將Intune MDM與身份服務引擎整合

目錄

簡介

本文說明如何將Intune流動裝置管理(MDM)與思科身份服務引擎(ISE)整合。

必要條件

需求

思科建議您瞭解以下主題：

- 思科ISE中的MDM服務知識
- 瞭解Microsoft Azure Intune服務

採用元件

本文中的資訊係根據以下軟體和硬體版本：

- 思科身分識別服務引擎3.0
- Microsoft Azure Intune應用程式

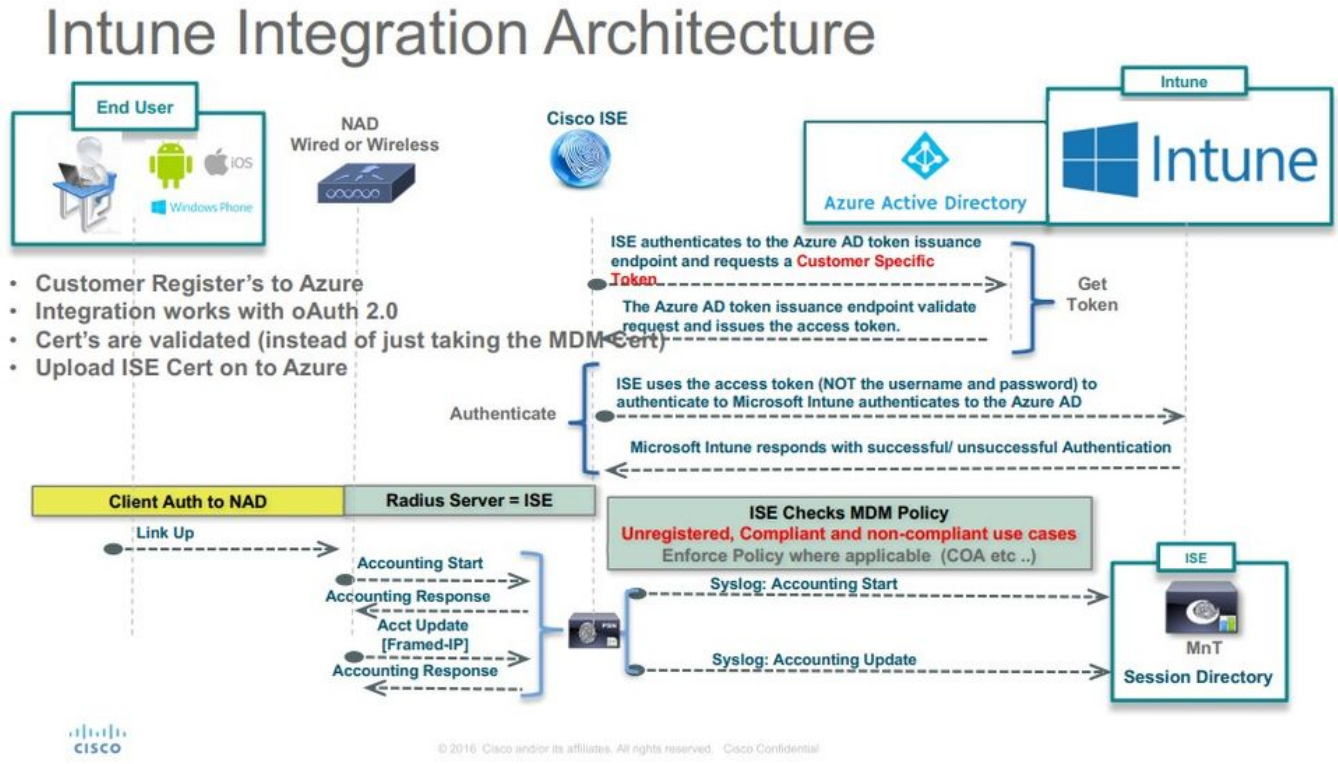
本文中的資訊是根據特定實驗室環境內的裝置所建立。文中使用到的所有裝置皆從已清除（預設）的組態來啟動。如果您的網路運作中，請確保您瞭解任何指令可能造成的影響。

背景資訊

MDM伺服器可保護、監控、管理並支援跨移動運營商、服務提供商和企業部署的流動裝置。這些伺服器充當策略伺服器，控制部署環境中流動裝置上的某些應用程式（例如電子郵件應用程式）的使用。但是，網路是唯一可以根據存取控制清單(ACL)提供終端精細存取的實體。ISE向MDM伺服器查詢必要的裝置屬性，以便建立為這些裝置提供網路訪問控制的ACL。思科ISE與Microsoft Intune MDM伺服器整合，在裝置嘗試訪問本地資源時幫助組織保護企業資料。

設定

網路圖表



配置Microsoft Intune

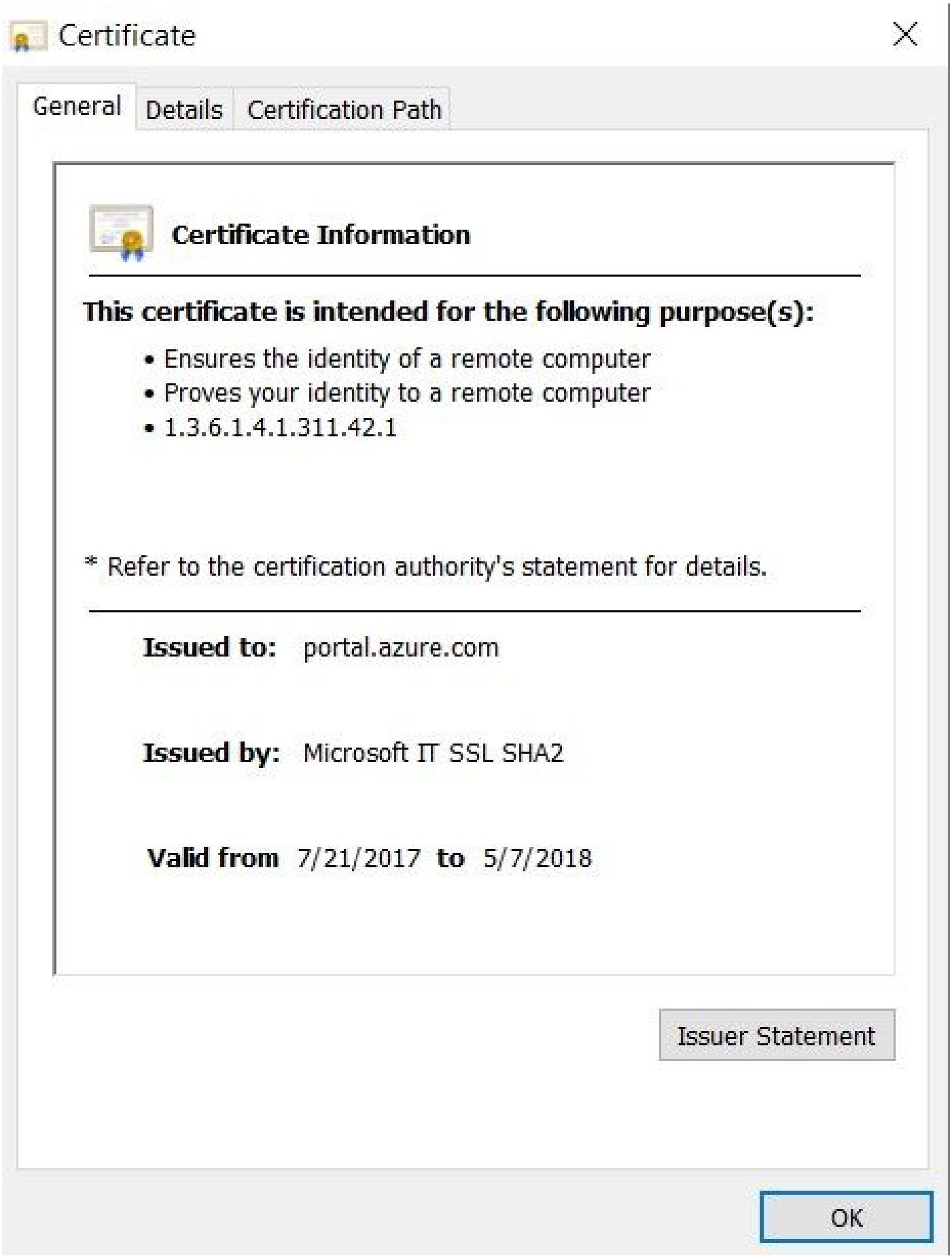
將證書從Intune門戶匯入到ISE受信任儲存

登入到Intune管理控制檯或Azure管理控制檯，無論哪個網站有你的租戶。使用瀏覽器以取得憑證詳細資訊：

步驟 1.從Web瀏覽器開啟Microsoft Azure portal。

步驟 2.按一下瀏覽器工具欄中的鎖定符號，然後按一下 View Certificates.

