMRestAPI
DEBUG [admin-http-pool16][[]] cisco.cpm.mdm.util.MdmRESTClient -:::- Proxy Config in request = [PROXY]
.
.
INFO [admin-http-pool16][[]] cisco.cpm.mdm.util.MdmRESTClient -:::- MDM Server Response Code: 200
TRACE [admin-http-pool16][[]] cisco.cpm.mdm.util.MdmRESTClient -:::-
Response data received from the MDM server : <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?><ise_api><name>mdminfo
DEBUG [admin-http-pool16][[]] cisco.cpm.mdm.util.MdmRESTClient -:::- sendGETRequestDom: end HTTP request
DEBUG [admin-http-pool16][[]] cisco.cpm.mdm.util.MdmRESTClient -:::- sendGETRequestDomNonComp: end HTTP request
TRACE [admin-http-pool16][[]] cisco.cpm.mdm.apiimpl.MDMVerifyServer -:::- isMdmSettingsIdNotNull flag is true
DEBUG [admin-http-pool16][[]] cisco.cpm.mdm.api.MdmServerInfoApi -:::- returning from the method : callMdmServerInfo
apiPath: /ID/ciscoise/v3
```

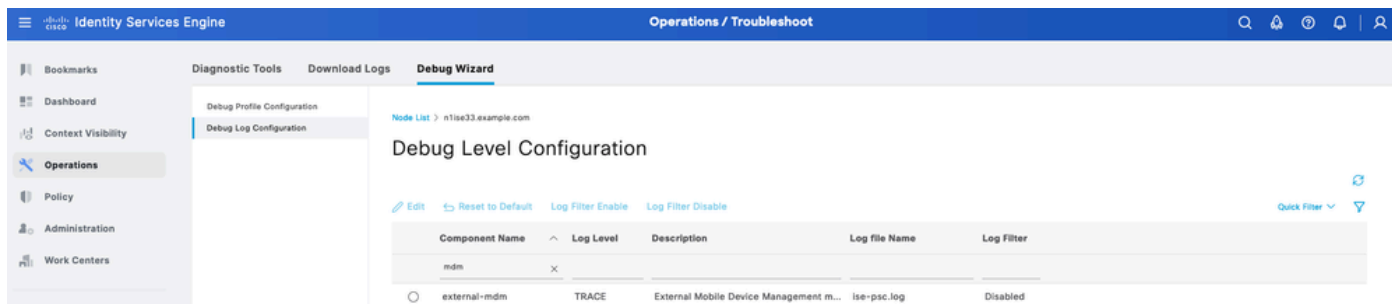
