配置ISE 2.0 TACACS+身份驗證命令授權

目錄

簡介

本檔案介紹如何根據Microsoft Active Directory(AD)群組成員身分設定TACACS+驗證和命令授權。

背景資訊

要根據身份服務引擎(ISE)2.0及更高版本的使用者的Microsoft Active Directory(AD)組成員身份配置TACACS+身份驗證和命令授權，ISE使用AD作為外部身份儲存來儲存資源，如使用者、電腦、組和屬性。

必要條件

需求

思科建議您瞭解以下主題：

- Cisco IOS路由器完全可操作
- 路由器和ISE之間的連線。

- ISE伺服器已引導並且與Microsoft AD連線

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2.0
- Cisco IOS®軟體版本15.4(3)M3
- Microsoft Windows Server 2012 R2

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。

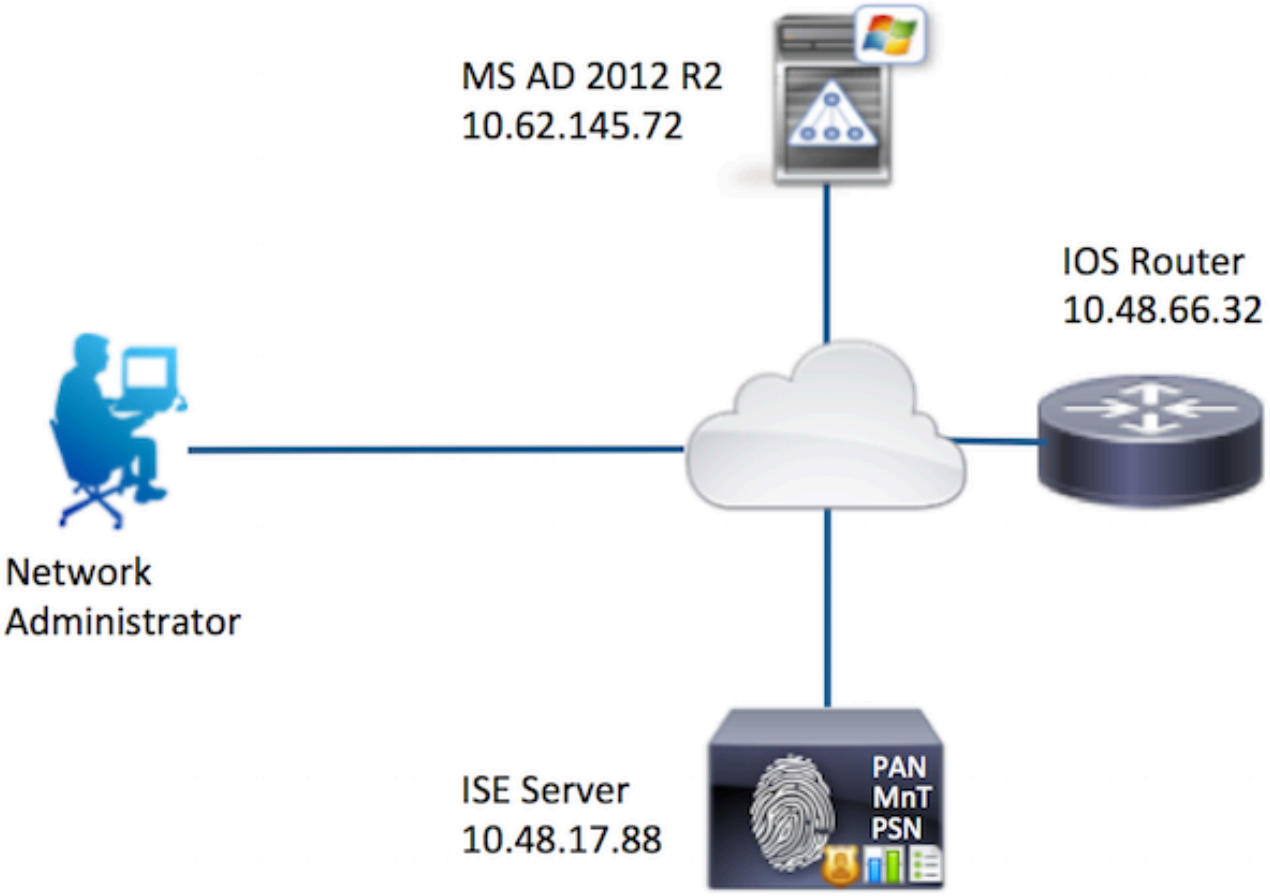
如需文件慣例的詳細資訊，請參閱思科技術提示慣例。

設定

組態的目的是：

- 通過AD驗證telnet使用者
- 授權telnet使用者，使其在登入後進入特權執行模式
- 檢查並將每個執行的命令傳送到ISE進行驗證

網路圖表

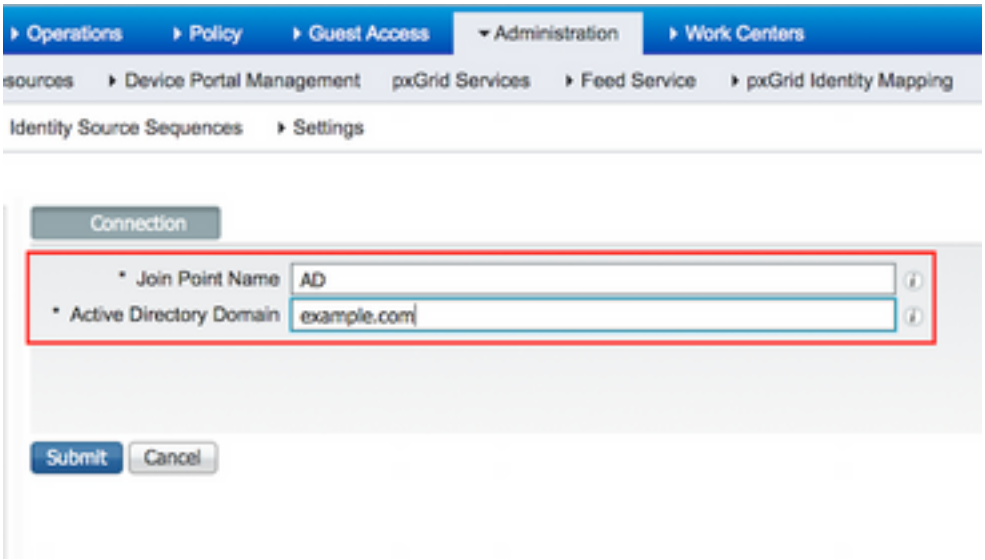


組態

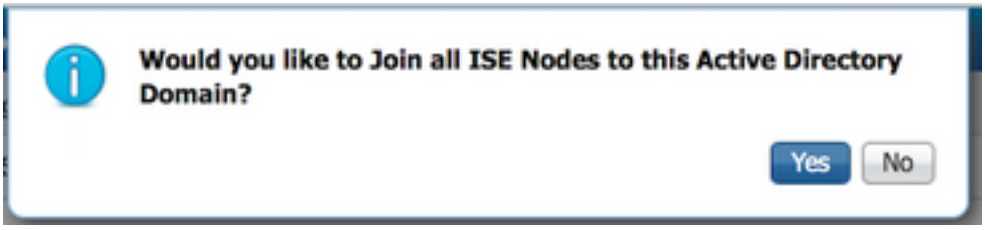
配置ISE進行身份驗證和授權

將ISE 2.0加入Active Directory

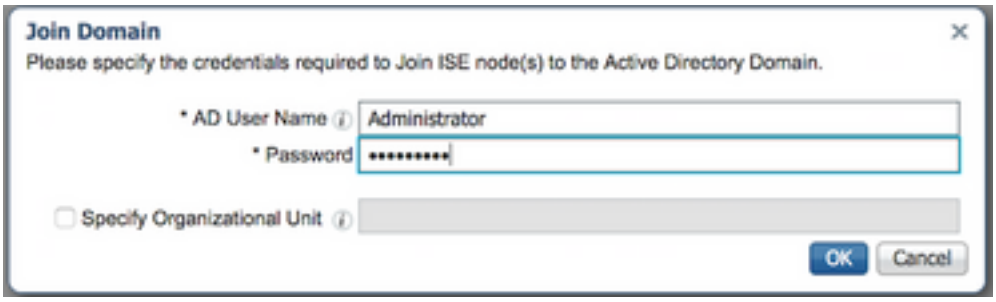
1.導航到**管理>身份管理>外部身份庫> Active Directory >新增**。提供加入點名稱、Active Directory域並點選**提交**。