步驟 3.在「證書」視窗中，按一下選Certification Path 項卡。以下提供範例：

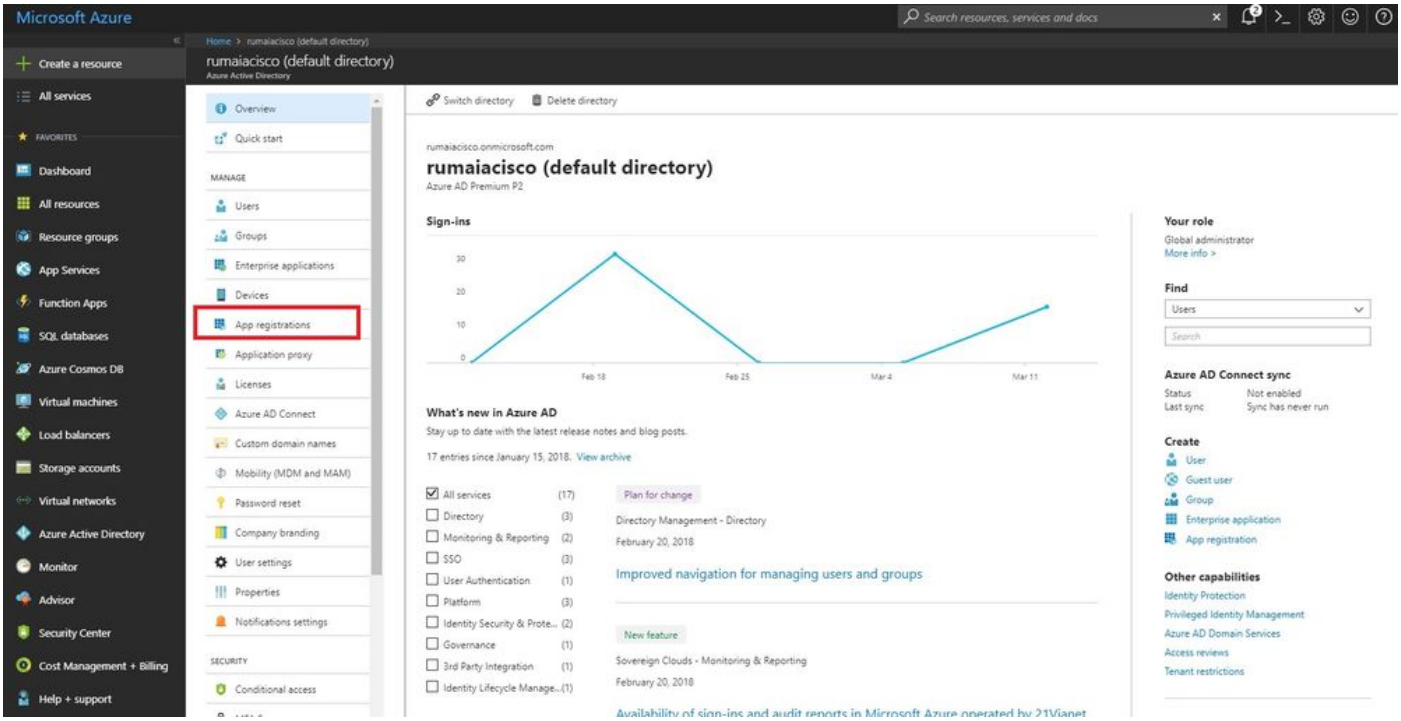


步驟 4.尋找Baltimore Cyber Trust root, 哪個是通常的根CA。但是，如果存在任何其他不同的根CA，請點選該根CA證書。在該根CA證書的Details（詳細資訊）頁籤上，可以將其複製到該檔案，並將其另存為BASE64證書。

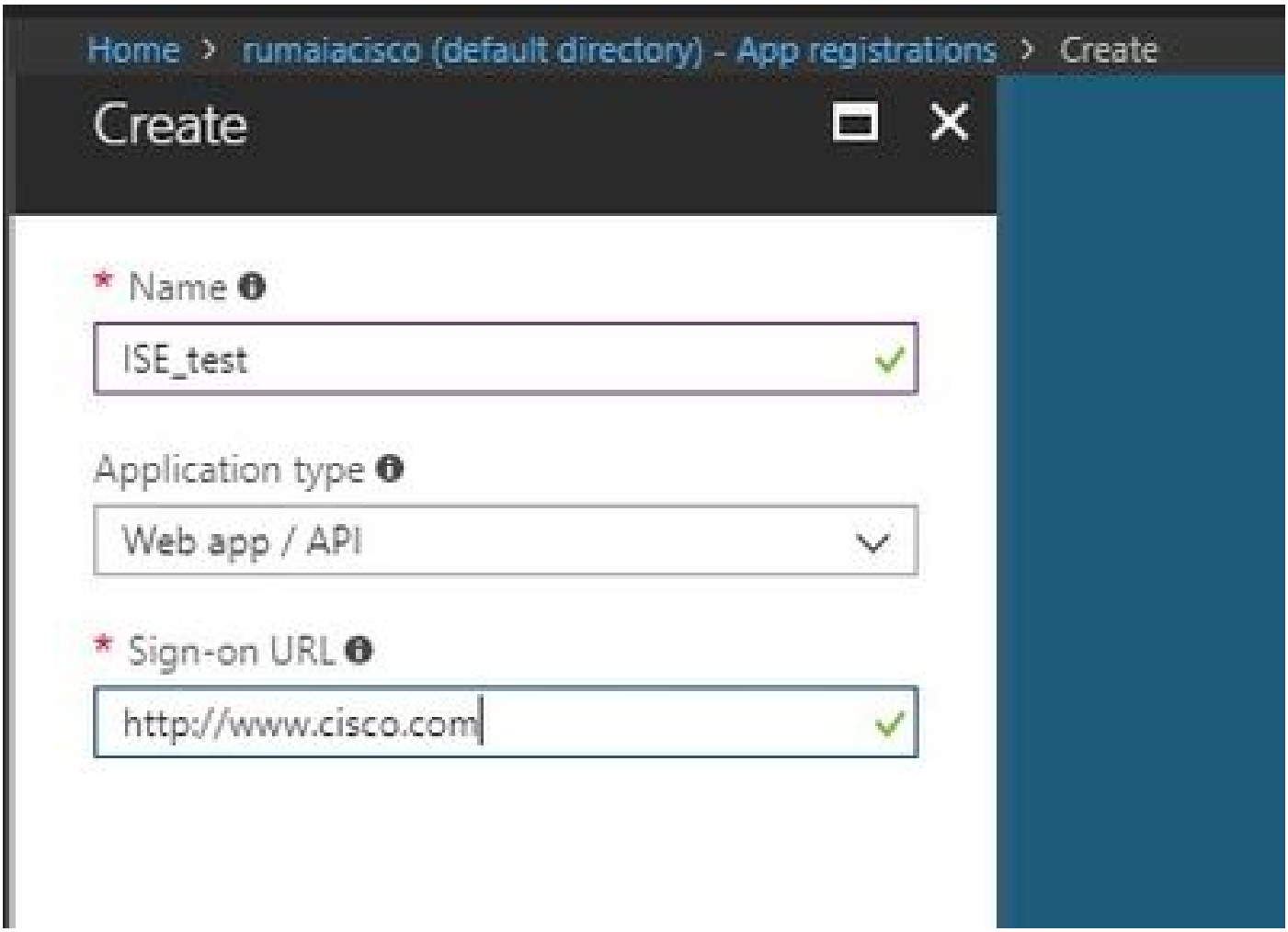
步驟 5.在ISE中，導航到Administration > System > Certificates > Trusted Certificates, 並匯入剛儲存的根證書。為證書指定一個有意義的名稱， Azure MDM例如。對中間CA憑證也重複此程式。