```
redirectUrl: https://YOUR_ACCOUNT.jamfcloud.com/enroll
queryMaxSize: 1000
apiVersion: 3
vendor: JAMF Software
productName: JSS
productVersion: 10.48.1-t1689600654
COMMA: ,
errorMsg: null
errorOccurred: false
}
```

## トラブルシューティング：MDMサーバに到達できない

この統合の基盤は、ISEがJAMF-PROインスタンスに対して定期的に行うクエリで構成されます。トラブルシューティングを実行する参照点（この例では）は、プライマリ管理ノード (PAN)です。PANノードは、MDMサーバに到達するように接続方法が設定されている場所です。この同じメソッドは、実装用にすべてのノードで複製されます。

到達可能性の問題のトラブルシューティングには、次の手順を適用できます。

ステップ 1：PANノードのTRACEレベルで、コンポーネントexternal-mdmを有効にします。

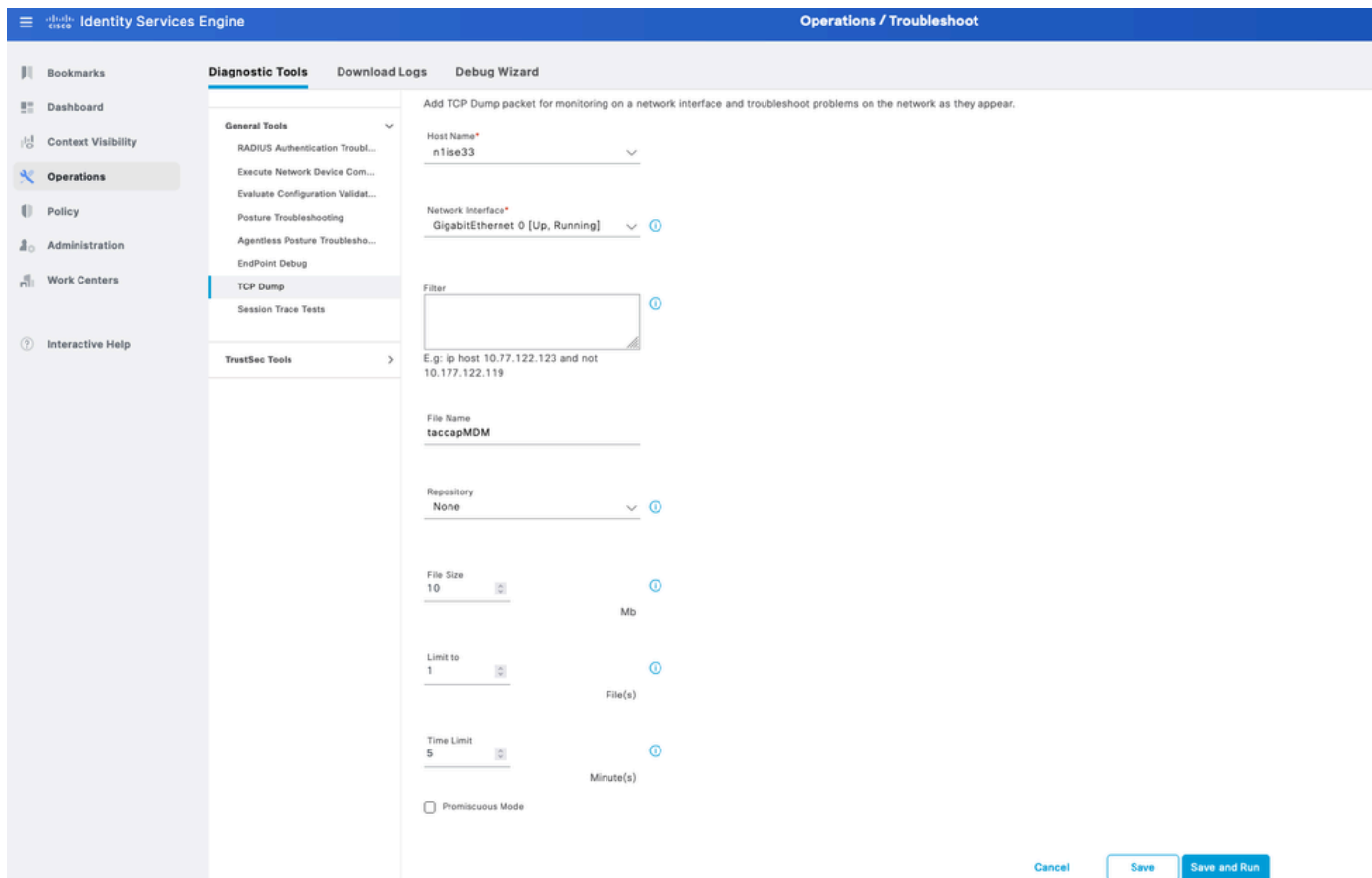


The screenshot shows the Identity Services Engine (ISE) interface, specifically the Debug Wizard section under Operations / Troubleshoot. The main content area is titled "Debug Level Configuration" and displays a table of components and their log levels. The "external-mdm" component is highlighted, showing its log level is set to "TRACE".

