Integration von ISE 3.3 mit JAMF als MDM-Server

Inhalt

Einleitung

In diesem Dokument werden die erforderlichen Verfahren zur Implementierung der Identity Services Engine v3.3 mit der JAMF PRO-Instanz 10.48.X beschrieben.

Voraussetzungen

Anforderungen

Cisco empfiehlt Fachwissen in folgenden Bereichen:

- Identity Services Engine (ISE)
- JAMF als MDM-Lösung

Verwendete Komponenten

Die Informationen in diesem Dokument basieren auf der folgenden Software und Versionen:

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

Die Informationen in diesem Dokument beziehen sich auf Geräte in einer speziell eingerichteten Testumgebung. Alle Geräte, die in diesem Dokument benutzt wurden, begannen mit einer gelöschten (Nichterfüllungs) Konfiguration. Wenn Ihr Netzwerk in Betrieb ist, stellen Sie sicher, dass Sie die möglichen Auswirkungen aller Befehle kennen.

Hintergrundinformationen

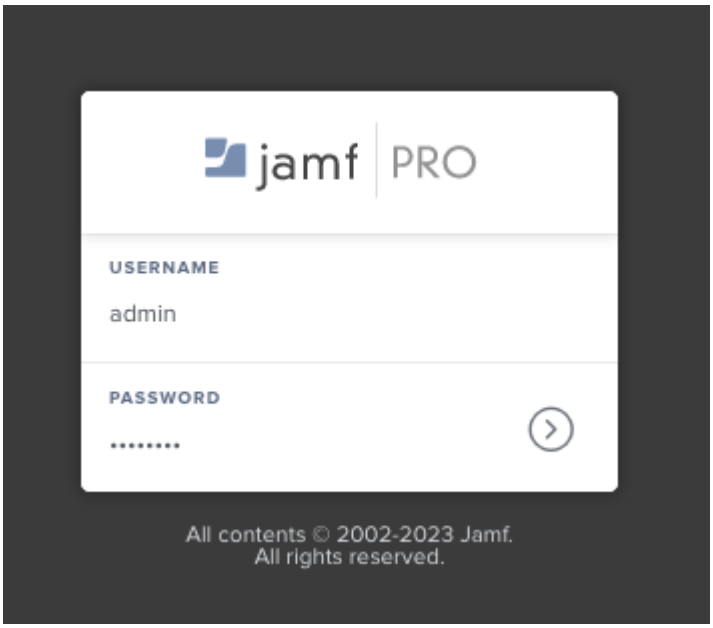
Die Cisco ISE unterstützt JAMF als MDM-Server zur Verwaltung von Windows-Computern. Wenn diese Computer (verwaltet durch JAMF) verbunden und authentifiziert sind, ruft die ISE Compliance-Informationen von JAMF-Servern ab, um weitere Informationen über den Sicherheitsstatus dieser Geräte abzurufen.

Diese Informationen dienen dazu, eine sichere Zugriffssicherheit durchzusetzen, indem sie diese Computer je nach den in der ISE konfigurierten Kriterien und Bedingungen zulassen/verweigern. Daher hilft diese Implementierung, potenzielle Schwachstellen und Sicherheitslücken zu identifizieren, die von Angreifern ausgenutzt werden könnten.

Konfigurieren

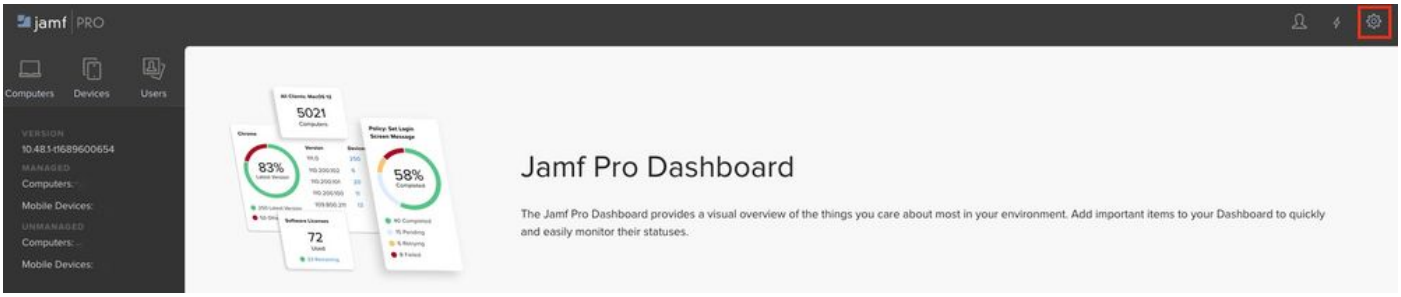
Vorbereiten von JAMF PRO für die MDM-Verbindung

Schritt 1. Melden Sie sich mit dem Konto für Admin-Berechtigungen in Ihrer JAMF-Cloud an unter: https://YOUR_ACCOUNT.jamfcloud.com/index.html



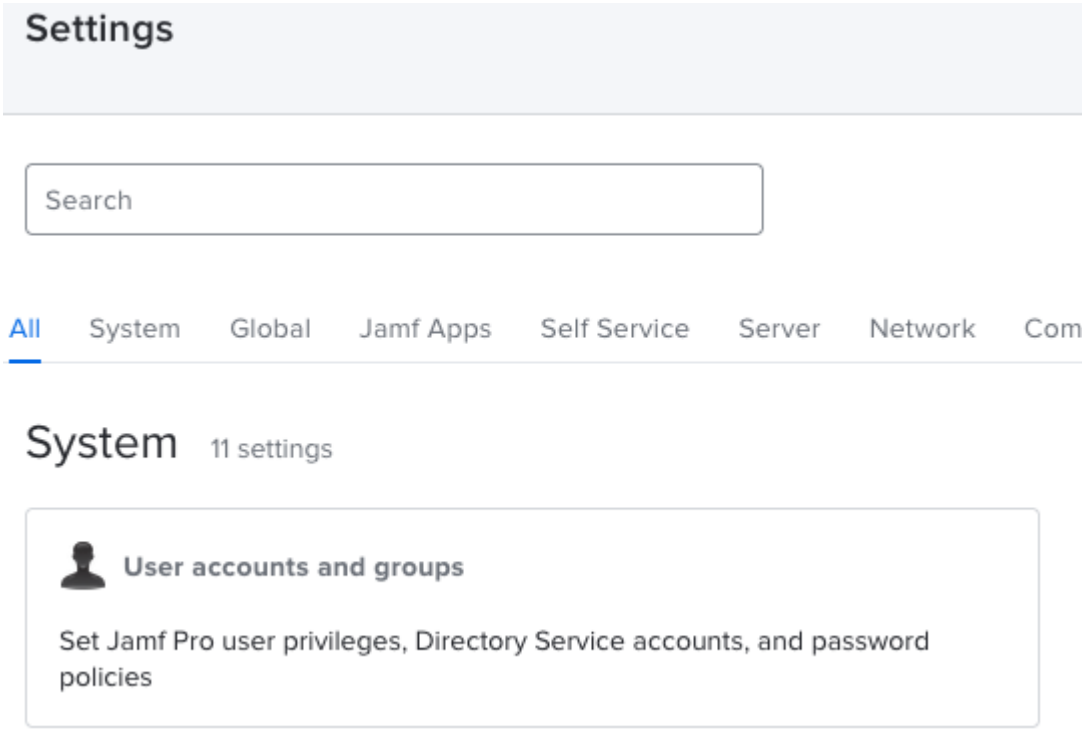
JAMF PRO-Anmeldeseite

Schritt 2. Wählen Sie aus dem Hauptmenü das Zahnrad-Symbol.



