使用Microsoft WSUS配置ISE版本1.4狀態

目錄

簡介

本文檔介紹當思科身份服務引擎(ISE)終端安全評估功能與Microsoft Windows Server Update Services(WSUS)整合時，如何對其進行配置。

> **附註**：當您訪問網路時，您將重定向到ISE for Cisco AnyConnect Security Mobility Client Version 4.1 provisioning with a posture module，該模組會檢查WSUS上的合規性狀態並安裝必要的更新，以使工作站合規。一旦將站點報告為符合要求，ISE允許完全網路訪問。

必要條件

需求

思科建議您瞭解以下主題：

- Cisco ISE部署、身份驗證和授權
- 有關ISE和Cisco AnyConnect狀態代理運行方式的基本知識
- 思科自適應安全裝置(ASA)的配置
- 基本VPN和802.1x知識
- Microsoft WSUS的配置

採用元件

本文中的資訊係根據以下軟體和硬體版本：

- Microsoft Windows版本7
- Microsoft Windows版本2012（WSUS版本6.3）
- Cisco ASA 9.3.1及更高版本
- Cisco ISE軟體版本1.3及更高版本

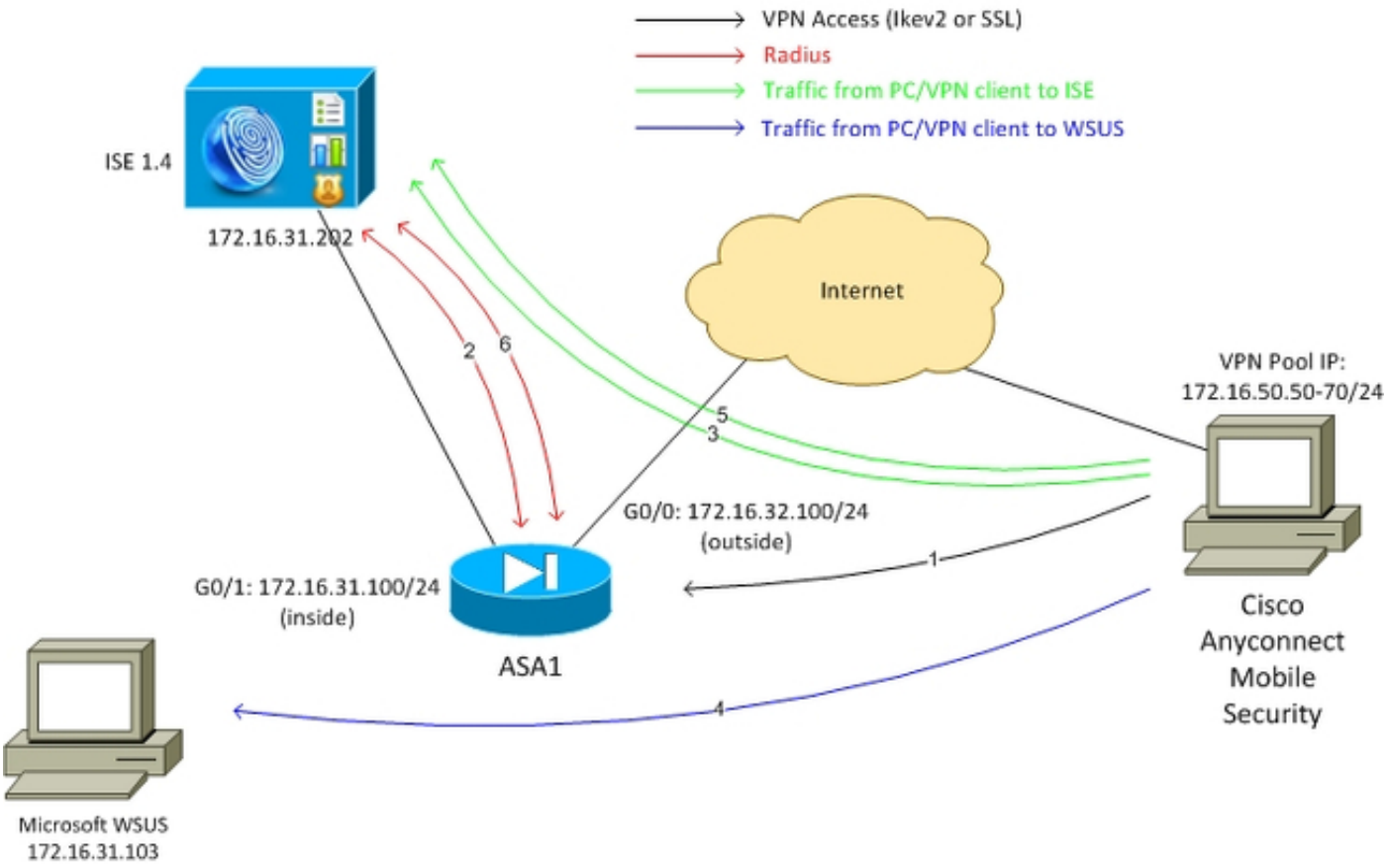
本文中的資訊是根據特定實驗室環境內的裝置所建立。文中使用到的所有裝置皆從已清除（預設）的組態來啟動。如果您的網路正在作用，請確保您已瞭解任何指令可能造成的影響。