Component Name	Log Level	Description	Log file Name	Log Filter
mdm	x			
external-mdm	TRACE	External Mobile Device Management m...	ise-psc.log	Disabled

トラブルシューティング用のTRACEレベルの外部MDMコンポーネント

ステップ 2 PANノードからキャプチャを設定し、設定を保存します。



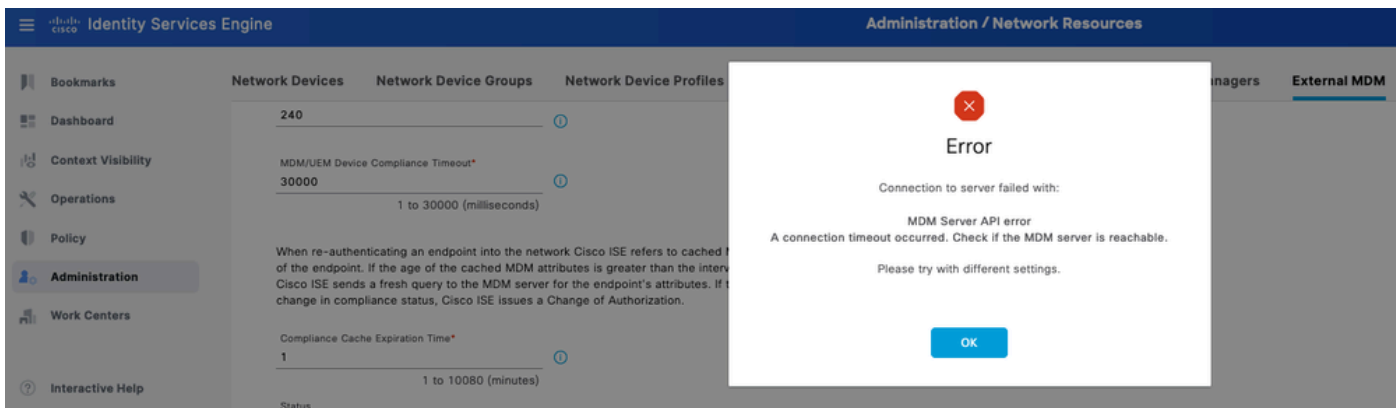
MDM接続の情報を収集するためのパケットキャプチャの例

ステップ3 External MDMメニュー内を移動します。ステップ2からのキャプチャを実行し、接続のテストボタンを選択します。エラーが表示されるまで待ちます。

ステップ4手順2でキャプチャを停止します。ise-psc.logに対応するログを確認して、動作を分析します。

## シナリオ 1.接続タイムアウトが発生しました

このシナリオでは、JAMFとの接続のテスト中にISEで次のエラーが発生した場合に、次の手順を実行します。



MDMエラー接続タイムアウト

外部MDMに関連するログには、次の情報が表示されます。

```
TRACE [admin-http-pool26][[]] cisco.cpm.mdm.apiimp].MDMVerifyServer -:::- Inside MDMVerifyServer.verify
DEBUG [admin-http-pool26][[]] cisco.cpm.mdm.apiimp].MDMVerifyServer -:::- API version retrieved from MDM
DEBUG [admin-http-pool26][[]] cisco.cpm.mdm.apiimp].MDMVerifyServer -:::- apiVersionSb : 3, mdmApiVersion: 3
DEBUG [admin-http-pool26][[]] cisco.cpm.mdm.apiimp].MDMVerifyServer -:::- MDM Rest API Server Query Success
DEBUG [admin-http-pool26][[]] cisco.cpm.mdm.apiimp].MDMVerifyServer -:::- MDM Rest API Server Query Parameters
DEBUG [admin-http-pool26][[]] cisco.cpm.mdm.apiimp].MDMVerifyServer -:::- 1. Connecting to the MDM server
DEBUG [admin-http-pool26][[]] cisco.cpm.mdm.util.MdmRESTClient -:::- sendGETRequestDom: start HTTP request
DEBUG [admin-http-pool26][[]] cisco.cpm.mdm.util.MdmRESTClient -:::- sendGETRequestDomNonComp: start HTTP request
DEBUG [admin-http-pool26][[]] cisco.cpm.mdm.util.MdmRESTClient -:::- ===mdmFlowInfo===null,=====serverInfo=====
DEBUG [admin-http-pool26][[]] cisco.cpm.mdm.util.MdmRESTClient -:::- QueryType is heartbeatQuery
DEBUG [admin-http-pool26][[]] cisco.cpm.mdm.util.MdmRESTClient -:::- using httpClient for http query
INFO [admin-http-pool26][[]] cisco.cpm.mdm.util.MdmRESTClient -:::- GET: MDM Server URL: https://YOUR_ACCOUNT.jamfcloud.com:443
INFO [Timer-12][[]] cisco.mnt.common.utility.AlarmMessageDiskQueue -:::- Inside dequeue
INFO [Timer-12][[]] cisco.mnt.common.utility.AlarmMessageDiskQueue -:::- root exists
INFO [Timer-12][[]] cisco.mnt.common.utility.AlarmMessageDiskQueue -:::- alarm.1692086243915 deleted
INFO [admin-http-pool26][[]] cisco.cpm.mdm.util.MdmServersCache -:::- MDM server - Status : Active, MDM server host - YOUR_ACCOUNT.jamfcloud.com, and port - 443