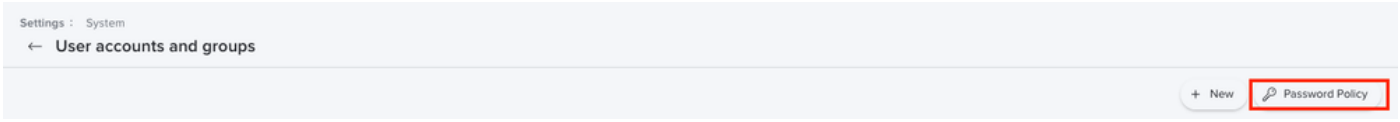
JAMF PRO-Dashboard

Schritt 3. Wählen Sie im Hauptmenü System > Benutzerkonten und Gruppen.



JAMF PRO-Systemeinstellungen

Schritt 4. Wählen Sie die Option Kennwortrichtlinie.



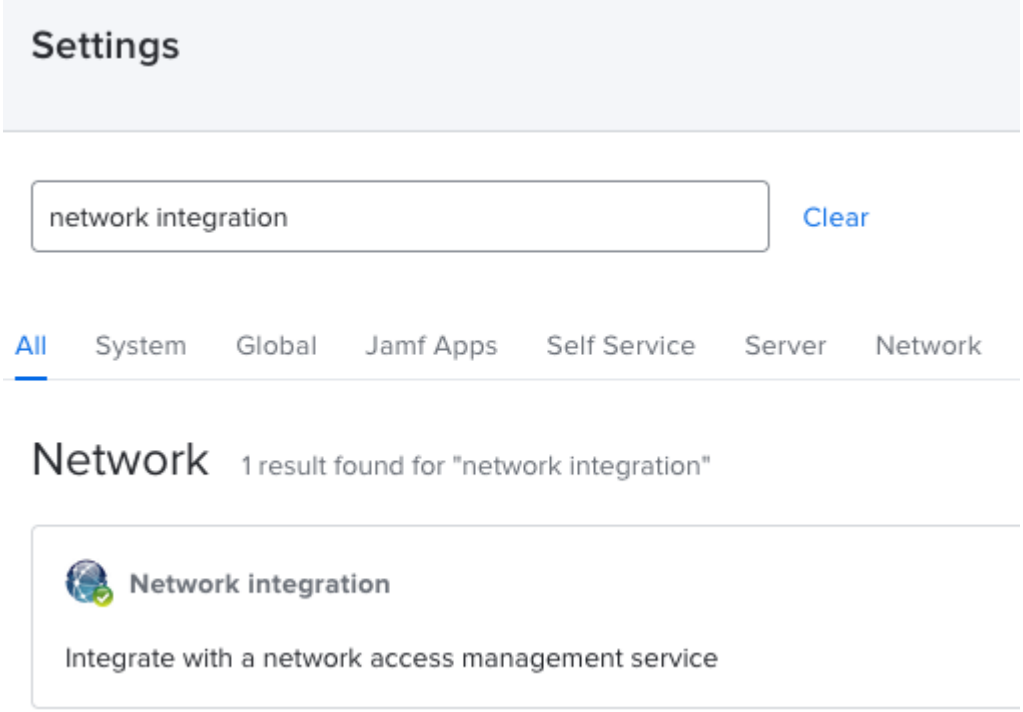
JAMF PRO Benutzerkonten und Gruppen

Schritt 5. Bestätigen Sie in diesem Abschnitt, dass Sie zusätzlich zur Träger-Token-Authentifizierung die Option Standardauthentifizierung zulassen haben.

Anmerkung: Ab JAMF PRO v10.35 ist die Standardauthentifizierung für die API nicht standardmäßig aktiviert. Daher müssen Sie diese Funktionen aktivieren, um sicherzustellen, dass die MDM-Integration funktioniert.

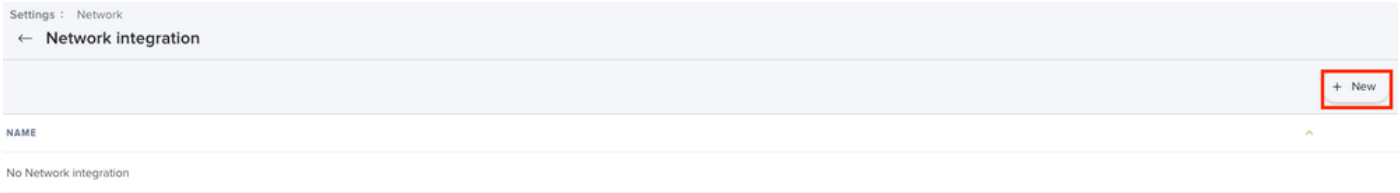
Weitere Informationen finden Sie unter Änderungen bei der klassischen API-Authentifizierung.

Schritt 6. Sobald Sie die letzte Funktion aktiviert haben, gehen Sie zu den in Schritt 3 beschriebenen Menüeinstellungen, suchen Sie dann nach dem Netzwerk-Integrationsmenü, und wählen Sie es aus.