將ISE部署為Azure門戶中的應用程式

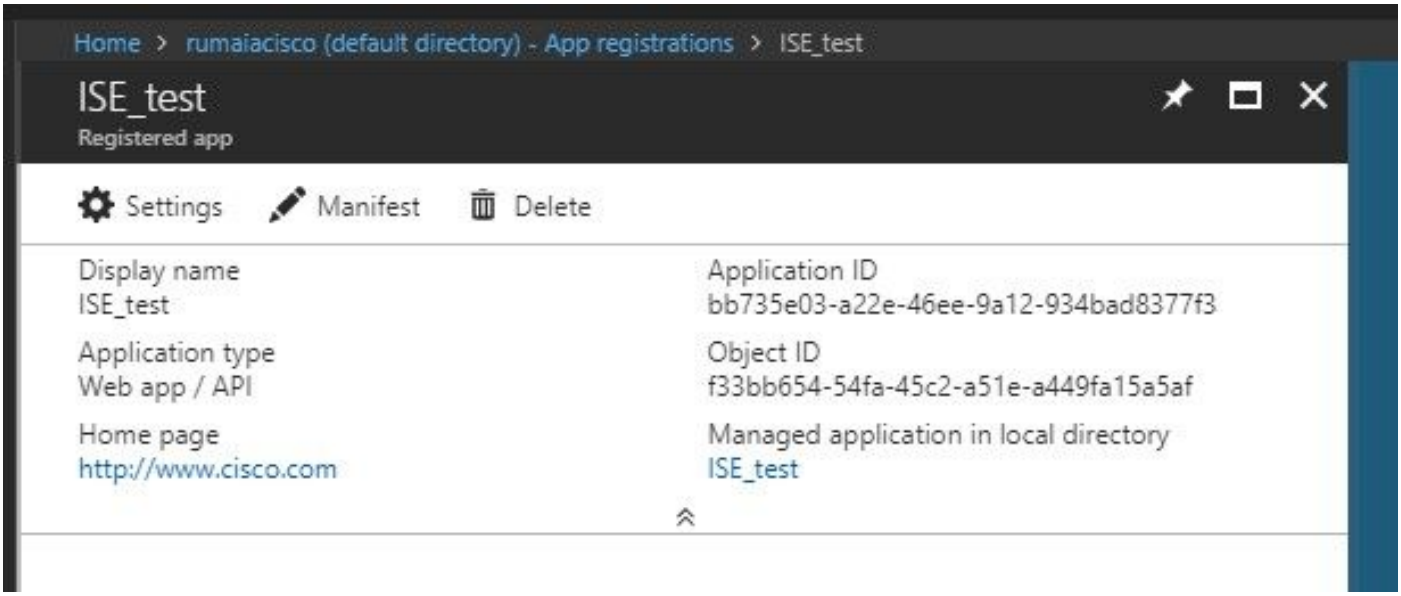
步驟 1.導航到Azure Active Directory，然後選擇 App registrations.



步驟 2.在中App registrations, 使用ISE名稱建立新的應用程式註冊。按一下Create，如下圖所示。



步驟 3.選擇Settings，以編輯應用程式並新增所需的元件。



步驟 4.在下Settings, 選擇所需的許可權，並應用以下選項：

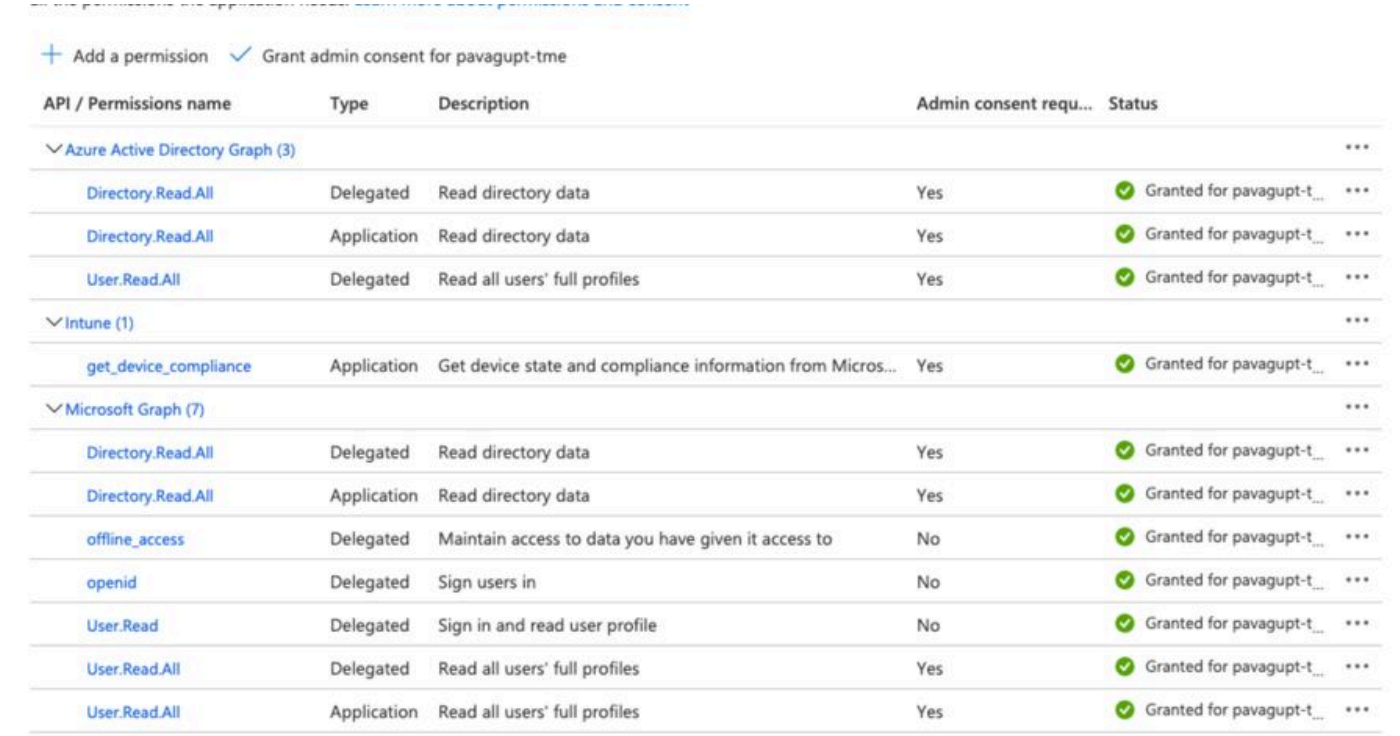
- Microsoft Graph

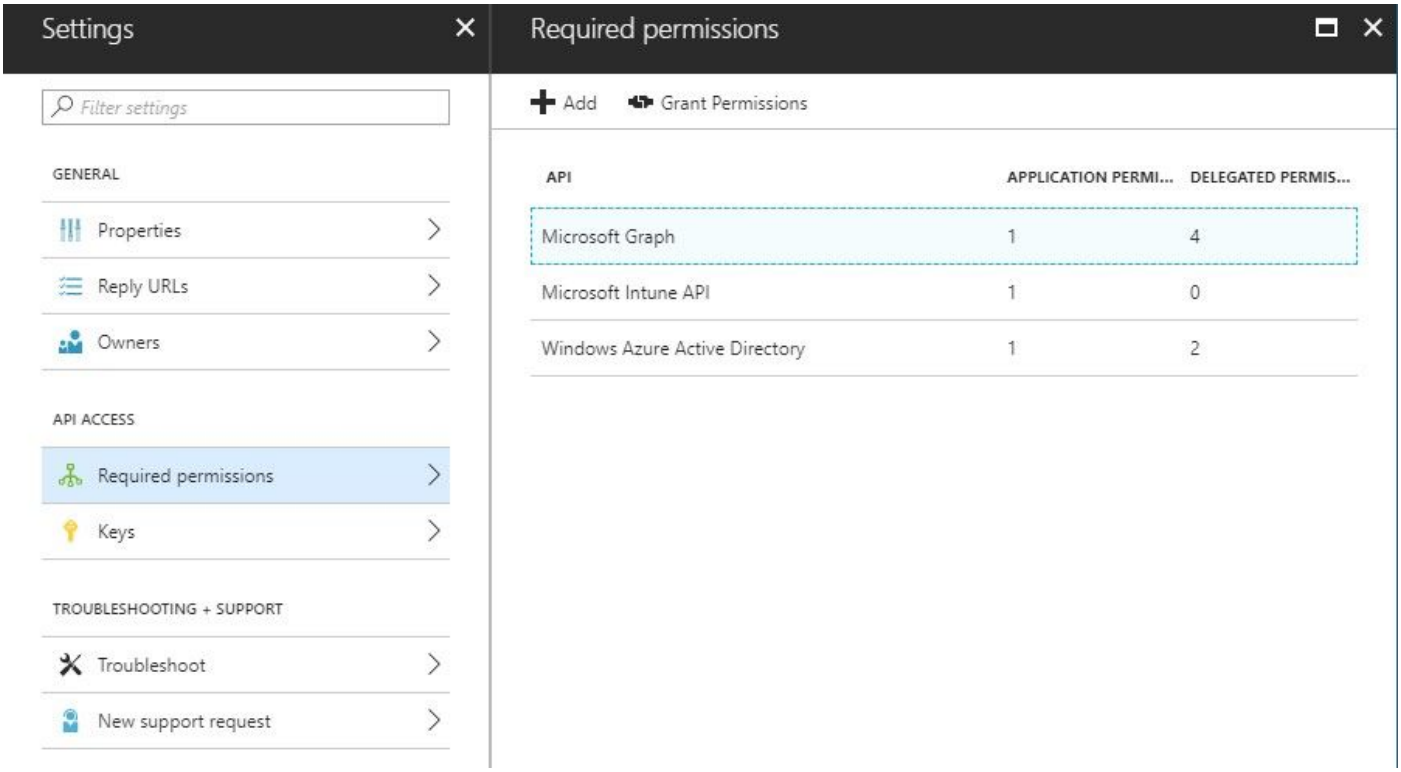
- 應用程式許可權
    - 讀取目錄資料
- 授權的許可權
    - 閱讀Microsoft Intune裝置配置和策略
    - 讀取Microsoft Intune配置
    - 使用者登入
    - 隨時訪問使用者資料