2.當系統提示將所有ISE節點加入此Active Directory域時，按一下**是。**



3.提供AD使用者名稱和密碼，然後按一下**OK**。

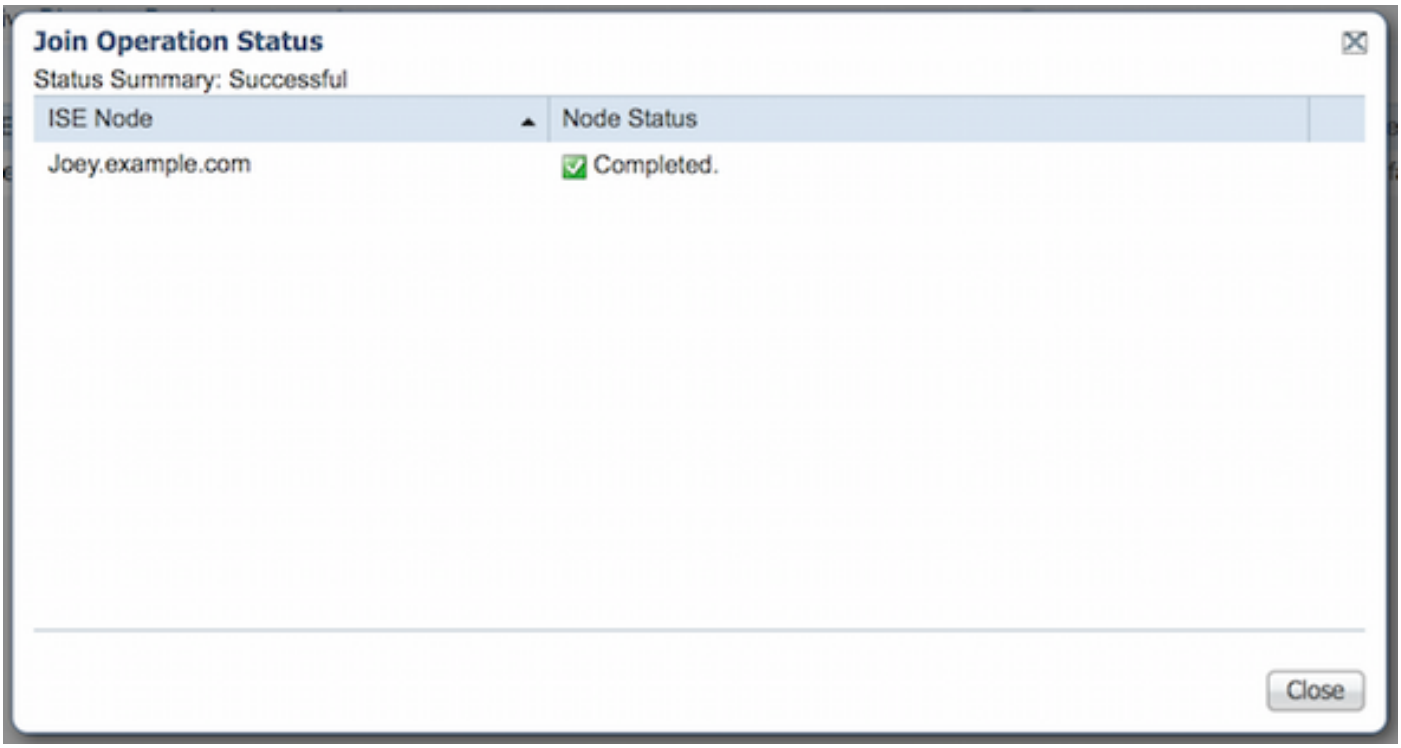


在ISE中訪問域所需的AD帳戶可以具有以下任一項：

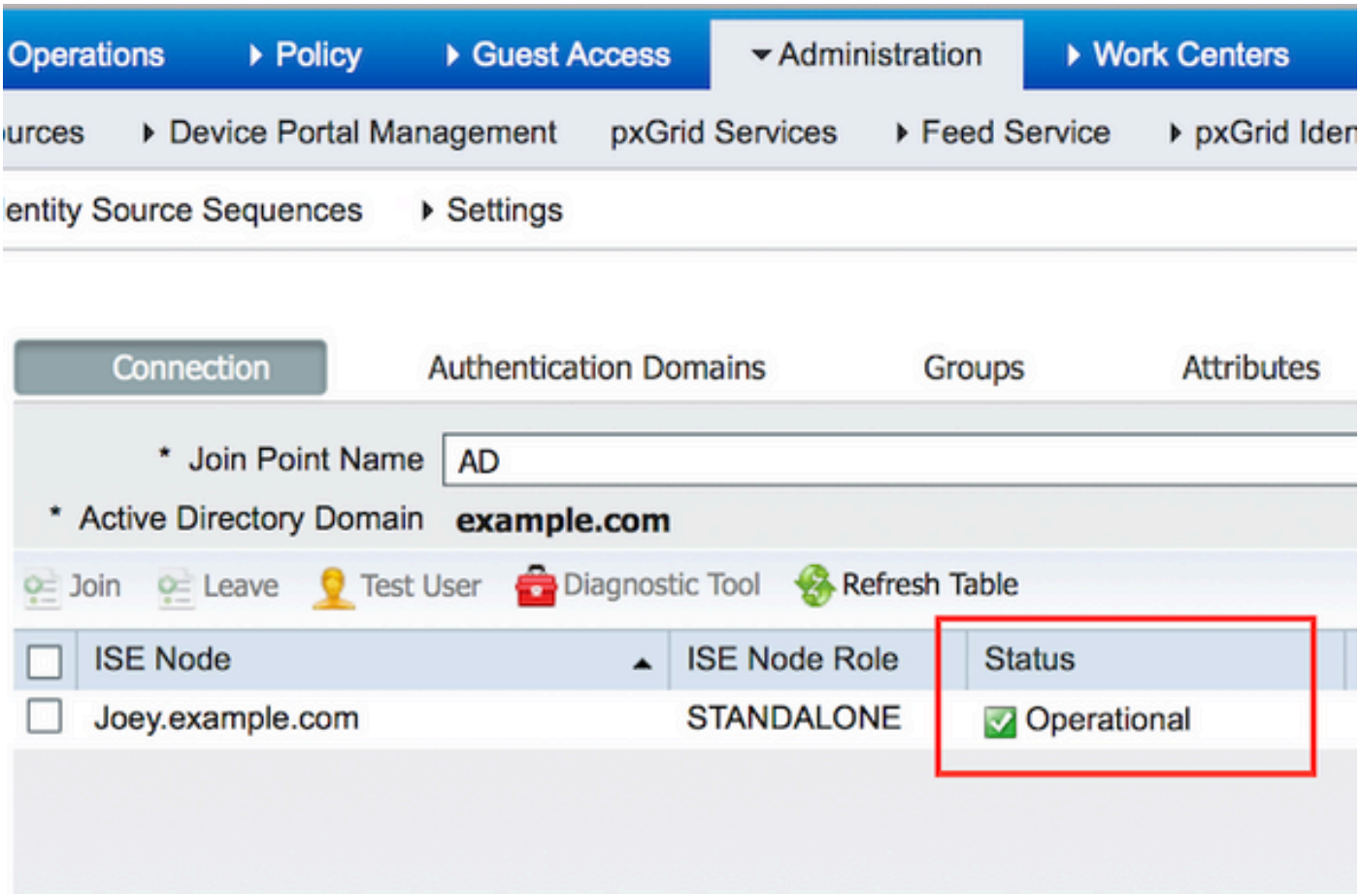
- 將工作站新增到相應域中的域使用者許可權
- 在建立ISE電腦帳戶的ISE電腦加入ISE電腦到域之前，在相應的電腦容器上建立電腦對象或刪除電腦對象許可權