JAMF PRO Netzwerkintegration

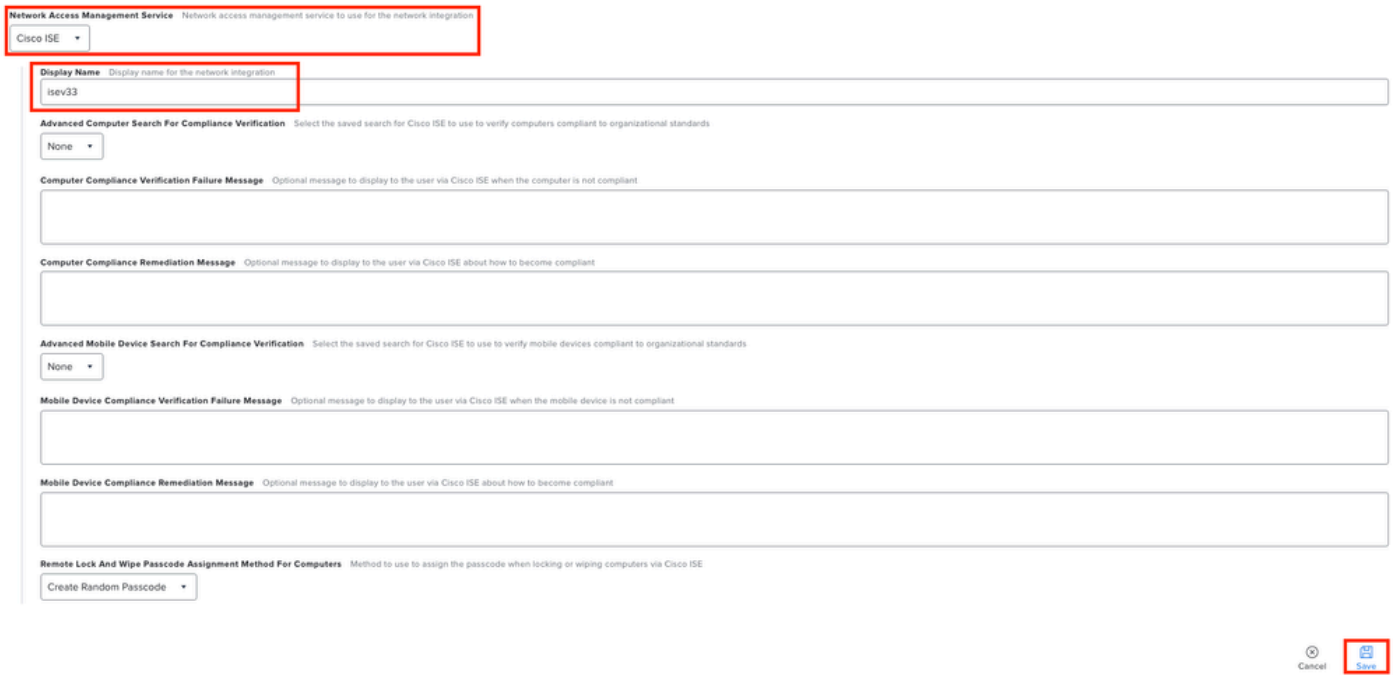
Schritt 7. Fahren Sie mit + Neu fort, um eine neue Instanz für ISE 3.3 hinzuzufügen.



JAMF PRO-Netzwerkintegrationseinstellungen

Schritt 8. Lassen Sie im Dropdown-Menü unter Network Access Management Service die Option als Cisco ISE markiert.

- Geben Sie als Nächstes im Menü Anzeigename einen Namen ein, wie in diesem Beispiel gezeigt.
- Für die Grundeinstellungen und die ISE-Verbindung können diese Standardkonfigurationen beibehalten werden.
- Fahren Sie mit dem Speichern der Konfiguration fort.

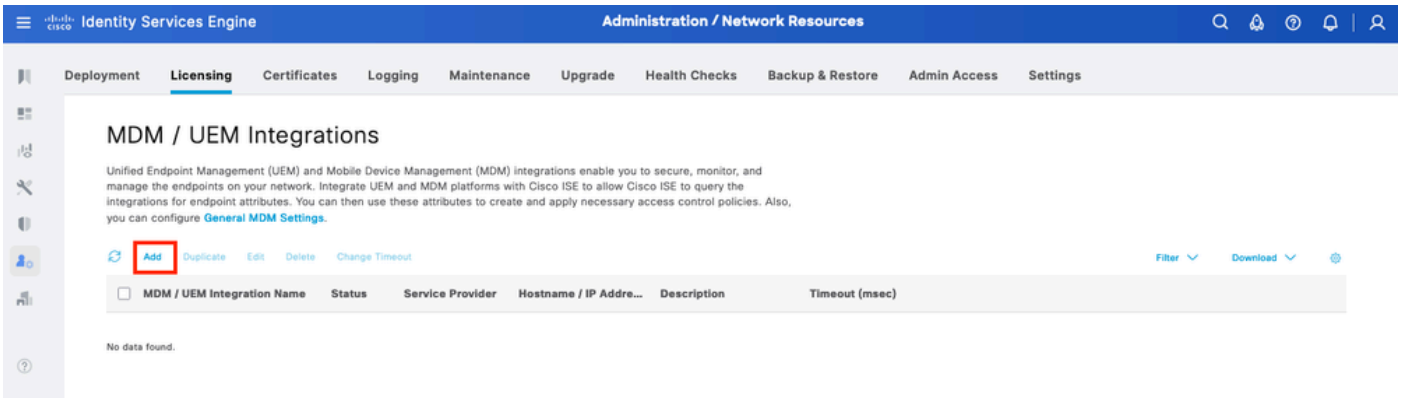


Konfigurationsbeispiel Netzwerkintegration mit der ISE

Schritt 9. Die Integration generiert eine Netzwerkintegrations-URL mit folgendem Format: https://YOUR_ACCOUNT.jamfcloud.com/networkIntegrationEndpoint/ID. Speichern Sie diese URL, da Sie sie später verwenden müssen, um eine Verbindung zur ISE herzustellen.

Vorbereitung der ISE für die MDM-Verbindung

Schritt 1: Wählen Sie Menü > Verwaltung > Netzwerkressourcen > Externes MDM aus, und klicken Sie dann auf Hinzufügen.