ERROR [admin-http-pool26][[]] cisco.cpm.mdm.util.MdmRESTClient -:::- Error message while connecting to MDM server host - YOUR_ACCOUNT.jamfcloud.com, and port - 443 : Connection timeout
Connection Failed to the MDM server host - YOUR_ACCOUNT.jamfcloud.com, and port - 443 : Connection timeout
DEBUG [admin-http-pool26][[]] cisco.cpm.mdm.util.MdmRESTClient -:::- sendGETRequestDom: end HTTP request
DEBUG [admin-http-pool26][[]] cisco.cpm.mdm.util.MdmRESTClient -:::- sendGETRequestDomNonComp: end HTTP request
ERROR [admin-http-pool26][[]] cisco.cpm.mdm.apiimp].MDMVerifyServer -:::- Exception occurred while connecting to MDM server
ERROR [admin-http-pool26][[]] cisco.cpm.mdm.api.MdmClient -:::- A connection timeout occurred. Check if the MDM server is reachable.
DEBUG [admin-http-pool26][[]] cisco.cpm.mdm.api.MdmServerInfoApi -:::- returning from the method : callMdmServerInfo
  apiPath: null
  redirectUrl: null
  queryMaxSize: null
  apiVersion: null
  vendor: null
  productName: null
  productVersion: null
  COMMA: ,
  errorMsg: null
  errorOccurred: true
}
```

パケットキャプチャから、次の情報を確認します。

DNSトラフィック：統合のセットアップ部分でホスト名を入力すると、JAMF関連インスタンスへのクエリがISEによって実行されます。ホスト名の解決が見つからない場合は、IPアドレスの使用を試みます。このオプションは、ホスト名の代わりに設定できます。

Source	Destination	Protocol	Length	Info
10.88.240.21	10.88.240.59	DNS	85	Standard query 0x5a75 A
10.88.240.21	10.88.240.59	DNS	85	Standard query 0x9f69 A
10.88.240.59	10.88.240.21	DNS	206	Standard query response
10.88.240.59	10.88.240.21	DNS	158	Standard query response

MDMフローのDNSトラフィック

MDM接続ポートでの再送信:IPアドレスを直接 ( DNSクエリまたはMDM設定のいずれかで ) クエリする場合、SYNパケットが繰り返し発生する可能性があります。これは、JAMFインスタンスまたは443ポート上の通信に干渉する外部デバイスへの直接ルートがないことを示します。

Source	Protocol	Length	Info
10.88.240.21	TCP	74	22432 → 443 [SYN] Seq=0 Win=29200 Len=0 MSS=1460 SACK_PERM TSval=272773814 TSecr=0 WS=128
10.88.240.21	TCP	74	[TCP Retransmission] 22432 → 443 [SYN] Seq=0 Win=29200 Len=0 MSS=1460 SACK_PERM TSval=272774846 TSecr=0 WS=128
10.88.240.21	TCP	74	[TCP Retransmission] 22432 → 443 [SYN] Seq=0 Win=29200 Len=0 MSS=1460 SACK_PERM TSval=272776894 TSecr=0 WS=128

MDMタイムアウトへの接続の例

## シナリオ 2.接続失敗：404

このイベントは、MDMサーバの設定時に設定したJAMFアカウントに接続できることを示しています。ただし、接続するように指定したインスタンスが存在しないか、見つからないためエラーが含まれています。



## Error

Connection to server failed with:

MDM Server API error

Connection Failed: 404:Not Found: the MDM server is not reachable

Please try with different settings.