附註：思科建議禁用ISE帳戶的鎖定策略，並配置AD基礎設施，以便在為該帳戶使用錯誤密碼時向管理員傳送警報。輸入錯誤密碼時，ISE不會在必要時建立或修改其電腦帳戶，因此可能會拒絕所有身份驗證。

4.複查工序狀態。節點狀態必須顯示為已完成。按一下「**Close**」。

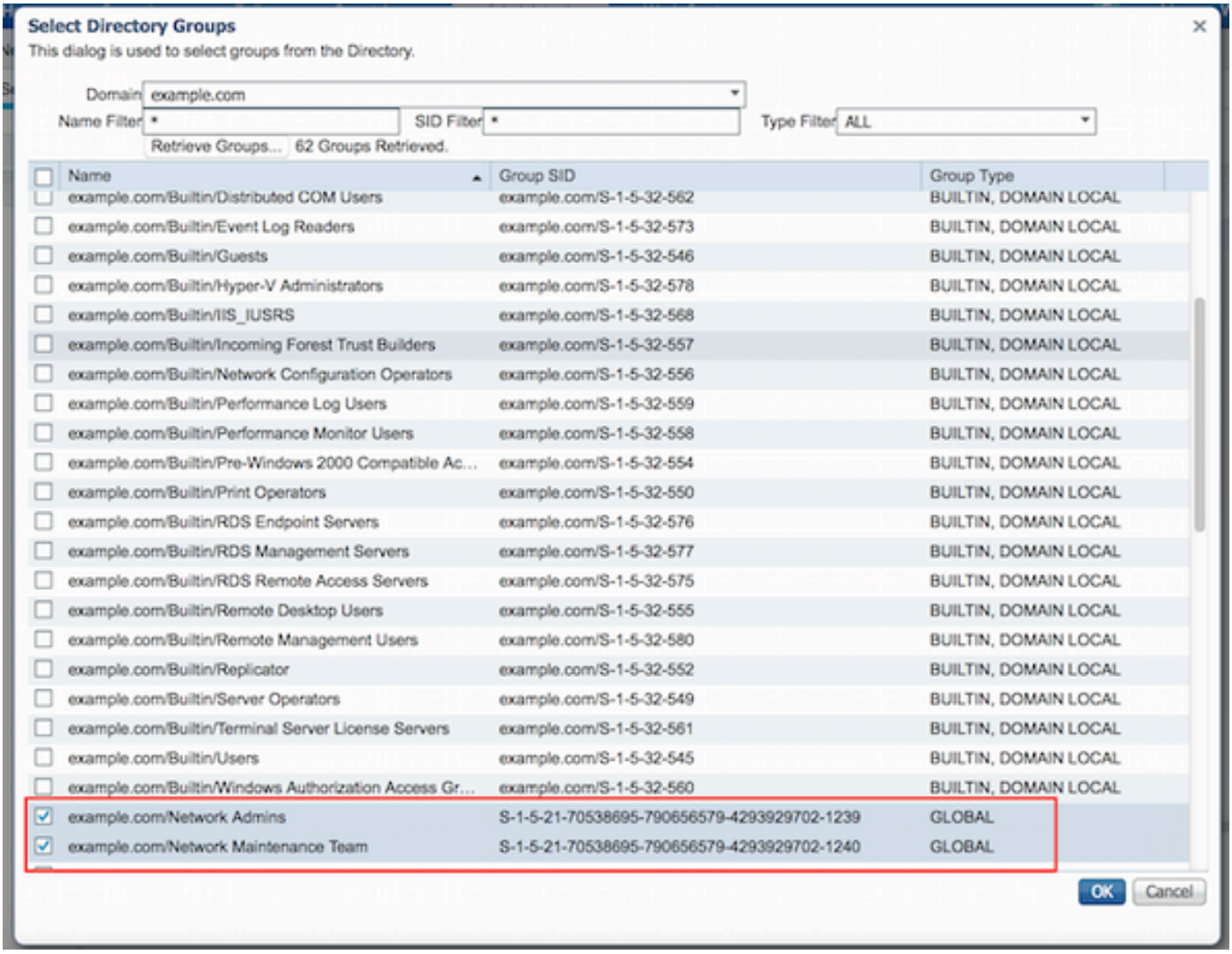


5. AD的狀態為運行。

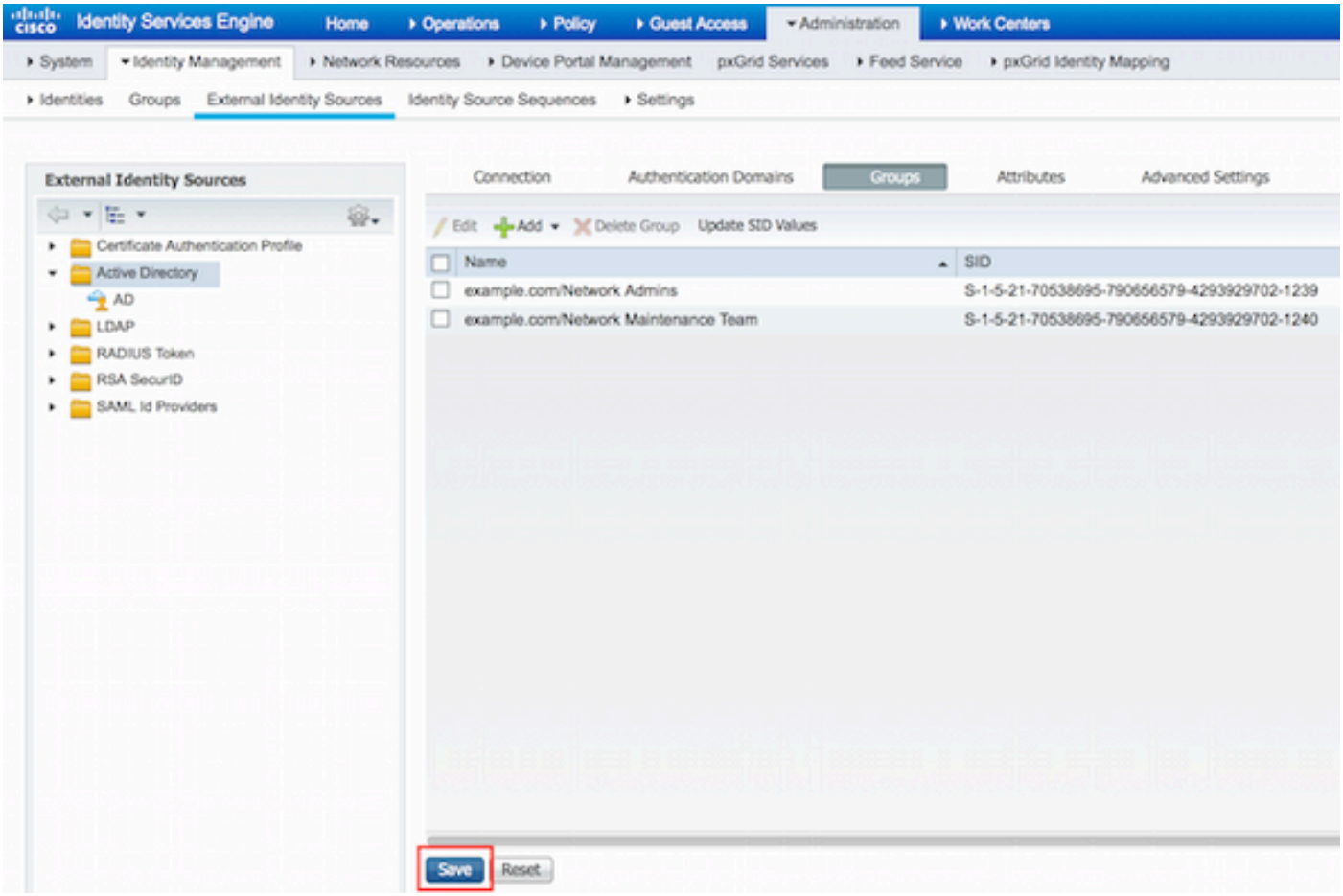


6.定位至**「組」>「新增」>「從目錄選擇組」>「檢索組」。**選中**Network Admins** AD Group和**Network Maintenance Team** AD Group覈取方塊，如下圖所示。