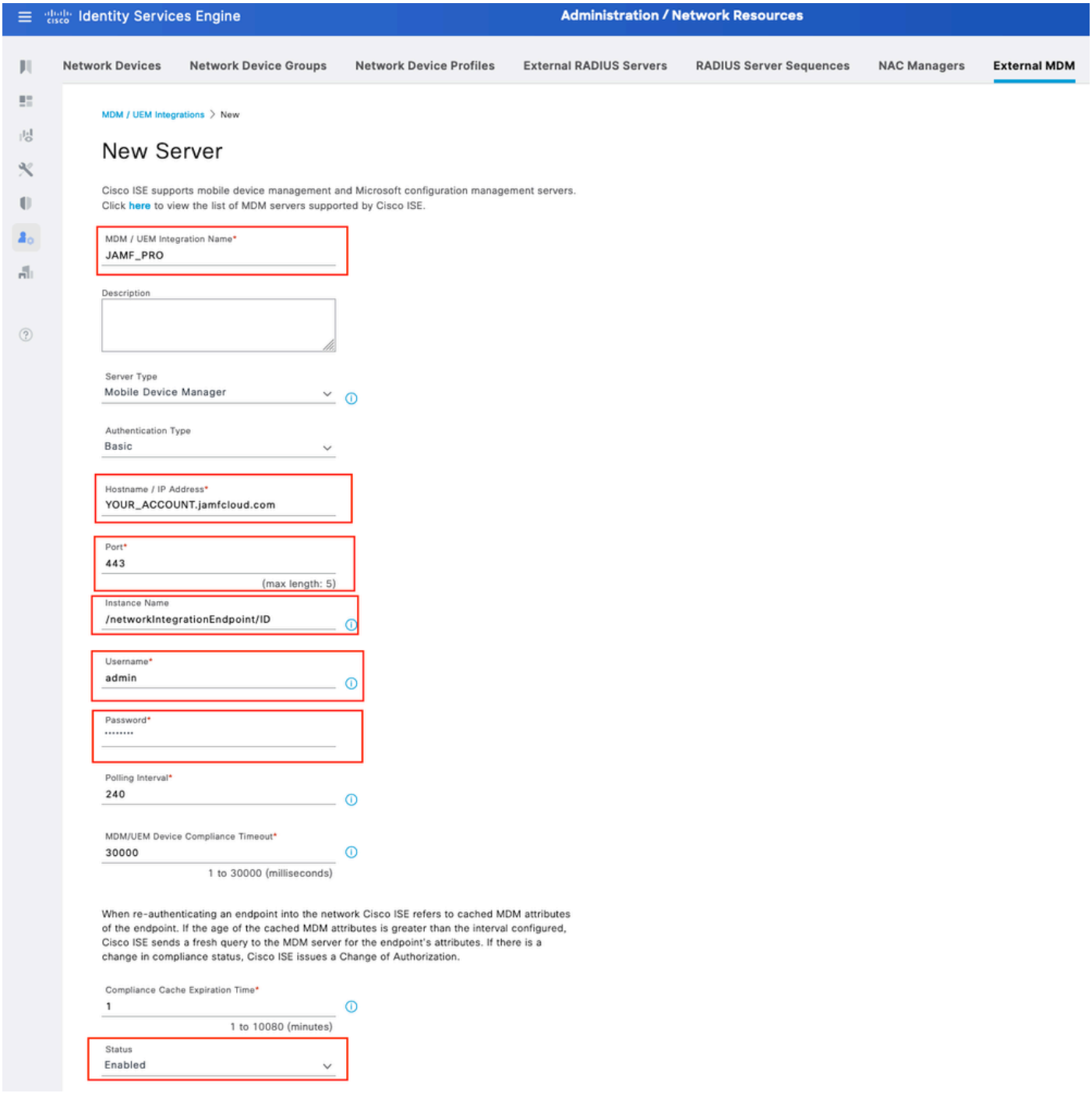
ISE MDM-Integrationsmenü

Schritt 2. Benennen Sie die Installation im MDM-/UEM-Integrationsnamen-Segment.

- Wählen Sie im Abschnitt Hostname / IP-Adresse die Option YOUR_ACCOUNT.jamfcloud.com aus der URL aus, die Sie in den vorherigen Schritten

generiert haben.

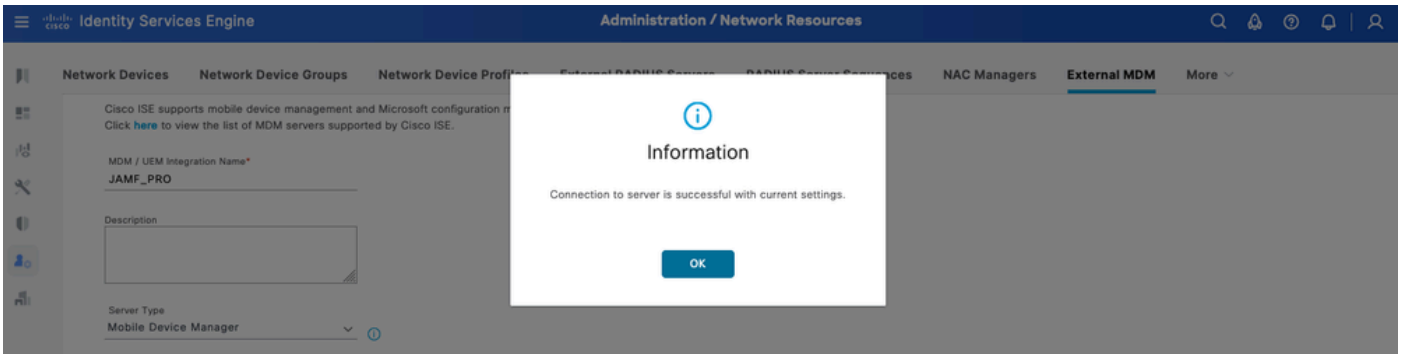
- Wählen Sie unter Port die 443 für die HTTPS-Verbindung mit Ihrer JAMF PRO-Instanz aus.
- Fahren Sie im Abschnitt Instanzname mit der Eingabe der Werte fort, bei denen der Abschnitt in der erstellten URL fehlt (in diesem Fall: /networkIntegrationEndpoint/ID).
- Geben Sie einen Benutzernamen mit vollständigem Zugriff auf die JAMF PRO-Instanz und das entsprechende Kennwort ein.
- Ändern Sie den Status des MDM-Servers in Enabled (Aktiviert).



ISE MDM JAMF PRO - Konfigurationsbeispiel

Schritt 3. Blättern Sie nach unten, und fahren Sie mit "Verbindung testen" fort. Wenn die Verbindung erfolgreich hergestellt wurde, wird dieses Bild angezeigt. Wenn Sie nicht die gleiche

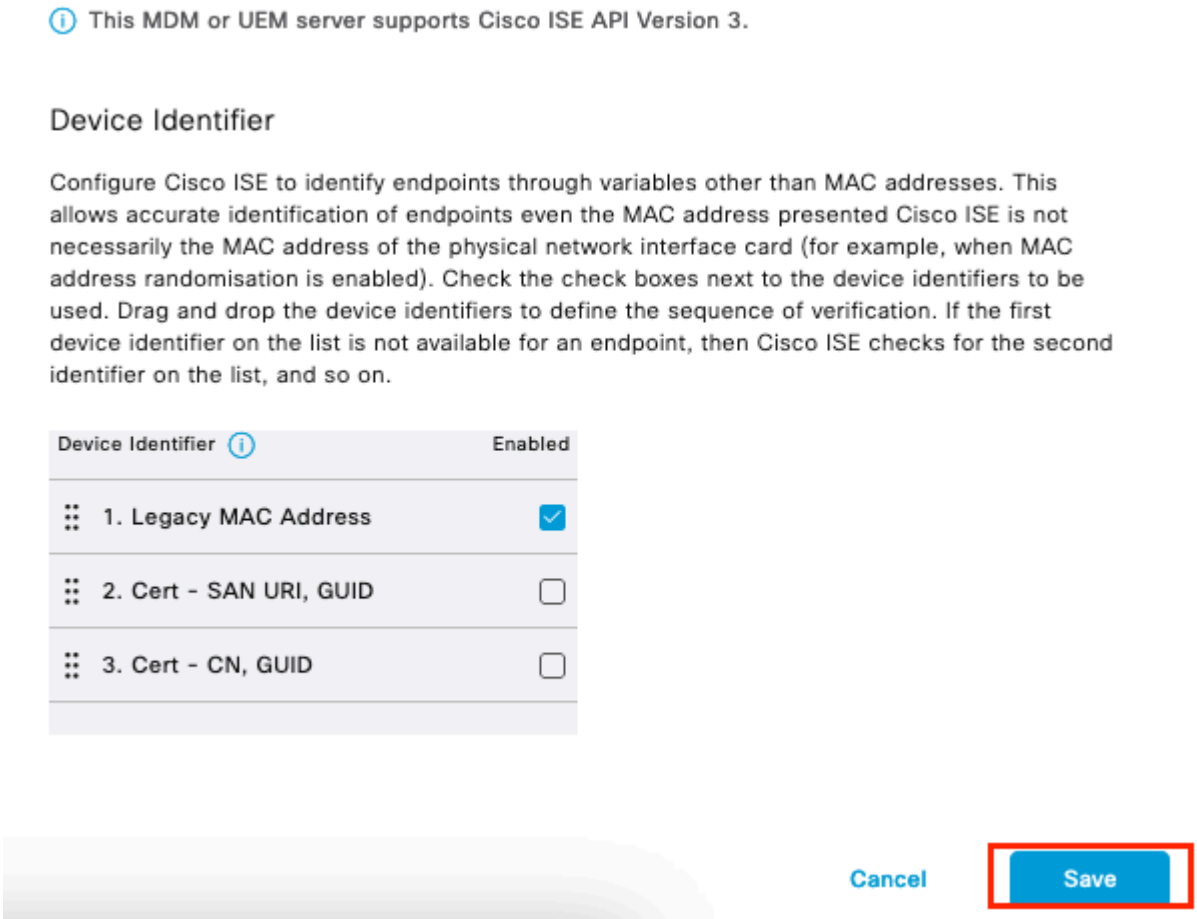
Ausgabe erhalten, lesen Sie den Abschnitt Fehlerbehebung in diesem Dokument.