設定

本節介紹如何配置ISE和相關網路元素。

網路圖表

以下拓撲用於本文檔中的示例：



以下是流量傳輸，如網路圖所示：

1. 遠端使用者通過Cisco AnyConnect連線，以通過VPN訪問ASA。這可以是任何型別的整合存取，例如終止於交換器上的802.1x/MAC驗證略過(MAB)有線作業階段，或終止於無線LAN控制器(WLC)上的無線作業階段。

2. 作為身份驗證過程的一部分，ISE確認終端站的狀態不等於相容(*ASA-VPN_quarantine授權規則*)，並且重定向屬性在*Radius Access-Accept*消息中返回。因此，ASA會將所有HTTP流量重定向到ISE。

3. 使用者開啟Web瀏覽器並輸入任何地址。重定向到ISE後，站點上會安裝Cisco AnyConnect 4狀態模組。安全評估模組隨後從ISE下載策略（WSUS要求）。

4. 狀態模組搜尋Microsoft WSUS並執行補救。

5. 成功修復後，狀態模組向ISE傳送報告。

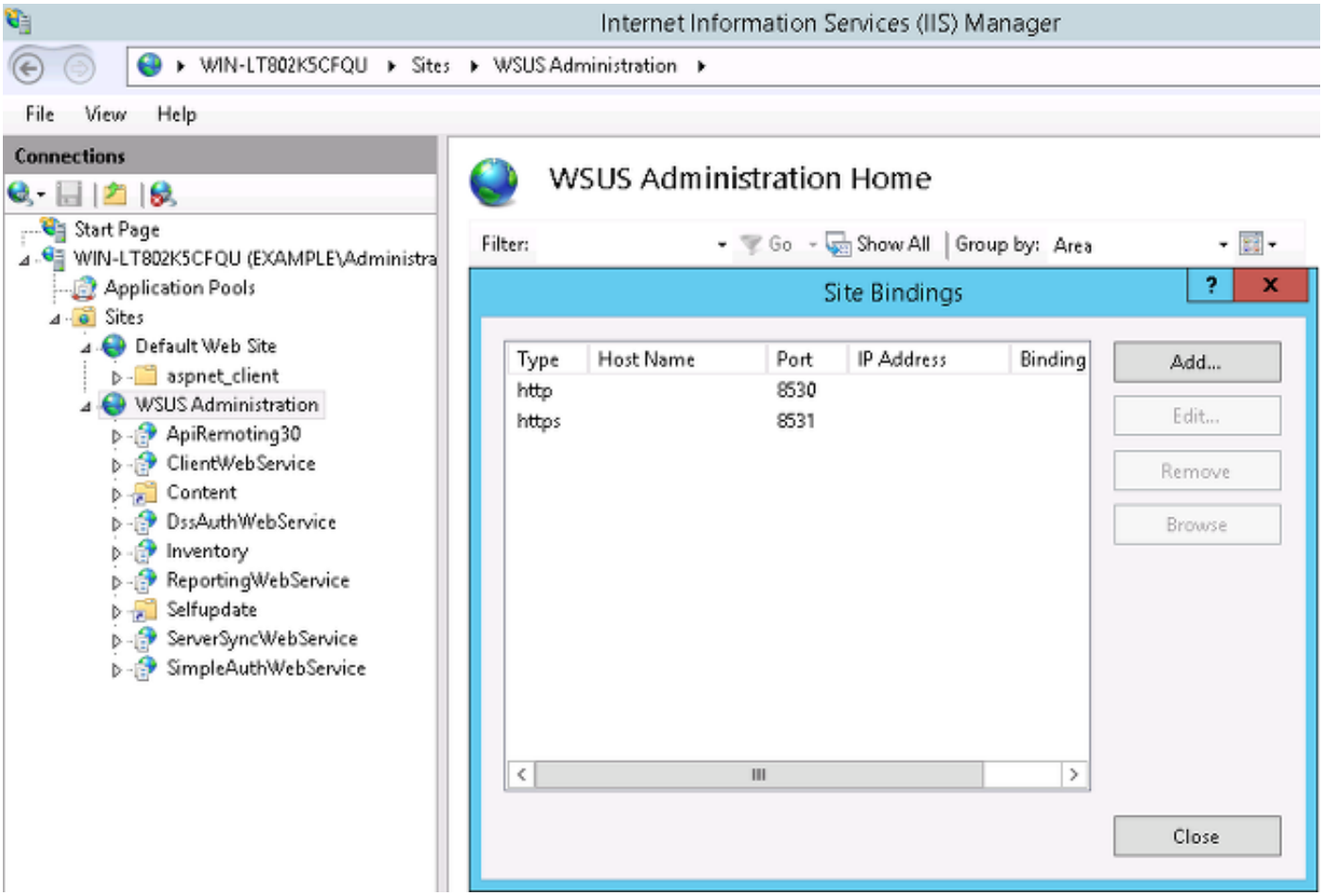
6. ISE發出Radius授權更改(CoA)，為合規的VPN使用者(*ASA-VPN_compliant authorization rule)提供完全*網路訪問。