附註：使用者admin是網路管理員AD組的成員。此使用者具有完全訪問許可權。此使用者是網路維護團隊AD組的成員。此使用者只能執行show命令。

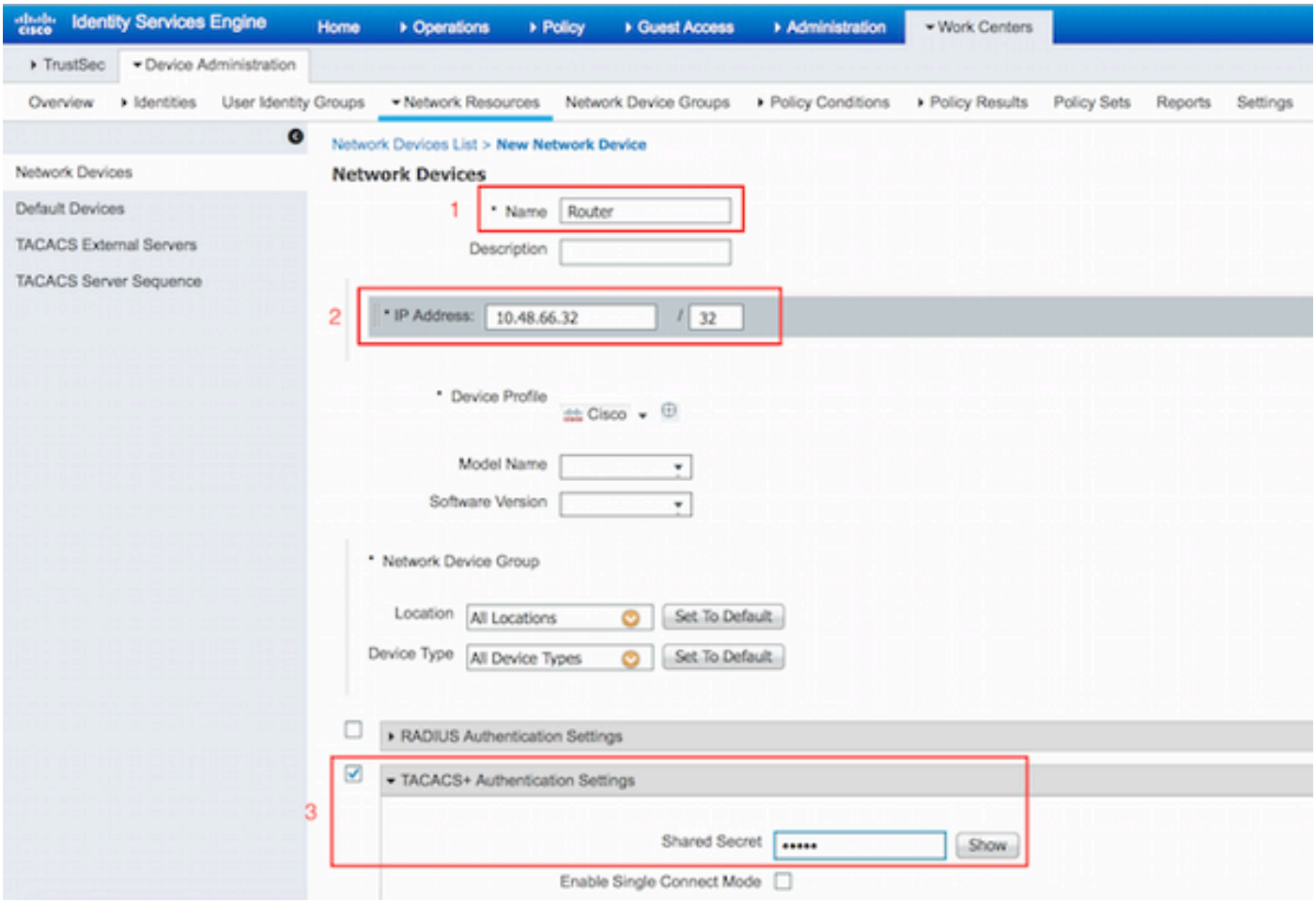


7.按一下**儲存**以儲存檢索到的AD組。



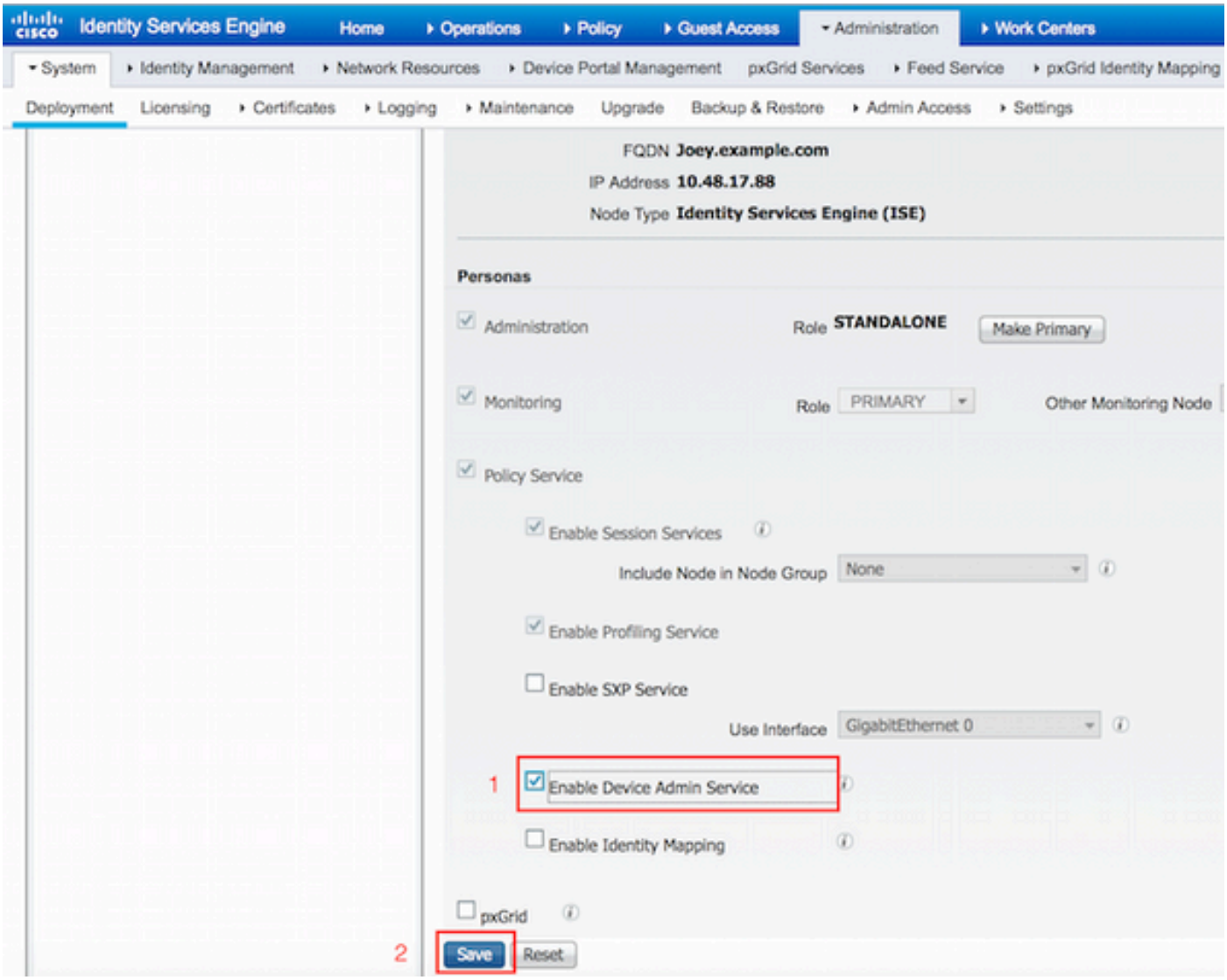
新增網路裝置

導航至**工作中心>裝置管理>網路資源>網路裝置**。按一下「**Add**」。提供名稱、IP地址，選中**TACACS+身份驗證設定**覈取方塊並提供共用金鑰。