- Microsoft Intune API
    - 應用程式許可權
        - 從Microsoft Intune獲取裝置狀態和合規性資訊

- Windows Azure Active Directory
    - 應用程式許可權
        - 讀取目錄資料
    - 授權的許可權
        - 讀取目錄資料
        - 登入並讀取使用者配置檔案

組態的結果與以下所示類似：

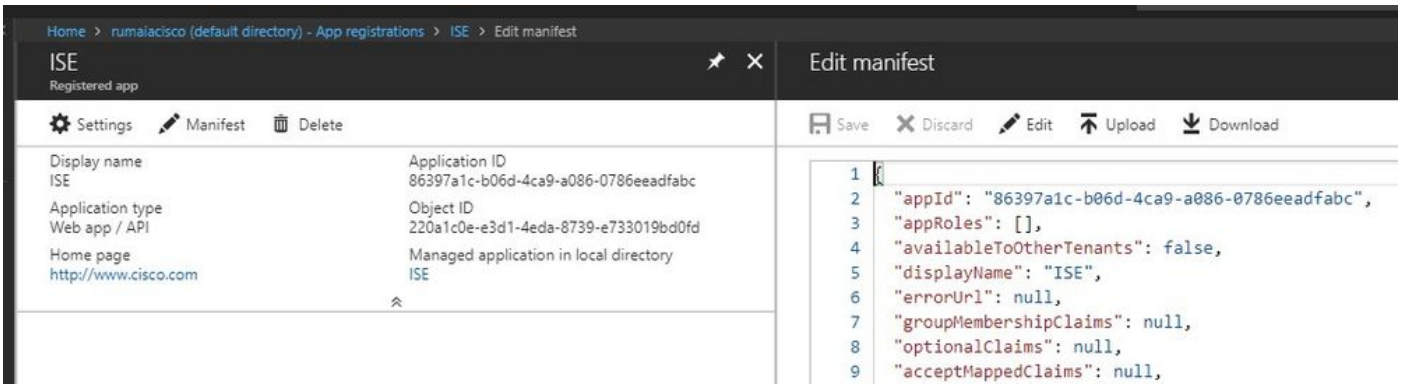




步驟 5.按一下Grant Permissions，確認所有應用程式許可權。此過程需要5-10分鐘才能生效。編輯創建的應用程式的檔案，以匯入內部ISE CA證書Azure Manifest。