Verbindung mit dem MDM JAMF-Konto erfolgreich hergestellt

Schritt 4. Wählen Sie OK in der Option zuvor. Suchen Sie unten auf der Seite den Geräte-Identifikator, zu dem die ISE die Sitzung des Endpunkts zuordnet.

- Je nach Szenario können Sie die MAC-Adresse des Geräts oder die Attribute des Zertifikats auswählen.
- Nachdem Sie diesen Abschnitt angepasst haben, speichern Sie die Konfiguration.



Zusätzliche Konfiguration für MDM-Server

Überprüfen Sie die erste Konnektivität der Integration mit der JAMF PRO-Instanz.

Paketerfassung: Bei einer erfolgreichen Verbindung können Sie den HTTPS-Datenverkehr anzeigen, der vom ISE PAN-Server an die JAMF PRO-Instanz gesendet wird:

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 [redacted] 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

Beispiel für die Paketerfassung einer Verbindung mit einer JAMF-Instanz

Anmeldungen an der ISE: Die ISE verarbeitet und analysiert die Daten entsprechend, wie im ise-psc.log:

```
DEBUG [admin-http-pool16][[]] cisco.cpm.mdm.api.MdmServerInfoApi -::::- inside the method : callMdmSer
TRACE [admin-http-pool16][[]] cisco.cpm.mdm.apiimpl.MDMVerifyServer -::::- Inside MDMVerifyServer.veri
DEBUG [admin-http-pool16][[]] cisco.cpm.mdm.apiimpl.MDMVerifyServer -::::- apiVersionSb : 3, mdmApiVer
DEBUG [admin-http-pool16][[]] cisco.cpm.mdm.apiimpl.MDMVerifyServer -::::- MDM Rest API Server Query S
DEBUG [admin-http-pool16][[]] cisco.cpm.mdm.apiimpl.MDMVerifyServer -::::- MDM Rest API Server Query P
DEBUG [admin-http-pool16][[]] cisco.cpm.mdm.apiimpl.MDMVerifyServer -::::- 1. Connecting to the MDM se
DEBUG [admin-http-pool16][[]] cisco.cpm.mdm.util.MdmRESTClient -::::- sendGETRequestDom: start  HTTP r
DEBUG [admin-http-pool16][[]] cisco.cpm.mdm.util.MdmRESTClient -::::- sendGETRequestDomNonComp: start
DEBUG [admin-http-pool16][[]] cisco.cpm.mdm.util.MdmRESTClient -::::- ===mdmFlowInfo===null,=====serve
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://YOU
DEBUG [admin-http-pool16][[]] cisco.cpm.mdm.util.MdmRESTClient -::::- Proxy Config in request  = [,PRO
.
.
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>mdmin
DEBUG [admin-http-pool16][[]] cisco.cpm.mdm.util.MdmRESTClient -::::- sendGETRequestDom: end  HTTP req
DEBUG [admin-http-pool16][[]] cisco.cpm.mdm.util.MdmRESTClient -::::- sendGETRequestDomNonComp: end  H
TRACE [admin-http-pool16][[]] cisco.cpm.mdm.apiimpl.MDMVerifyServer -::::- isMdmSettingsIdNotNull flag
```

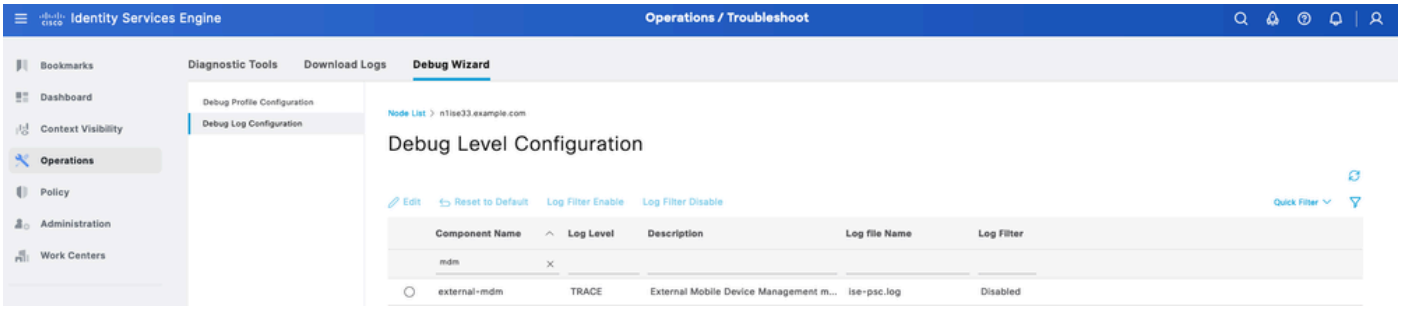
```
DEBUG [admin-http-pool16][[]] cisco.cpm.mdm.api.MdmServerInfoApi -::::- returning from the method : ca
  apiPath: /ID/ciscoise/v3
  redirectUrl: https://YOUR_ACCOUNT.jamfcloud.com/enroll
  queryMaxSize: 1000
  apiVersion: 3
  vendor: JAMF Software
  productName: JSS
  productVersion: 10.48.1-t1689600654
  COMMA: ,
  errorMsg: null
  errorOccurred: false
}
```

Fehlerbehebung: MDM-Server nicht erreichbar

Die Basis dieser Integration besteht aus Abfragen, die die ISE regelmäßig an die JAMF-PRO-Instanz durchführt. Der Bezugspunkt, an dem die Fehlerbehebung durchgeführt wird (in diesem Fall), ist der primäre Administrationsknoten (PAN). Im PAN-Knoten wird die Verbindungsmethode konfiguriert, um den MDM-Server zu erreichen. Dieselbe Methode wird in allen Knoten für die Implementierung repliziert.