啟用裝置管理服務

導航到**管理>系統>部署。選擇**所需的節點。選中Enable Device Admin Service覈取方塊，然後按一下Save。

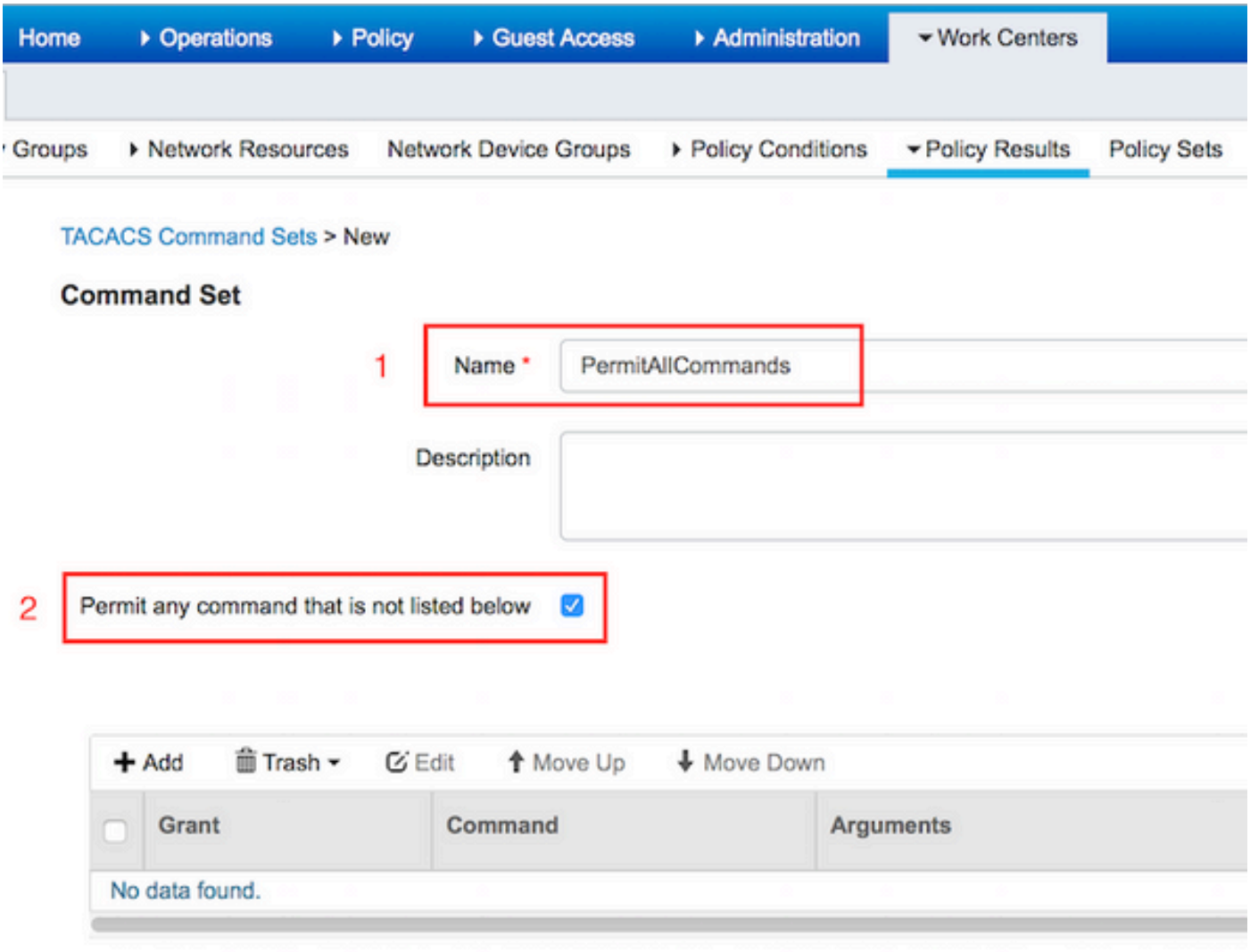


附註：對於TACACS，您需要安裝單獨的許可證。

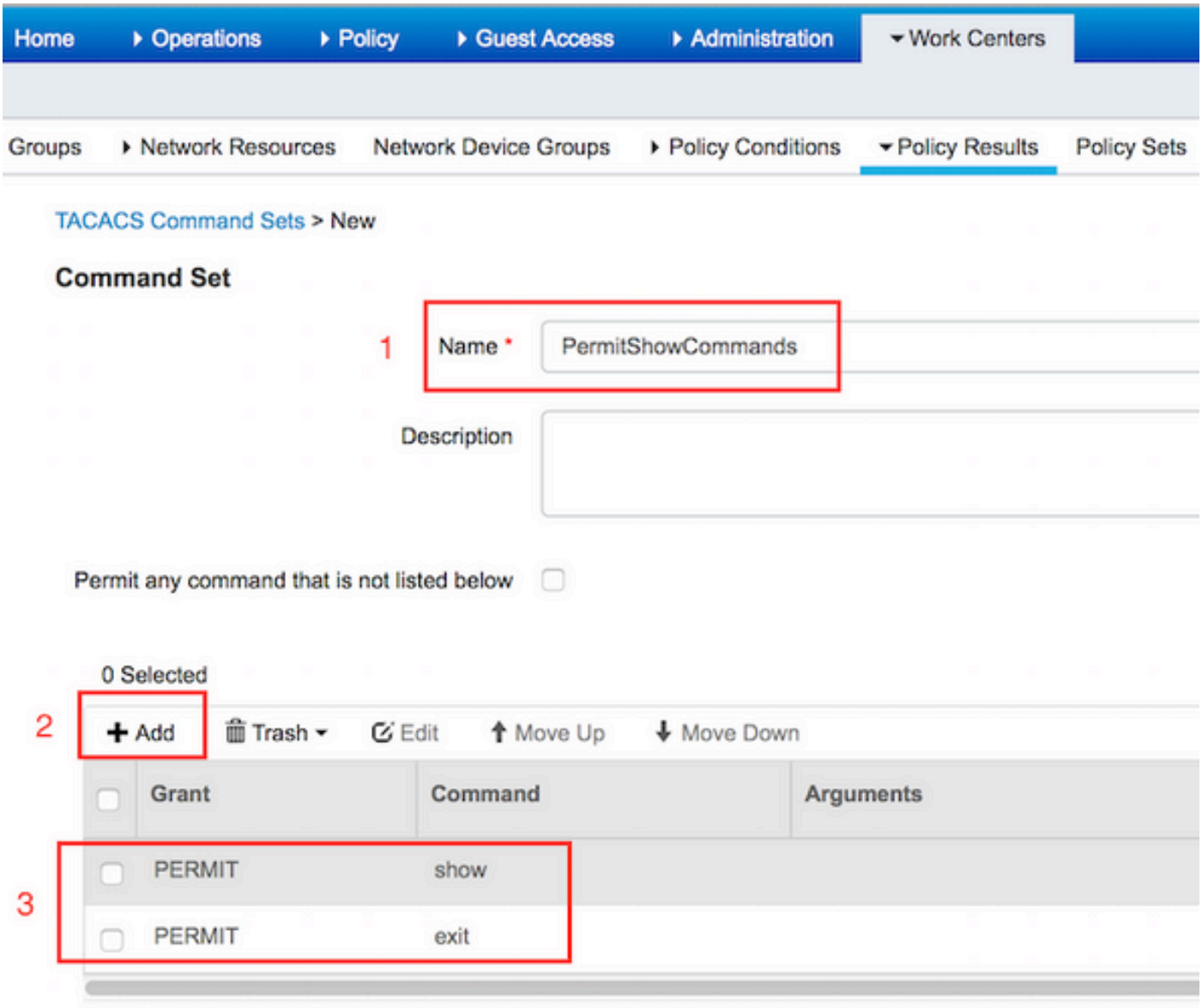
配置TACACS命令集

配置了兩個命令集。第一個用於使用者admin的**PermitAllCommands**，它允許裝置上的所有命令。第二個使用者的**PermitShowCommands**，僅允許show命令。