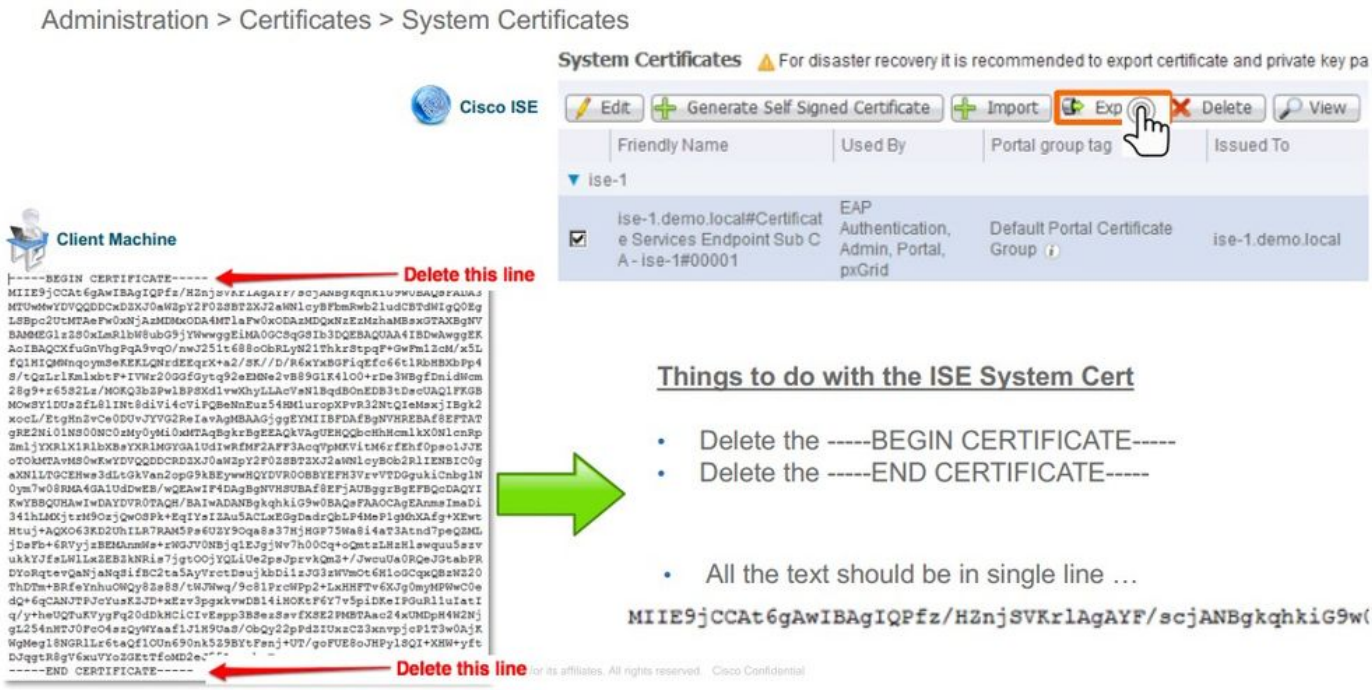
將ISE證書匯入Azure中的應用程式

步驟 1.下載應用程式的清單檔案。

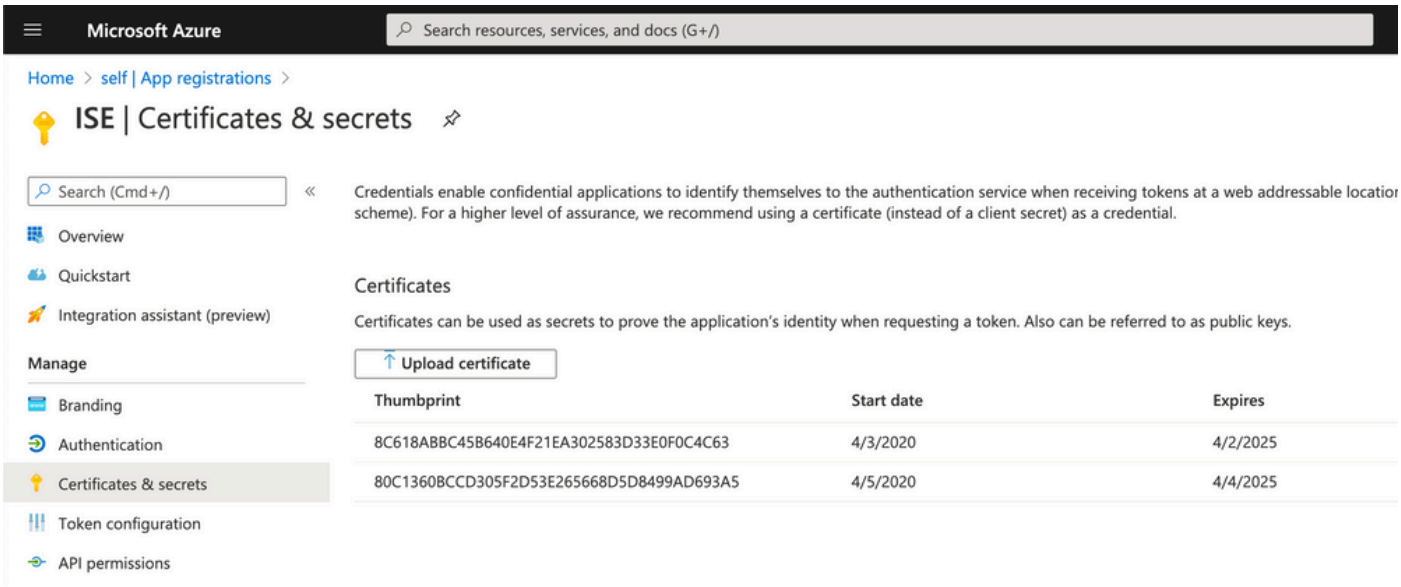


註：該檔案具有JSON副檔名。請勿編輯檔名或副檔名，否則它將失敗。

步驟 2.從所有節點匯出ISE系統證書。在PAN上，導航至Administration > System > Certificates > System Certificates, 選擇**Default self-signed server certificate**，然後點選Export.。選擇Export Certificate Only（預設），然後選擇要儲存的位置。從證書中刪除BEGIN和END標籤，並將其余文本作為一行進行複製。這適用於舊版選項部分所述的2020年6月之前的版本。



從2020年6月起，門戶允許您直接上傳證書。



舊版選項：

步驟 1.運行PowerShell過程以將證書轉換為BASE64並正確將其匯入到Azure JSON清單檔案。從Windows使用Windows PowerShell或Windows PowerShell ISE應用程式。使用以下命令：

$cer = New-Object System.Security.Cryptography.X509Certificates.X509Certificate2 $cer.Import(“mycer.cer”) $bin = $cer.GetRawCertData() $base64Va

步驟 2.保留、和 $base64Thumbprint, $base64Value的值， $keyid這些值將在下一步中使用。所有這些值都將新增到JSON欄位keyCredentials中，因為預設情況下如下所示：

```
15  "identifierUris": [
16    "https://rumaiacisco.onmicrosoft.com/239c7d6d-12d6-453c-8d3e-acfa701dc063"
17  ],
18  "keyCredentials": [],
19  "knownClientApplications": [],
```

為此，請確保按以下順序使用值：

"keyCredentials": [{ “customKeyIdentifier“: “$base64Thumbprint_from_powerShell_for_PPAN”, “keyId“: “$keyid_from_above_PPAN“, "type": "A

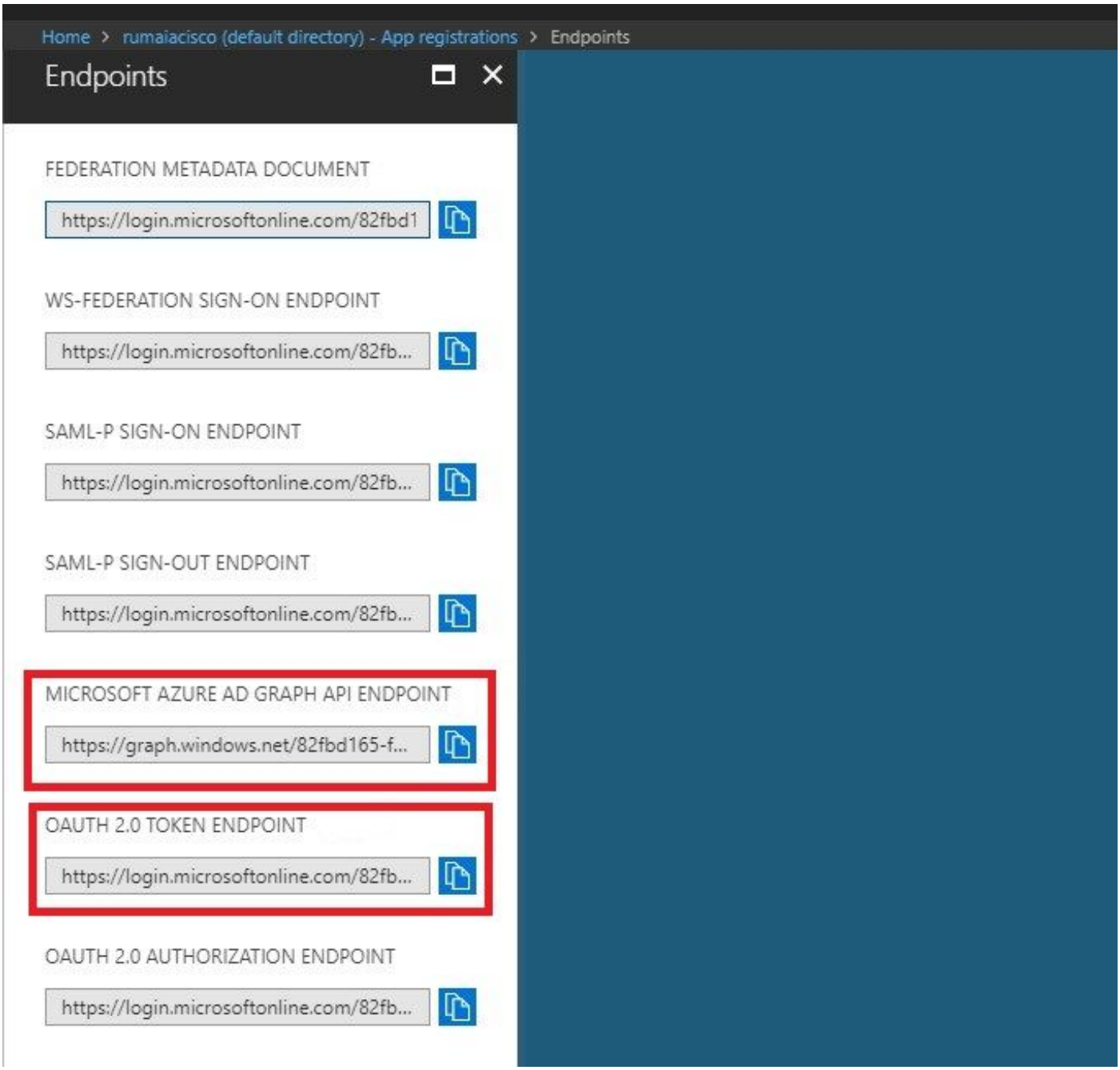
步驟 3.將編輯的JSON檔案上傳到Azure門戶，以便從keyCredentialsISE上使用的證書中驗證。

其外觀必須如下所示：

```
"keyCredentials": [
  {
    "customKeyIdentifier": "wteOPVePuM0wUeFNB9s22fkDYZE=",
    "endDate": "2019-01-22T11:41:01Z",
    "keyId": "eb7b1833-3240-4203-98a6-c3ccc6790d9d",
    "startDate": "2018-01-22T11:41:01Z",
    "type": "AsymmetricX509Cert",
    "usage": "Verify",
    "value": null
  },
  {
    "customKeyIdentifier": "B5Zz60fZKHGN6qAMvt43swIZQko=",
    "endDate": "2019-01-05T14:32:30Z",
    "keyId": "86462728-544b-423d-8e5e-22adf3521d23",
    "startDate": "2018-01-05T14:32:30Z",
    "type": "AsymmetricX509Cert",
    "usage": "Verify",
    "value": null
  },
  {
    "customKeyIdentifier": "GMlDp/1DYiNknFIJkgjnTbjo9nk=",
    "endDate": "2018-12-06T10:46:32Z",
    "keyId": "2ed5b262-ced6-4c1a-8a1a-c0abb82ae3c1",
    "startDate": "2017-12-06T10:46:32Z",
    "type": "AsymmetricX509Cert",
    "usage": "Verify",
    "value": null
  },
```