OK

MDMエラー404の例

このイベントに対応するログが表示されます。

```

DEBUG [admin-http-pool32][[]] cisco.cpm.mdm.api.MdmServerInfoApi -:::- inside the method : callMdmSer
TRACE [admin-http-pool32][[]] cisco.cpm.mdm.apiimp].MDMVerifyServer -:::- Inside MDMVerifyServer.veri
DEBUG [admin-http-pool32][[]] cisco.cpm.mdm.apiimp].MDMVerifyServer -:::- API version retrieved from M
DEBUG [admin-http-pool32][[]] cisco.cpm.mdm.apiimp].MDMVerifyServer -:::- apiVersionSb : 3, mdmApiVer
DEBUG [admin-http-pool32][[]] cisco.cpm.mdm.apiimp].MDMVerifyServer -:::- MDM Rest API Server Query S
DEBUG [admin-http-pool32][[]] cisco.cpm.mdm.apiimp].MDMVerifyServer -:::- MDM Rest API Server Query P
DEBUG [admin-http-pool32][[]] cisco.cpm.mdm.apiimp].MDMVerifyServer -:::- 1. Connecting to the MDM se
DEBUG [admin-http-pool32][[]] cisco.cpm.mdm.util.MdmRESTClient -:::- sendGETRequestDom: start HTTP r
DEBUG [admin-http-pool32][[]] cisco.cpm.mdm.util.MdmRESTClient -:::- sendGETRequestDomNonComp: start
DEBUG [admin-http-pool32][[]] cisco.cpm.mdm.util.MdmRESTClient -:::- ===mdmFlowInfo===null,=====serve
DEBUG [admin-http-pool32][[]] cisco.cpm.mdm.util.MdmRESTClient -:::- QueryType is heartbeatQuery
DEBUG [admin-http-pool32][[]] cisco.cpm.mdm.util.MdmRESTClient -:::- using httpClient for http query
INFO [admin-http-pool32][[]] cisco.cpm.mdm.util.MdmRESTClient -:::- GET: MDM Server URL: https://YOU
DEBUG [admin-http-pool32][[]] cisco.cpm.mdm.util.MdmRESTClient -:::- Proxy Config in request = [,PRO
INFO [admin-http-pool37][[]] cpm.admin.infra.spring.ISEAdminControllerUtils --:admin:-- mapping path
INFO [admin-http-pool37][[]] cpm.admin.infra.spring.ISEAdminControllerUtils --:admin:-- mapping path
INFO [admin-http-pool32][[]] cisco.cpm.mdm.util.MdmServersCache -:::- MDM server - Status : Active, r
ERROR [admin-http-pool32][[]] cisco.cpm.mdm.util.MdmRESTClient -:::- Error message while connecting t
DEBUG [admin-http-pool32][[]] cisco.cpm.mdm.util.MdmRESTClient -:::- sendGETRequestDom: end HTTP req
DEBUG [admin-http-pool32][[]] cisco.cpm.mdm.util.MdmRESTClient -:::- sendGETRequestDomNonComp: end H
ERROR [admin-http-pool32][[]] cisco.cpm.mdm.apiimp].MDMVerifyServer -:::- Exception occurred while co