1.導航至**工作中心>裝置管理>策略結果> TACACS命令集。按一下「Add」。**提供名稱**PermitAllCommands**，選中**Permit any command**覈取方塊（未列出），然後按一下**Submit**。

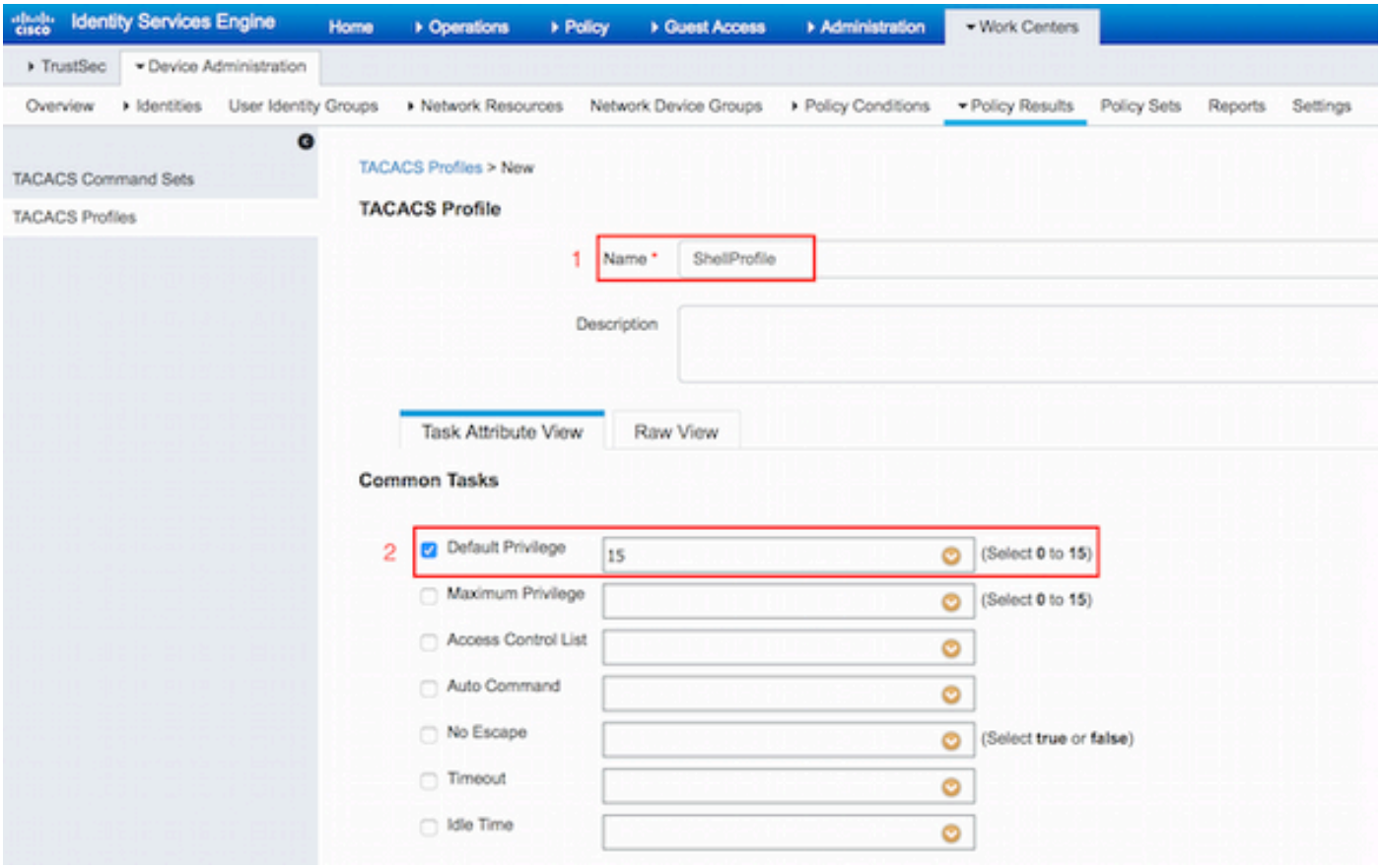


2.導航到**工作中心>裝置管理>策略結果> TACACS命令集。按一下「Add」。**提供名稱**PermitShowCommands**，按一下**Add**並允許**show**和**退出**命令。預設情況下，如果Arguments留空，則包含所有引數。按一下**Submit（提交）。**



配置TACACS配置檔案

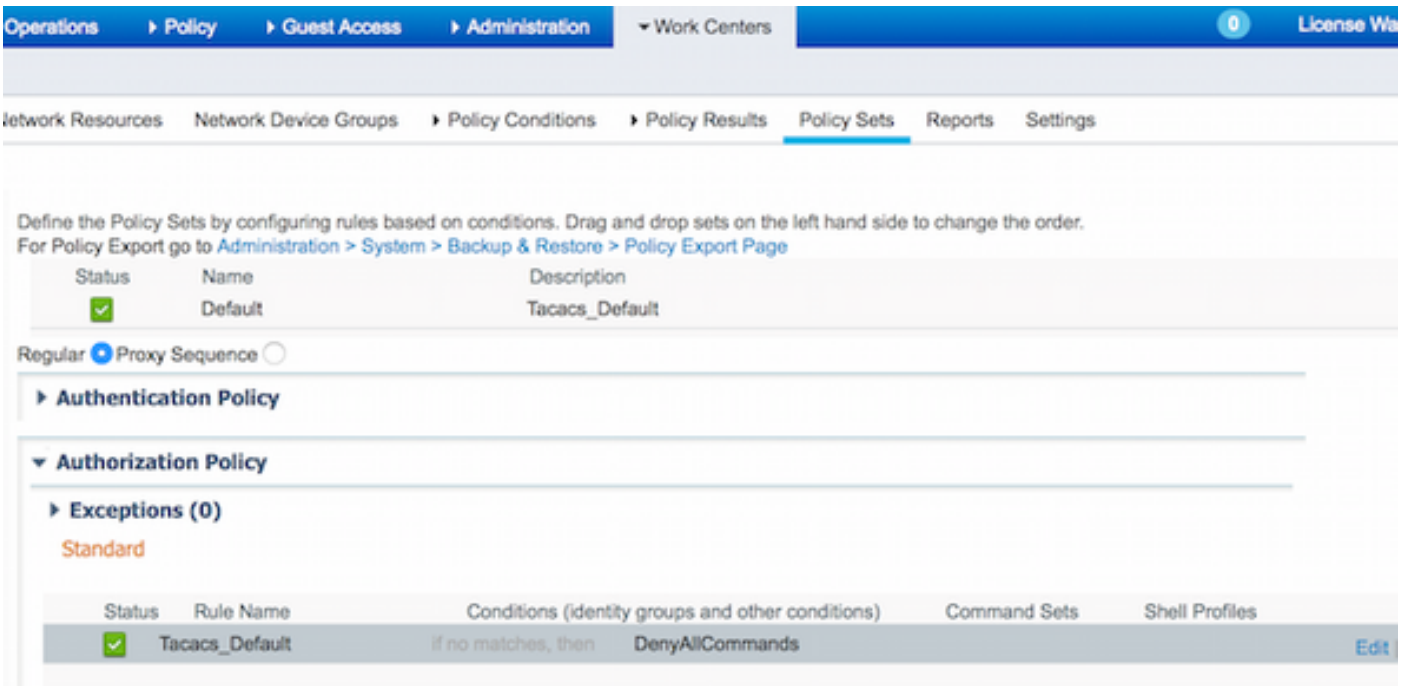
已配置單個TACACS配置檔案。TACACS配置檔案與ACS上的外殼配置檔案概念相同。實際的命令執行是通過命令集完成的。導航到**工作中心(Work Centers)>裝置管理(Device Administration)>策略結果(Policy Results)> TACACS配置檔案(TACACS Profiles)。按一下「Add」。**提供名稱ShellProfile，選中**Default Privilege**覈取方塊，然後輸入值15。按一下**提交。**