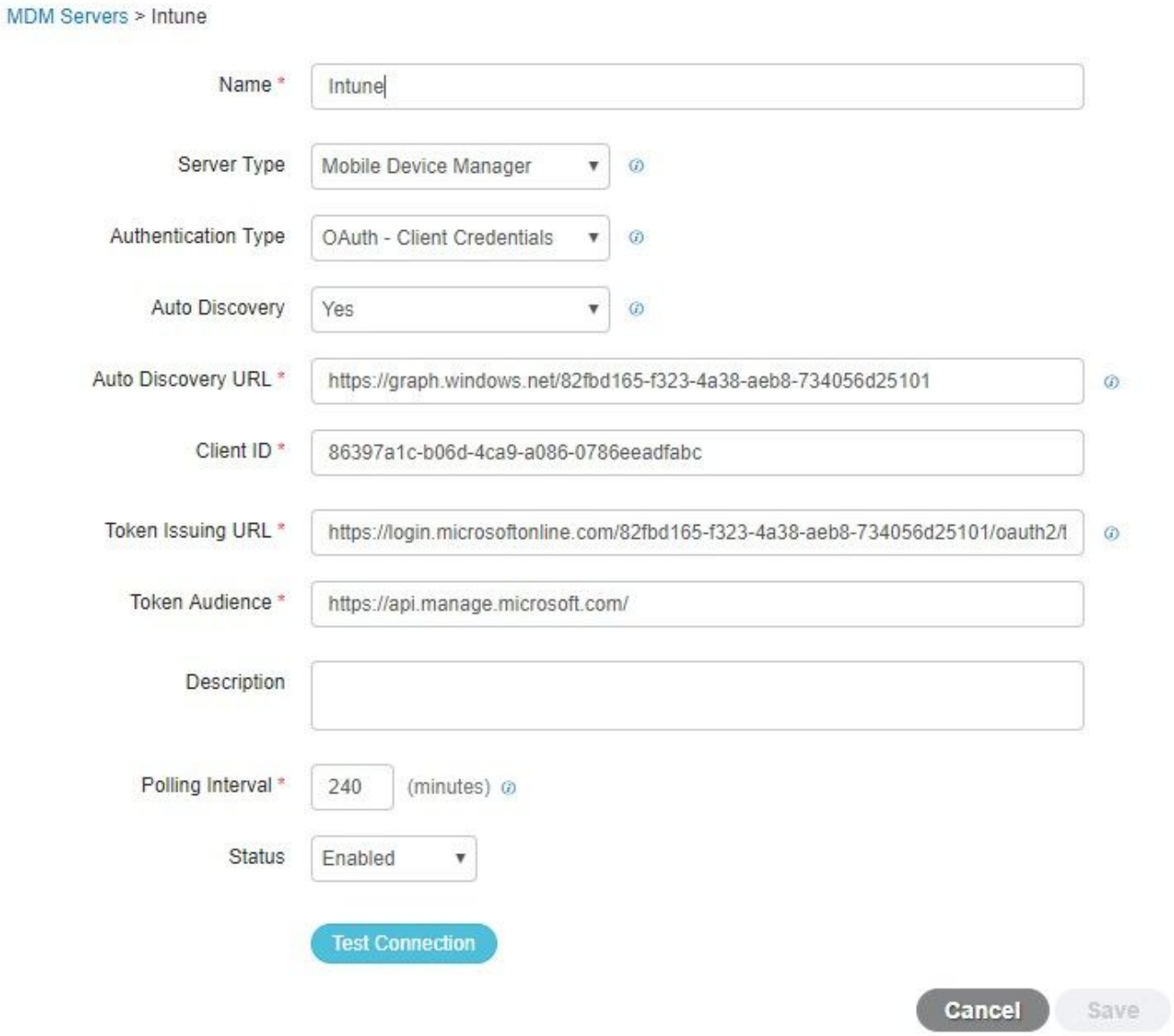

步驟 4.請注意，上傳後，系統會顯示下面的字 value 段，因為Microsoft端會強制執行該操 keyCredentials 作，以便在第一次上傳後不允許看到這些值 null 值。

ISE中新增MDM伺服器所需的值可從和 Microsoft Azure AD Graph API Endpoint 復 OAUTH 2.0 Token Endpoint制。

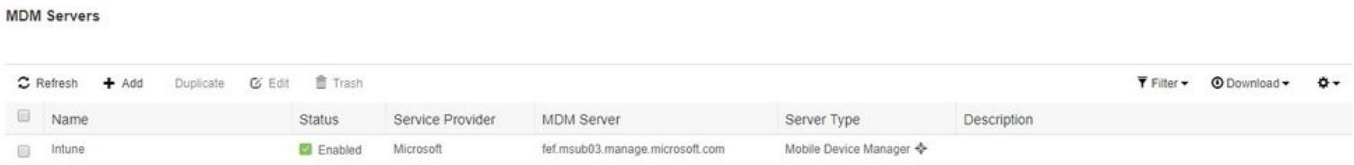


必須在ISE GUI中輸入這些值。導覽至Administration > Network Resources > External MDM 並新增伺服器：

ISE	Intune
自動發現URL	終結點> Microsoft Azure AD Graph API終結點
客戶端ID	{Registered-App-Name} >應用程式ID
令牌頒發URL	終結點> OAuth 2.0令牌終結點

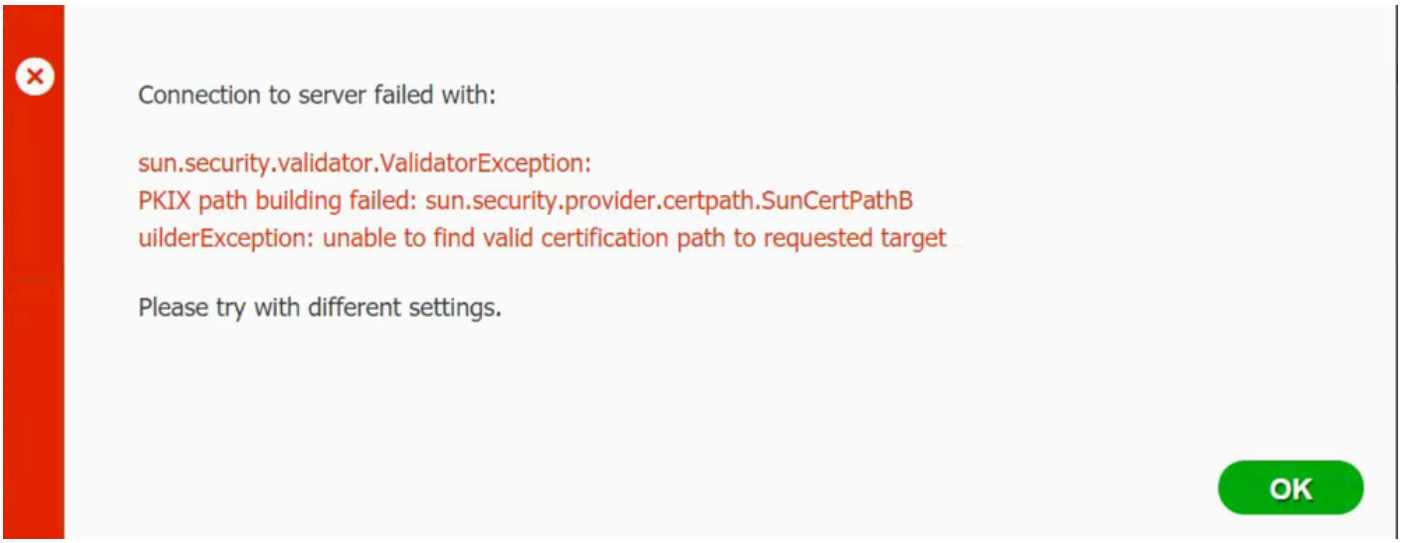


組態完成後，狀態顯示已啟用。



驗證和疑難排解

基於sun.security.validator.ValidatorException的「連線到伺服器失敗」



步驟 1.在TRACE級別使用以下日誌收集支援捆綁包：

- portal (guest.log)
- mdmportal (ise-psc.log)
- external-mdm (ise-psc.log)