ERROR [admin-http-pool32][[]] cisco.cpm.mdm.api.MdmClient -:::- Connection Failed: 404:: the MDM serv
DEBUG [admin-http-pool32][[]] cisco.cpm.mdm.api.MdmServerInfoApi -:::- returning from the method : ca

```

```

apiPath: null
redirectUrl: null
queryMaxSize: null
apiVersion: null
vendor: null
productName: null
productVersion: null
COMMA: ,
errorMsg: null
errorOccurred: true
}

```

```

DEBUG [admin-http-pool32][[]] cisco.cpm.mdm.util.MdmServersCache -:::- mdm Guid: GUID is found in cac

```

この時点でのパケットキャプチャは、JAMFサイトとISEサーバの間で転送されるアプリケーションデータを含むHTTPS接続を提供します。

Source	Protocol	Length	Info
10.88.240.21	HTTP	183	CONNECT :443 HTTP/1.1
10.31.104.78	HTTP	105	HTTP/1.1 200 Connection established
10.88.240.21	TLSv1.2	419	Client Hello
10.31.104.78	TLSv1.2	213	Server Hello, Change Cipher Spec, Encrypted Handshake Message
10.88.240.21	TLSv1.2	72	Change Cipher Spec
10.88.240.21	TLSv1.2	111	Encrypted Handshake Message
10.88.240.21	TLSv1.2	349	Application Data
10.31.104.78	TLSv1.2	1024	Application Data

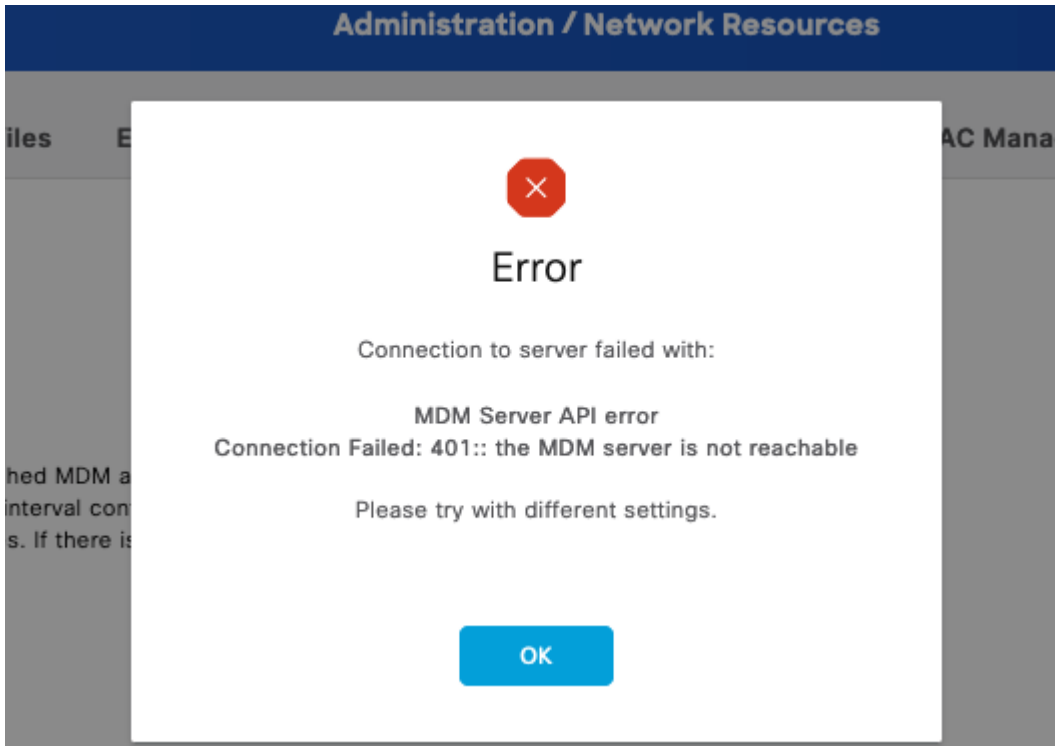
エラー404 MDMに関するパケット

### シナリオ 3.接続失敗：401

この接続エラーは、統合するためにMDMセットアップで展開しているユーザに問題があることを示しています。

ユーザが次の操作を実行できることを確認します。

- JAMFアカウント内に存在します。
- ISEとの統合を完了するための適切な権限を持っていること。
- また、API認証の実行にも使用できます（このガイドで前述）。



MDM接続エラーコード401

ISEのログは次の動作を示します。

```
INFO [admin-http-pool8][[]] cisco.cpm.mdm.util.MdmRESTClient -::::- GET: MDM Server URL: https://YOUR
DEBUG [admin-http-pool8][[]] cisco.cpm.mdm.util.MdmRESTClient -::::- Proxy Config in request = [,PROX
ERROR [admin-http-pool8][[]] cisco.cpm.mdm.util.MdmRESTClient -::::- Error message while connecting to
DEBUG [admin-http-pool8][[]] cisco.cpm.mdm.util.MdmRESTClient -::::- sendGETRequestDom: end HTTP requ
DEBUG [admin-http-pool8][[]] cisco.cpm.mdm.util.MdmRESTClient -::::- sendGETRequestDomNonComp: end HT
DEBUG [admin-http-pool8][[]] cisco.cpm.mdm.apiimp].MDMVerifyServer -::::- retry connecting using api v
DEBUG [admin-http-pool8][[]] cisco.cpm.mdm.apiimp].MDMVerifyServer -::::- MDM Rest API Server Query St
DEBUG [admin-http-pool8][[]] cisco.cpm.mdm.apiimp].MDMVerifyServer -::::- MDM Rest API Server Query PA