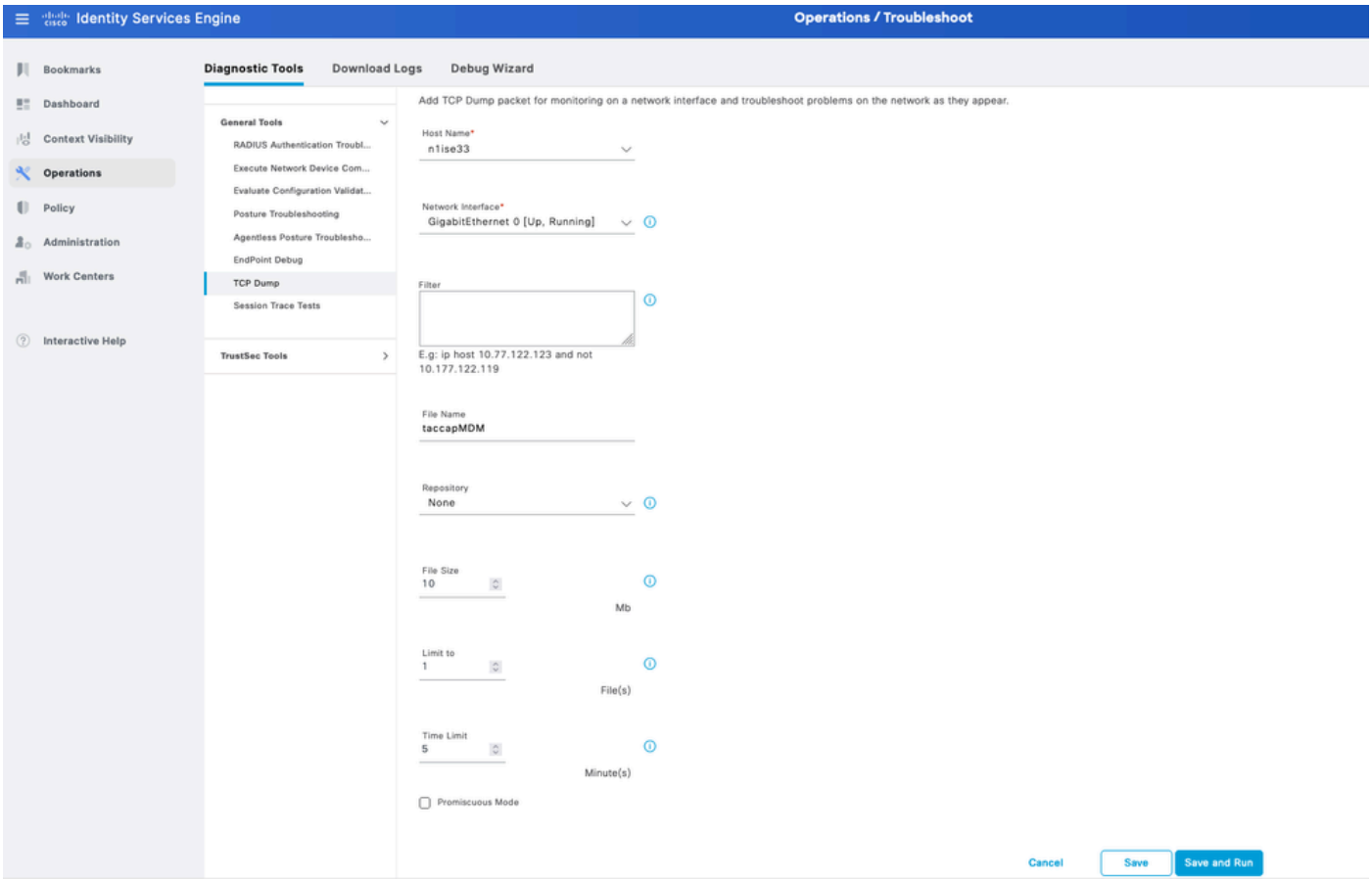
Die nächsten Schritte können zur Fehlerbehebung bei Problemen mit der Erreichbarkeit angewendet werden.

Schritt 1: Aktivieren Sie die Komponente external-mdm auf der TRACE-Ebene auf dem PAN-Knoten.



Externe MDM-Komponente auf TRACE-Ebene zur Fehlerbehebung

Schritt 2: Richten Sie eine Erfassung über den PAN-Knoten ein, und speichern Sie Ihre Konfiguration.



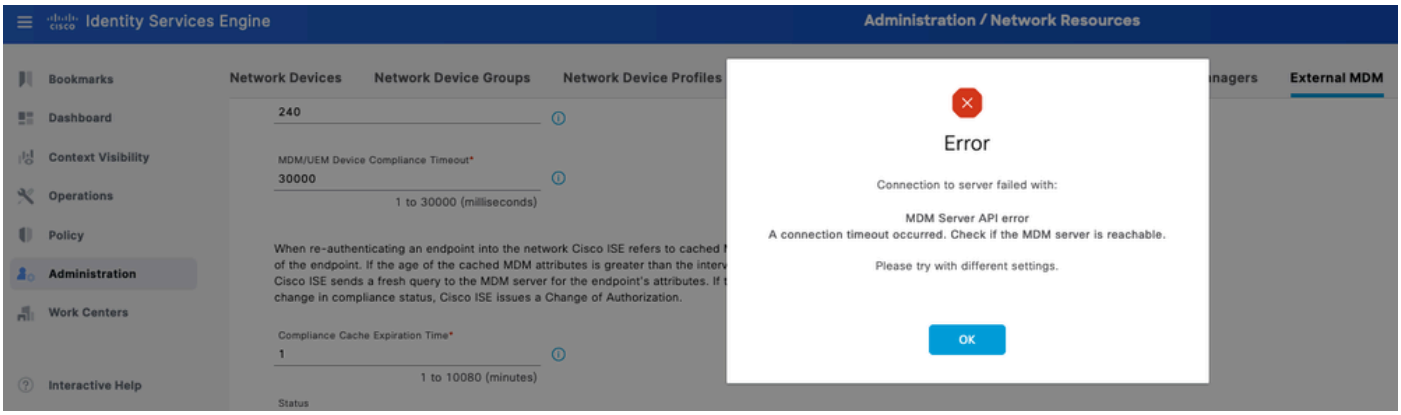
Beispiel zur Paketerfassung zur Erfassung von MDM-Verbindungsinformationen

Schritt 3. Navigieren Sie durch das externe MDM-Menü. Führen Sie die Erfassung aus Schritt 2 aus, und wählen Sie die Schaltfläche Verbindung testen. Warten Sie, bis der Fehler angezeigt wird.

Schritt 4: Beenden Sie die Erfassung in Schritt 2. Überprüfen Sie die Protokolle von ise-psc.log, um das Verhalten zu analysieren.

Szenario 1. Es ist ein Verbindungstimeout aufgetreten.