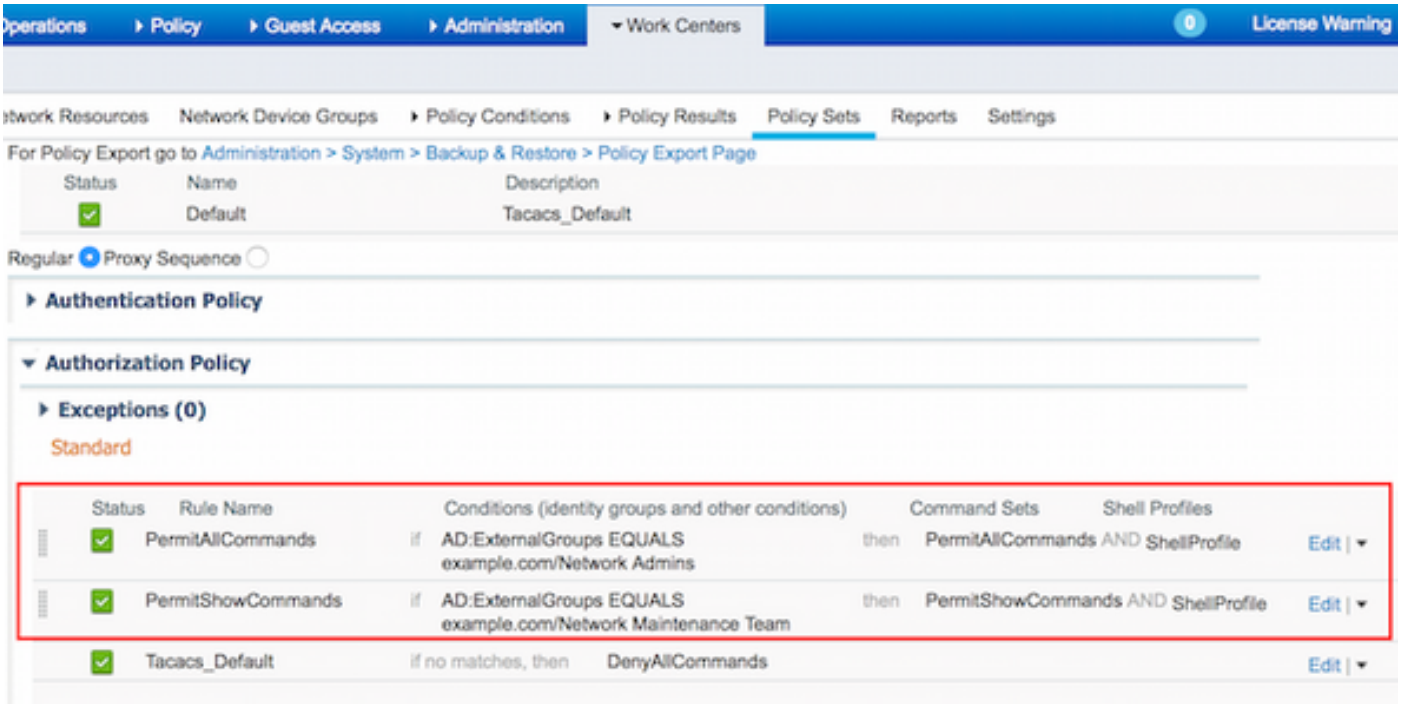
配置TACACS授權策略

預設情況下，「身份驗證策略」指向All_User_ID_Stores（包括AD），因此它保持不變。

導航到**Work Centers > Device Administration > Policy Sets > Default > Authorization Policy > Edit > Insert New Rule above。**



配置了兩個授權規則；第一個規則根據網路管理員AD組成員身份分配TACACS配置檔案ShellProfile和命令Set PermitAllCommands。第二個規則基於網路維護團隊AD組成員身份分配TACACS配置檔案ShellProfile和命令Set PermitShowCommands。



配置Cisco IOS路由器以進行身份驗證和授權

完成這些步驟，設定用於驗證和授權的Cisco IOS路由器。

1.使用**username**命令建立具有完全回退許可權的本地使用者，如下所示。

```
username cisco privilege 15 password cisco
```

2.啟用aaa new-model。定義TACACS伺服器ISE，並將其放入組ISE_GROUP。

```
aaa new-model

tacacs server ISE
 address ipv4 10.48.17.88
 key cisco
aaa group server tacacs+ ISE_GROUP
 server name ISE
```

附註：伺服器金鑰與之前在ISE伺服器上定義的金鑰匹配。

3.使用test **aaa**命令測試TACACS伺服器的可達性，如下所示。

```
Router#test aaa group tacacs+ admin Krakow123 legacy
Attempting authentication test to server-group tacacs+ using tacacs+
User was successfully authenticated.
```

上一個命令的輸出顯示TACACS伺服器可訪問且使用者已成功通過身份驗證。

4.配置登入並啟用身份驗證，然後使用exec和命令授權，如下所示。

```
aaa authentication login AAA group ISE_GROUP local
aaa authentication enable default group ISE_GROUP enable
aaa authorization exec AAA group ISE_GROUP local
```

```
aaa authorization commands 0 AAA group ISE_GROUP local
aaa authorization commands 1 AAA group ISE_GROUP local
aaa authorization commands 15 AAA group ISE_GROUP local
aaa authorization config-commands
```

附註：建立的方法清單名為AAA，稍後在將其分配給行vty時使用。

5.將方法清單分配給行vty 0 4。

```
line vty 0 4
 authorization commands 0 AAA
 authorization commands 1 AAA
 authorization commands 15 AAA
 authorization exec AAA
 login authentication AAA
```

驗證

Cisco IOS路由器驗證

1.以admin身份telnet至Cisco IOS路由器，該管理員屬於AD中的完全訪問組。Network Admins組是AD中對映到ISE上設定的ShellProfile和PermitAllCommands命令的組。嘗試運行任何命令以確保完全訪問。