步驟 2.檢查 ise-psc.log 以下日誌：

- 2016-10-17 12:45:52,158 DEBUG [admin-http-pool9300][] cisco.cpm.mdm.authtoken.MdmAzureActiveDirectoryClient -::::- ClientId - a46a6fd7-4a31-4471-9078-59cb2bb6a5ab, Token issuance endpoint - https://login
- microsoftonline.com/273106dc-2878-42eb-b7c8-069dcf334687/oauth2/token, ResourceId/App Id uri - https://graph.windows.net
- 2016-10-17 12:45:52,329 DEBUG [admin-http-pool9300][] cisco.cpm.mdm.authtoken.MdmCertAndKeyUtil -::::- Certificate Friendly Name -USMEM-AM01-ISE.Sncorp.smith-nephew.com#USMEM-AM01-ISE.Sncorp.smith-nephew.c
- om#00003
- 2016-10-17 12:45:52,354 DEBUG [admin-http-pool9300][] cisco.cpm.mdm.authtoken.MdmCertAndKeyUtil -::::- Result of command invocation
- 2016-10-17 12:45:52,363 DEBUG [admin-http-pool9300][] cisco.cpm.mdm.authtoken.MdmCertAndKeyUtil -::::- Result of command invocation
- 2016-10-17 12:45:52,364 DEBUG [admin-http-pool9300][] cisco.cpm.mdm.authtoken.MdmCertAndKeyUtil -::::- Successfuly decrypted private key
- 2016-10-17 12:45:52,794 ERROR [admin-http-pool9300][] cisco.cpm.mdm.authtoken.MdmAzureActiveDirectoryClient -::::- There is a problem with the Azure certificates or ISE trust store. sun.security.validator
- .ValidatorException: PKIX path building failed: sun.security.provider.certpath.SunCertPathBuilderException: unable to find valid certification path to requested target

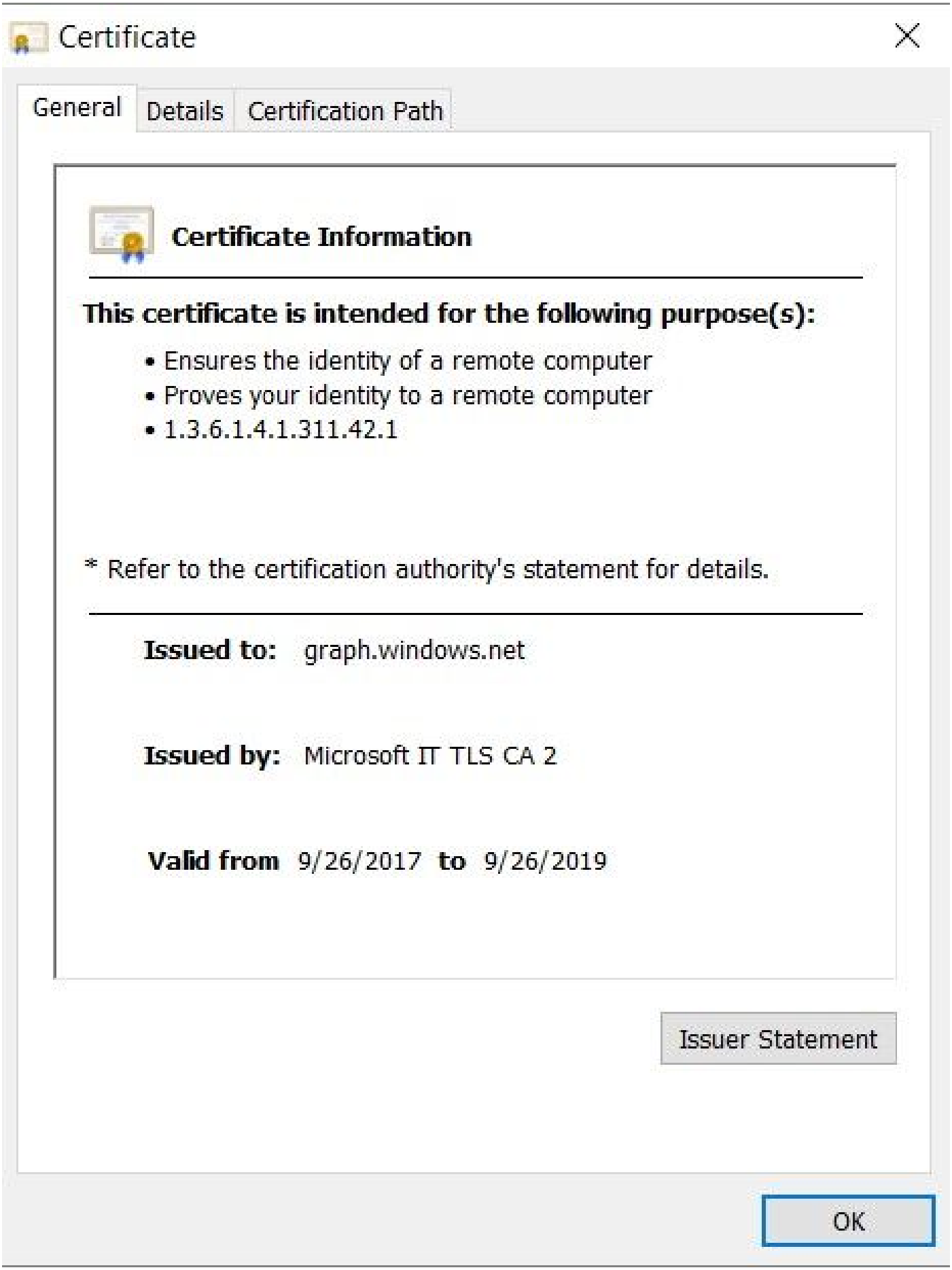
- 2016-10-17 12:45:52,794 ERROR [admin-http-pool9300][] cisco.cpm.mdm.authtoken.MdmAzureActiveDirectoryClient -::::- Unable to acquire access token from Azure

- java.util.concurrent.ExecutionException: javax.net.ssl.SSLHandshakeException: sun.security.validator.ValidatorException: PKIX path building failed: sun.security.provider.certpath.SunCertPathBuilderException