Im Szenario führen Sie beim Testen der Verbindung mit JAMF folgende Schritte durch, wenn Sie diesen Fehler in der ISE erhalten:



MDM-Fehlerverbindungs-Timeout

Die Protokolle für das externe MDM enthalten folgende Informationen:

```
TRACE [admin-http-pool26][[]] cisco.cpm.mdm.apiimpl.MDMVerifyServer -::::::- Inside MDMVerifyServer.veri
DEBUG [admin-http-pool26][[]] cisco.cpm.mdm.apiimpl.MDMVerifyServer -::::::- API version retrieved from
DEBUG [admin-http-pool26][[]] cisco.cpm.mdm.apiimpl.MDMVerifyServer -::::::- apiVersionSb : 3, mdmApiVer
DEBUG [admin-http-pool26][[]] cisco.cpm.mdm.apiimpl.MDMVerifyServer -::::::- MDM Rest API Server Query S
DEBUG [admin-http-pool26][[]] cisco.cpm.mdm.apiimpl.MDMVerifyServer -::::::- MDM Rest API Server Query P
DEBUG [admin-http-pool26][[]] cisco.cpm.mdm.apiimpl.MDMVerifyServer -::::::- 1. Connecting to the MDM se
DEBUG [admin-http-pool26][[]] cisco.cpm.mdm.util.MdmRESTClient -::::::- sendGETRequestDom: start  HTTP r
DEBUG [admin-http-pool26][[]] cisco.cpm.mdm.util.MdmRESTClient -::::::- sendGETRequestDomNonComp: start
DEBUG [admin-http-pool26][[]] cisco.cpm.mdm.util.MdmRESTClient -::::::- ===mdmFlowInfo===null,=====serve
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://YOU
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,
ERROR [admin-http-pool26][[]] cisco.cpm.mdm.util.MdmRESTClient -::::::- Error message while connecting t
Connection Failed to the MDM server host - YOUR_ACCOUNT.jamfcloud.com, and port - 443 : Connection time
DEBUG [admin-http-pool26][[]] cisco.cpm.mdm.util.MdmRESTClient -::::::- sendGETRequestDom: end  HTTP req
DEBUG [admin-http-pool26][[]] cisco.cpm.mdm.util.MdmRESTClient -::::::- sendGETRequestDomNonComp: end  H
ERROR [admin-http-pool26][[]] cisco.cpm.mdm.apiimpl.MDMVerifyServer -::::::- Exception occurred while co
ERROR [admin-http-pool26][[]] cisco.cpm.mdm.api.MdmClient -::::::- A connection timeout occurred. Check
DEBUG [admin-http-pool26][[]] 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
}
```

Überprüfen Sie in der Paketerfassung die folgenden Informationen:

DNS-Datenverkehr - Die ISE führt eine Abfrage in Bezug auf Ihre JAMF-bezogene Instanz durch, wenn Sie den Hostnamen im Setup-Teil der Integration eingeben. Wenn die Auflösung des Hostnamens nicht angezeigt wird, versuchen Sie, die IP-Adresse zu verwenden. Diese Option kann anstelle des Hostnamens konfiguriert werden.

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

DNS-Verkehr in einem MDM-Fluss

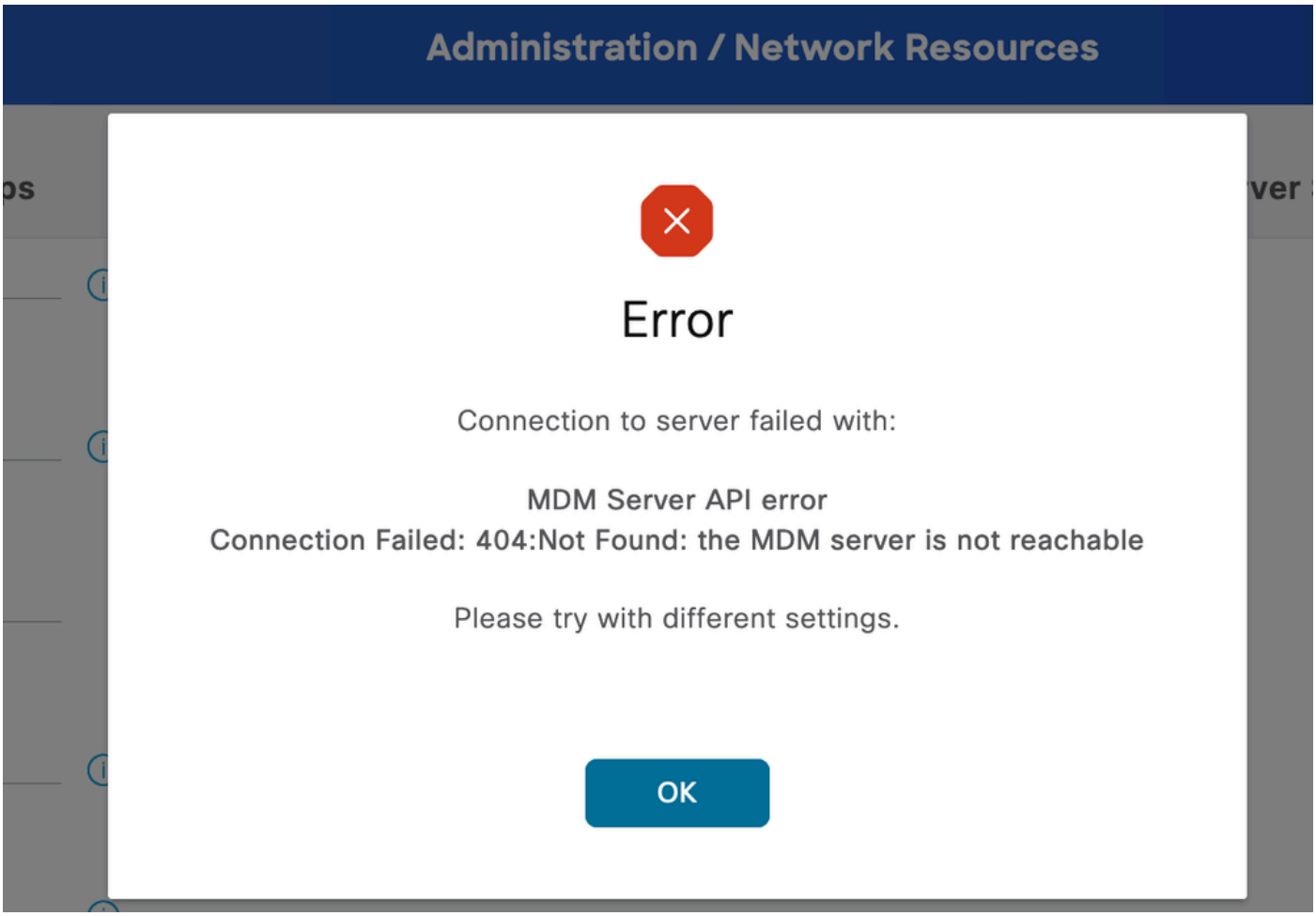
Erneute Übertragungen im MDM-Verbindungsport - Wenn Sie die IP-Adresse direkt abfragen (entweder in der DNS-Abfrage oder im MDM-Setup angegeben), werden Ihnen möglicherweise die wiederholten SYN-Pakete angezeigt. Dies weist nicht auf eine direkte Route zur JAMF-Instanz oder zu einem externen Gerät hin, das die Kommunikation am 443-Port stört.