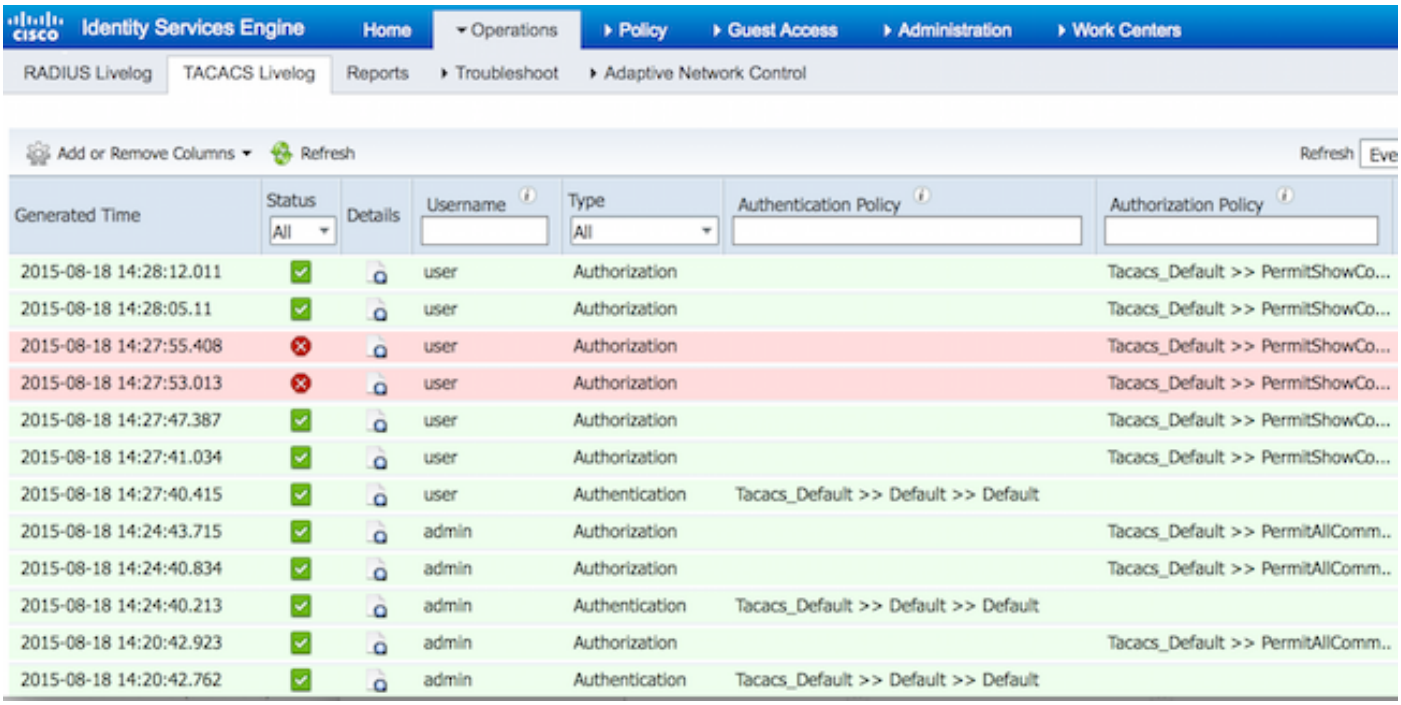
```
Username:admin
Password:

Router#conf t
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
Router(config)#crypto isakmp policy 10
Router(config-isakmp)#encryption aes
Router(config-isakmp)#exit
Router(config)#exit
Router#
```

2. Telnet至Cisco IOS路由器，使其成為屬於AD中有限訪問組的使用者。網路維護組是AD中對映到ISE上設定的ShellProfile和PermitShowCommands命令的組。嘗試運行任何命令以確保只能發出show命令。

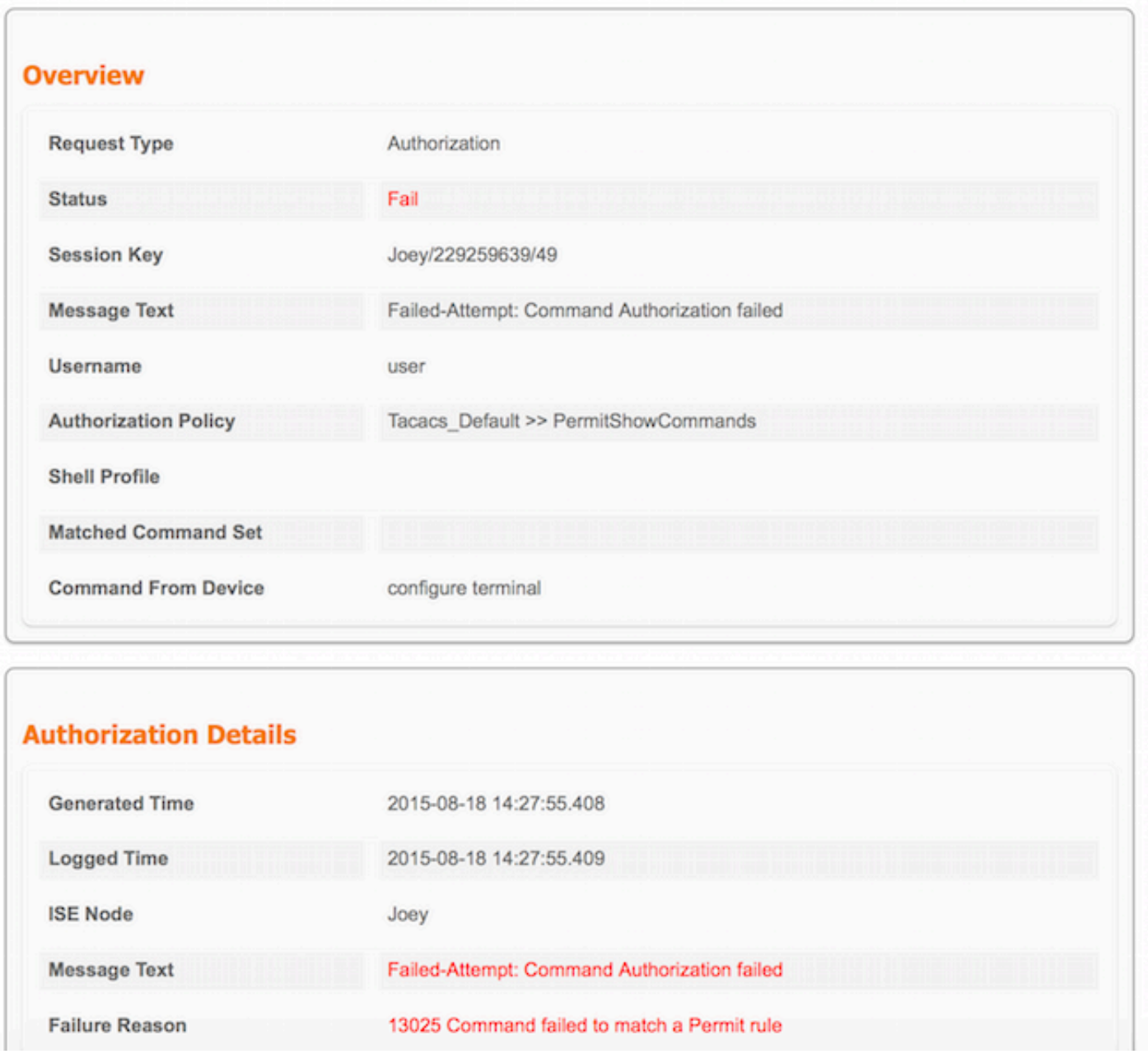
```
Username:user
Password:

Router#show ip interface brief | exclude unassigned
Interface                  IP-Address      OK? Method Status                Protocol
GigabitEthernet0/0         10.48.66.32     YES NVRAM  up                    up

Router#ping 8.8.8.8
Command authorization failed.

Router#configure terminal
Command authorization failed.

Router#show running-config | include hostname
hostname Router
Router#
```

ISE 2.0驗證

1.導覽至Operations > TACACS Livelog。確保看到已完成的嘗試。



2.按一下其中一個紅色報表的詳細資訊。以前執行的失敗命令可見。



Overview

Request Type	Authorization
Status	Fail
Session Key	Joey/229259639/49
Message Text	Failed-Attempt: Command Authorization failed
Username	user
Authorization Policy	Tacacs_Default >> PermitShowCommands
Shell Profile	
Matched Command Set	
Command From Device	configure terminal

Authorization Details

Generated Time	2015-08-18 14:27:55.408
Logged Time	2015-08-18 14:27:55.409
ISE Node	Joey
Message Text	Failed-Attempt: Command Authorization failed
Failure Reason	13025 Command failed to match a Permit rule

疑難排解

錯誤：13025命令無法匹配Permit規則

檢查SelectedCommandSet屬性以驗證預期的Command Sets是否由授權策略選擇。

相關資訊

[技術支援與文件 - Cisco Systems]

[ISE 2.0版本說明]

[ISE 2.0硬體安裝指南]

[ISE 2.0升級指南]

[ACS到ISE遷移工具指南]

ISE 2.0 Active Directory整合指南

ISE 2.0引擎管理員指南

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）。