- : unable to find valid certification path to requested target

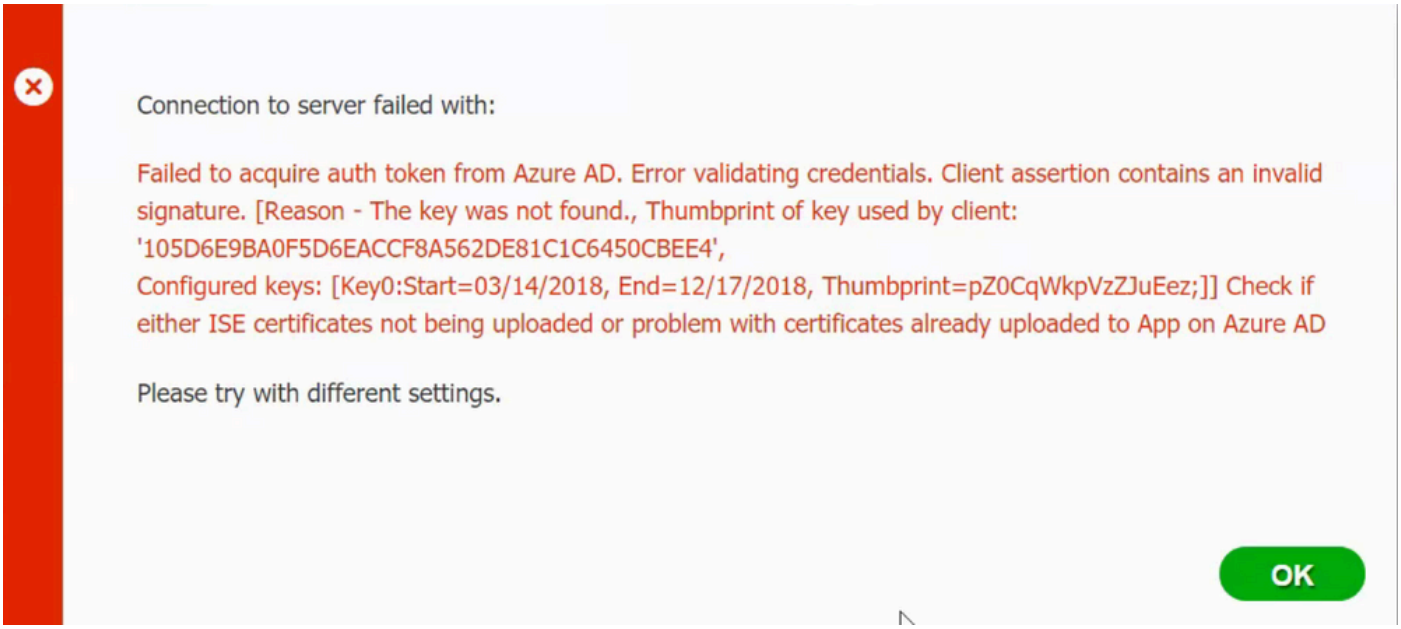
這表示需要匯入此頁graph.microsoft.com 上的證書。

步驟 3.點選圖標locker並檢查證書詳細資訊。



步驟 4.以BASE64格式將其儲存到檔案，並匯入到ISE受信任儲存。確保匯入完整的證書鏈。然後，再次測試與MDM伺服器的連線。

無法從Azure AD獲取身份驗證令牌



通常，當清單檔案包含錯誤JSON 的ISE證書鏈時會發生此錯誤。在將清單檔案上載到Azure之前，請驗證是否至少存在此配置：

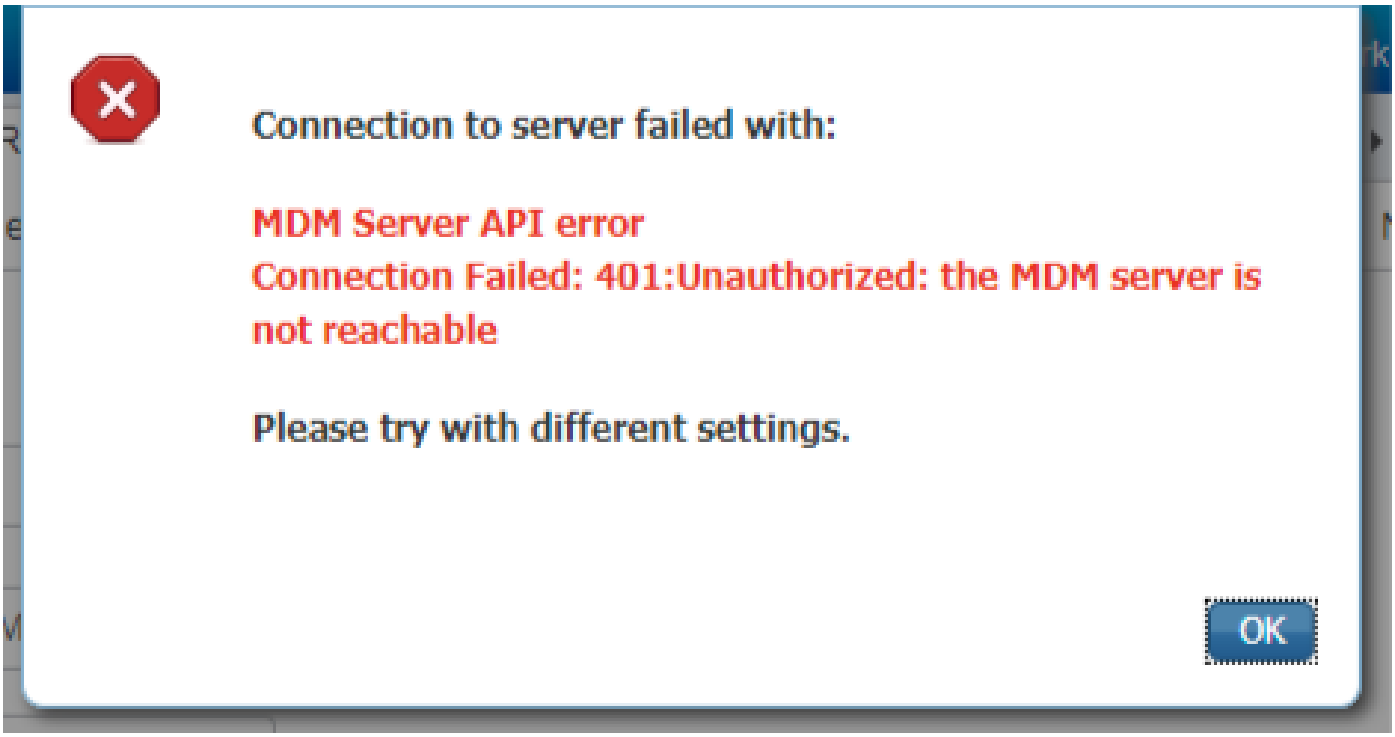
"keyCredentials": [{ “customKeyIdentifier“: “$base64Thumbprint_from_powerShell_for_PPAN”, “keyId“: “$keyid_from_above_PPAN“, "type": "Asym

上一個示例基於存在PAN和SAN的場景。再次從PowerShell運行指令碼並導入正確的BASE64值。嘗試上載清單檔案，並且不能面臨任何錯誤。

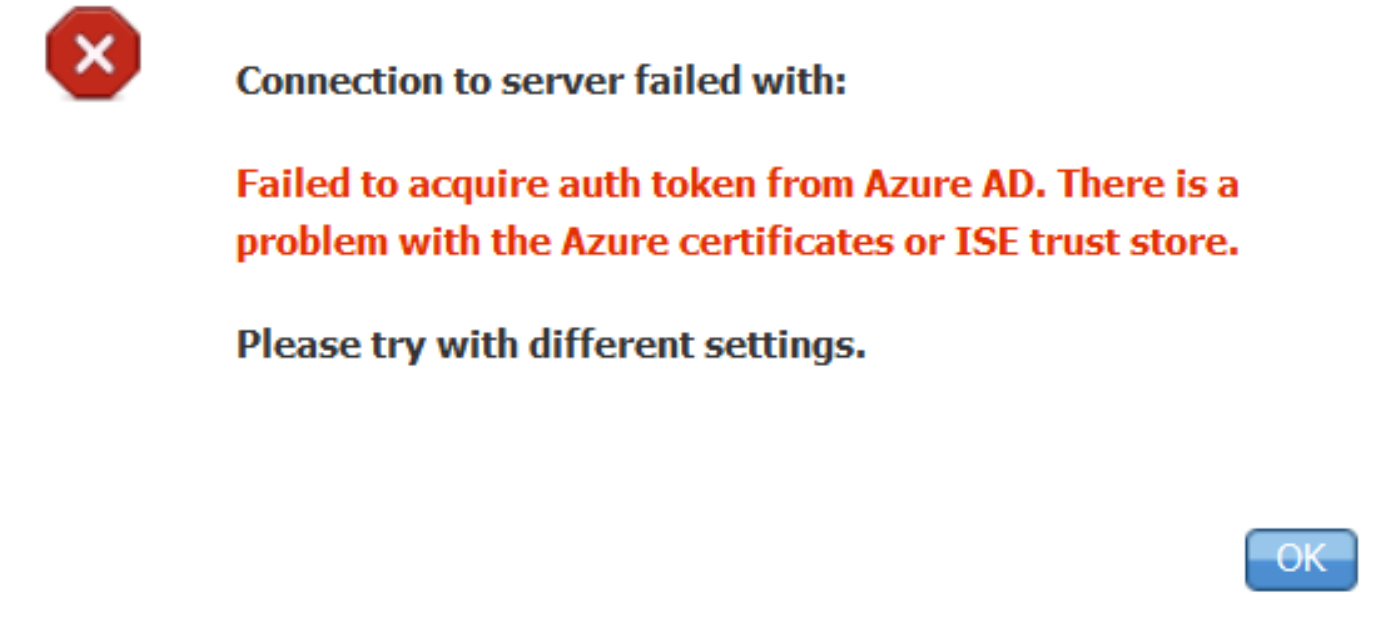
$cer = New-Object System.Security.Cryptography.X509Certificates.X509Certificate2 $cer.Import(“mycer.cer”) $bin = $cer.GetRawCertData() $base64Va

請記得應用「配置」 $base64Thumbprint, $base64Value 部 $keyid 分中步驟中提到的和的值。

無法從Azure AD獲取身份驗證令牌



通常，當中沒有為Azure應用授予正確的許可權時，會發生此錯 portal.azure.com誤。驗證你的應用具有正確的屬性，並確保每次更改後都按一下Grant Permissions。



當ISE嘗試訪問令牌頒發URL並返回ISE沒有的證書時，會出現此消息。確保完整CA鏈位於ISE信任儲存中。如果在ISE的受信任儲存中安裝了正確的證書後問題仍然存在，請執行資料包捕獲並測試連線，以便檢視正在傳送的內容。

相關資訊

- 使用客戶端憑據的服務到服務呼叫
- Azure — 身份驗證與授權

- Azure - Quickstart：向Microsoft身份平台註冊應用程式
- Azure Active Directory應用清單
- 技術支援與文件 - Cisco Systems

關於此翻譯

思科已使用電腦和人工技術翻譯本文件，讓全世界的使用者能夠以自己的語言理解支援內容。請注意，即使是最佳機器翻譯，也不如專業譯者翻譯的內容準確。Cisco Systems, Inc. 對這些翻譯的準確度概不負責，並建議一律查看原始英文文件（提供連結）。