   附註：要使補救起作用（能夠在PC上安裝Microsoft Windows更新），使用者應具有本地管理許可權。

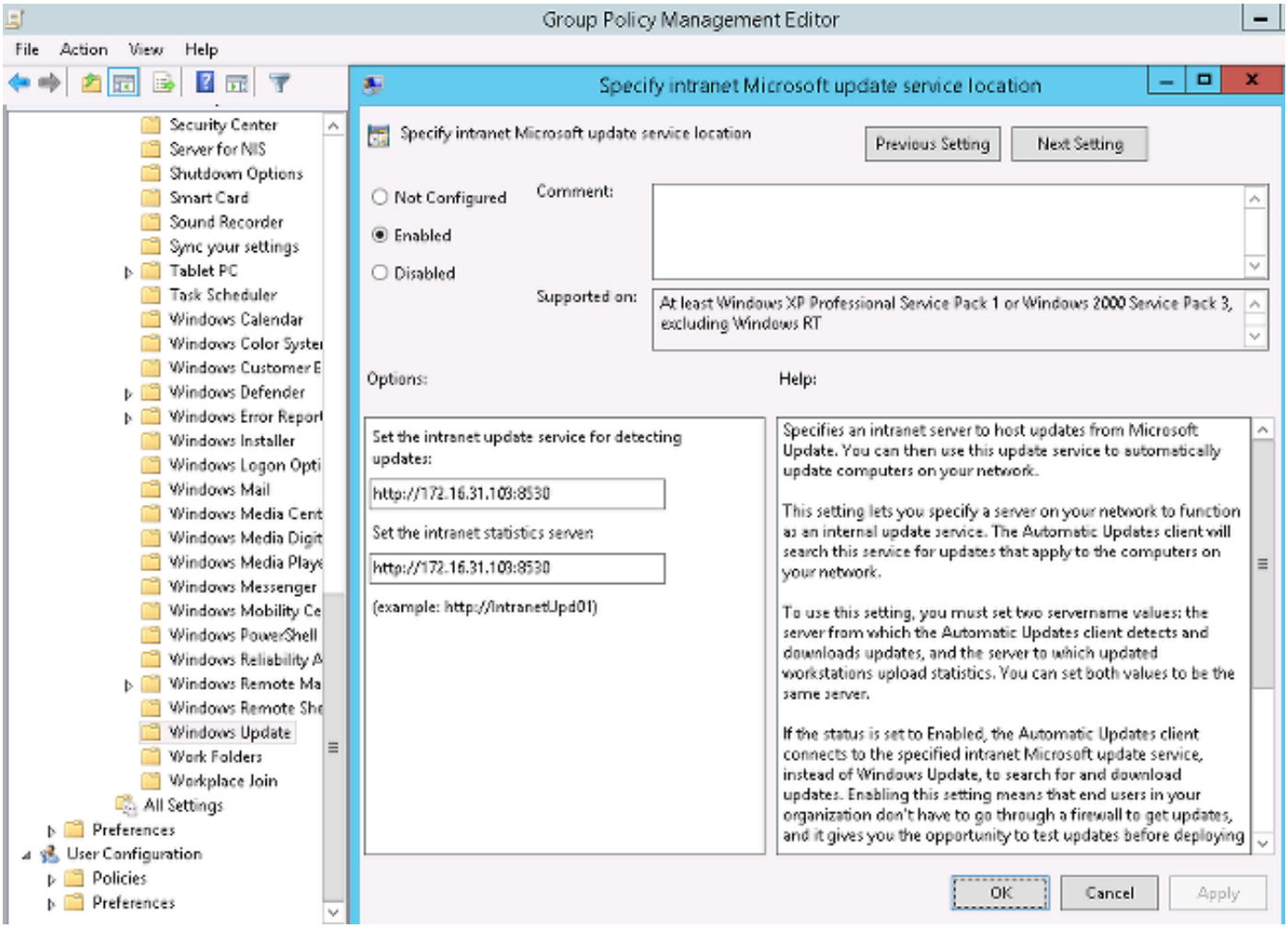
Microsoft WSUS

附註：WSUS的詳細配置不在本檔案的範圍之內。