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

Verbindung mit MDM-Timeout - Beispiel

Szenario 2. Verbindung fehlgeschlagen: 404

Dieses Ereignis zeigt an, dass Sie eine Verbindung zu Ihrem JAMF-Konto haben, das Sie beim Einrichten des MDM-Servers konfiguriert haben. Die Instanz, die Sie für die Verbindung angegeben haben, ist jedoch nicht vorhanden oder enthält einen Fehler, da sie nicht gefunden wurde.



MDM-Fehler 404 Beispiel

Die Protokolle für dieses Ereignis werden angezeigt:

```
DEBUG [admin-http-pool32][[]] cisco.cpm.mdm.api.MdmServerInfoApi -::::::- inside the method : callMdmSer
TRACE [admin-http-pool32][[]] cisco.cpm.mdm.apiimpl.MDMVerifyServer -::::::- Inside MDMVerifyServer.veri
DEBUG [admin-http-pool32][[]] cisco.cpm.mdm.apiimpl.MDMVerifyServer -::::::- API version retrieved from
DEBUG [admin-http-pool32][[]] cisco.cpm.mdm.apiimpl.MDMVerifyServer -::::::- apiVersionSb : 3, mdmApiVer
DEBUG [admin-http-pool32][[]] cisco.cpm.mdm.apiimpl.MDMVerifyServer -::::::- MDM Rest API Server Query S
DEBUG [admin-http-pool32][[]] cisco.cpm.mdm.apiimpl.MDMVerifyServer -::::::- MDM Rest API Server Query PA
DEBUG [admin-http-pool32][[]] cisco.cpm.mdm.apiimpl.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,
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.apiimpl.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
```

Die Paketerfassung stellt zu diesem Zeitpunkt eine HTTPS-Verbindung bereit, die Anwendungsdaten enthält, die zwischen dem JAMF-Standort und dem ISE-Server übertragen werden.

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

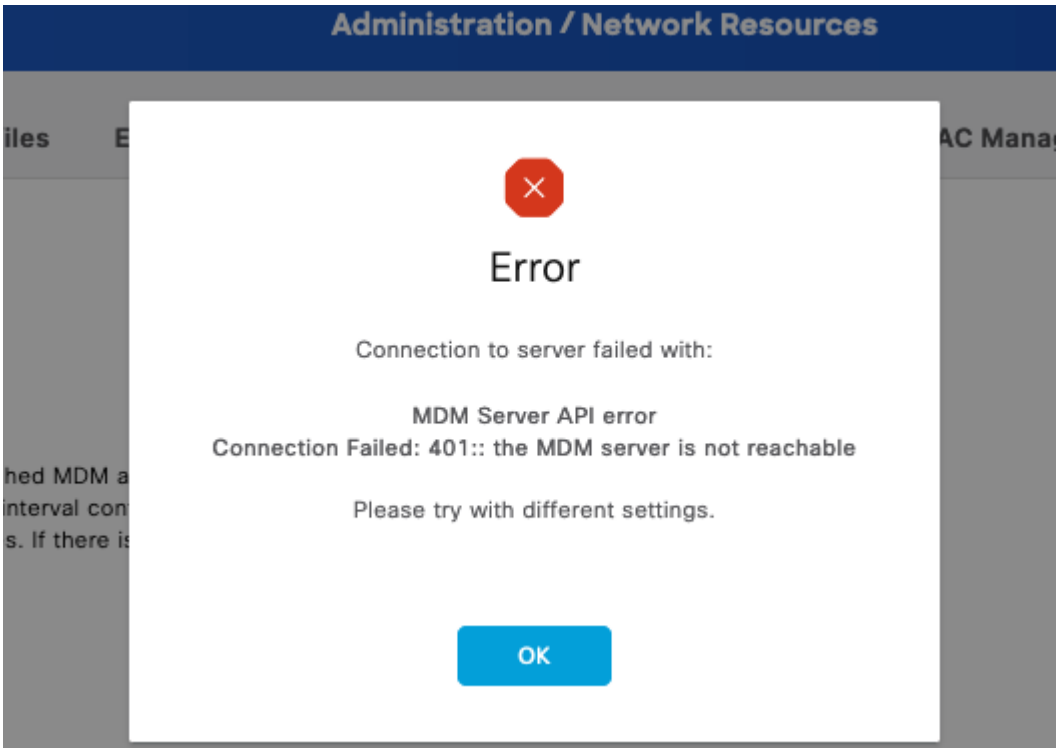
Fehlerhafte Pakete 404 MDM

Szenario 3. Verbindungsfehler: 401

Dieser Fehler bei der Verbindung deutet auf ein Problem mit dem Benutzer hin, den Sie im MDM-Setup für die Integration bereitstellen.

Überprüfen Sie, ob der Benutzer:

- Ist im JAMF-Konto vorhanden.
- Verfügt über die entsprechenden Berechtigungen, um die Integration mit der ISE abzuschließen.
- und kann zur API-Authentifizierung verwendet werden (wie weiter oben in diesem Leitfaden beschrieben).



MDM-Verbindungsfehlercode 401

Die Protokolle der ISE zeigen dieses Verhalten an:

```
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.apiimpl.MDMVerifyServer -::::::- retry connecting using api v
DEBUG [admin-http-pool8][[]] cisco.cpm.mdm.apiimpl.MDMVerifyServer -::::::- MDM Rest API Server Query St
DEBUG [admin-http-pool8][[]] cisco.cpm.mdm.apiimpl.MDMVerifyServer -::::::- MDM Rest API Server Query PA
DEBUG [admin-http-pool8][[]] cisco.cpm.mdm.apiimpl.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.apiimpl.MDMVerifyServer -::::::- retry connecting using api v
```

Die Paketerfassung zeigt ein ähnliches Verhalten wie in diesem Bild:

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

Fehler 401 bei MDM-Paketen

Zugehörige Informationen

- JAMF-Integration mit ISE 2.X als MDM
- Fehlerbehebung und Aktivieren von Debuggen auf der ISE
- Aktivieren von Debuggen für ISE 3.x-Versionen.

Informationen zu dieser Übersetzung

Cisco hat dieses Dokument maschinell übersetzen und von einem menschlichen Übersetzer editieren und korrigieren lassen, um unseren Benutzern auf der ganzen Welt Support-Inhalte in ihrer eigenen Sprache zu bieten. Bitte beachten Sie, dass selbst die beste maschinelle Übersetzung nicht so genau ist wie eine von einem professionellen Übersetzer angefertigte. Cisco Systems, Inc. übernimmt keine Haftung für die Richtigkeit dieser Übersetzungen und empfiehlt, immer das englische Originaldokument (siehe bereitgestellter Link) heranzuziehen.