DEBUG [admin-http-pool8][[]] cisco.cpm.mdm.apiimp].MDMVerifyServer -::::- 2. On Error : re-connecting
DEBUG [admin-http-pool8][[]] cisco.cpm.mdm.util.MdmRESTClient -::::- sendGETRequestDom: start HTTP re
DEBUG [admin-http-pool8][[]] cisco.cpm.mdm.util.MdmRESTClient -::::- sendGETRequestDomNonComp: start
DEBUG [admin-http-pool8][[]] cisco.cpm.mdm.util.MdmRESTClient -::::- ===mdmFlowInfo===null,=====server
DEBUG [admin-http-pool8][[]] cisco.cpm.mdm.util.MdmRESTClient -::::- QueryType is heartbeatQuery
DEBUG [admin-http-pool8][[]] cisco.cpm.mdm.util.MdmRESTClient -::::- using httpClient for http query -
INFO [admin-http-pool8][[]] cisco.cpm.mdm.util.MdmRESTClient -::::- GET: MDM Server URL: https://YOUR
DEBUG [admin-http-pool8][[]] cisco.cpm.mdm.util.MdmRESTClient -::::- Proxy Config in request = [,PROX
ERROR [admin-http-pool8][[]] cisco.cpm.mdm.util.MdmRESTClient -::::- Error message while connecting to
DEBUG [admin-http-pool8][[]] cisco.cpm.mdm.util.MdmRESTClient -::::- sendGETRequestDom: end HTTP requ
DEBUG [admin-http-pool8][[]] cisco.cpm.mdm.util.MdmRESTClient -::::- sendGETRequestDomNonComp: end HT
DEBUG [admin-http-pool8][[]] cisco.cpm.mdm.apiimp].MDMVerifyServer -::::- retry connecting using api v
```

パケットキャプチャは、次の図のような同様の動作を示します。

Source	Protocol	Length	Info
10.88.240.21	HTTP	183	CONNECT :443 HTTP/1.1
10.31.104.78	HTTP	105	HTTP/1.1 200 Connection established
10.88.240.21	TLSv1.2	419	Client Hello
10.31.104.78	TLSv1.2	213	Server Hello, Change Cipher Spec, Encrypted Handshake Message
10.88.240.21	TLSv1.2	72	Change Cipher Spec
10.88.240.21	TLSv1.2	111	Encrypted Handshake Message
10.88.240.21	TLSv1.2	349	Application Data
10.31.104.78	TLSv1.2	1071	Application Data
10.88.240.21	TLSv1.2	349	Application Data
10.31.104.78	TLSv1.2	1071	Application Data

エラー401に関するMDMパケット

## 関連情報

- [MDMとしてのISE 2.XとのJAMF統合](#)
- [ISEでのデバッグのトラブルシューティングと有効化](#)
- [ISE 3.xバージョンでデバッグを有効にする方法](#)

## 翻訳について

シスコは世界中のユーザにそれぞれの言語でサポート コンテンツを提供するために、機械と人による翻訳を組み合わせて、本ドキュメントを翻訳しています。ただし、最高度の機械翻訳であっても、専門家による翻訳のような正確性は確保されません。シスコは、これら翻訳の正確性について法的責任を負いません。原典である英語版（リンクからアクセス可能）もあわせて参照することを推奨します。