有關詳細資訊，請參閱組織Microsoft文檔中的「部署Windows Server更新服務」。

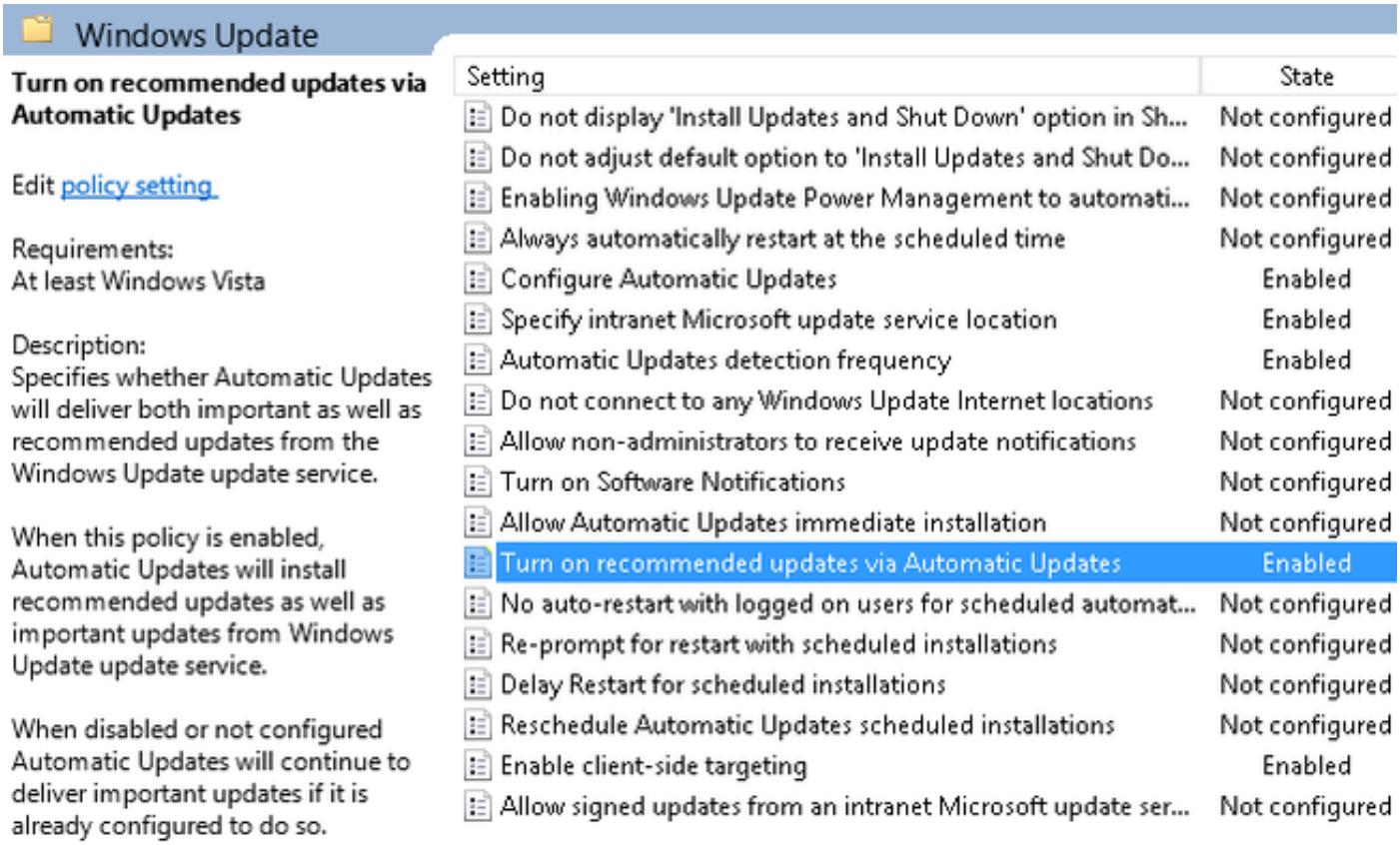
WSUS服務通過標準TCP埠8530進行部署。請務必記住，為了補救，還使用其他埠。因此，將WSUS的IP位址安全地新增到ASA上的重新導向存取控制清單(ACL)中（稍後詳述於本檔案中）。



域的組策略已針對Microsoft Windows更新進行配置，並指向本地WSUS伺服器：



以下是針對基於不同嚴重性級別的精細策略啟用的建議更新：



客戶端目標提供了更大的靈活性。ISE可以使用基於不同Microsoft Active Directory(AD)電腦容器的

終端安全評估策略。WSUS可以批准基於此成員資格的更新。

ASA

遠端使用者採用簡單的安全套接字層(SSL)VPN訪問（其詳細資訊不在本文檔的討論範圍之內）。

以下是組態範例：

```
interface GigabitEthernet0/0
 nameif outside
 security-level 10
 ip address 172.16.32.100 255.255.255.0

interface GigabitEthernet0/1
 nameif inside
 security-level 100
 ip address 172.16.31.100 255.255.255.0

aaa-server ISE protocol radius
 interim-accounting-update periodic 1
 dynamic-authorization
aaa-server ISE (inside) host 172.16.31.202
 key cisco

webvpn
 enable outside
 anyconnect-essentials
 anyconnect image disk0:/anyconnect-win-4.0.00051-k9.pkg 1
 anyconnect enable
 tunnel-group-list enable
 error-recovery disable

group-policy POLICY internal
group-policy POLICY attributes
 vpn-tunnel-protocol ikev1 ikev2 l2tp-ipsec ssl-client ssl-clientless

tunnel-group SSLVPN type remote-access
tunnel-group SSLVPN general-attributes
 address-pool POOL-VPN
 authentication-server-group ISE
 accounting-server-group ISE
 default-group-policy POLICY

ip local pool POOL-VPN 172.16.50.50-172.16.50.60 mask 255.255.255.0
```

在ASA上配置訪問清單非常重要，該清單用於確定應重定向到ISE的流量（針對尚未合規的使用者）：

```
access-list Posture-redirect extended deny udp any any eq domain
access-list Posture-redirect extended deny ip any host 172.16.31.103
access-list Posture-redirect extended deny ip any host 172.16.31.202
access-list Posture-redirect extended deny icmp any any
access-list Posture-redirect extended permit tcp any any eq www
```

非合規使用者只允許域名系統(DNS)、ISE、WSUS和網際網路控制消息協定(ICMP)流量。所有其他流量(HTTP)重定向到ISE進行AnyConnect 4調配，該調配負責狀態和補救。

ISE

> **附註**：AnyConnect 4調配和狀態超出本文檔的範圍。請參閱AnyConnect 4.0與ISE版本1.3整合配置示例，瞭解更多詳細資訊，例如如何將ASA配置為網路裝置並安裝Cisco AnyConnect 7應用。

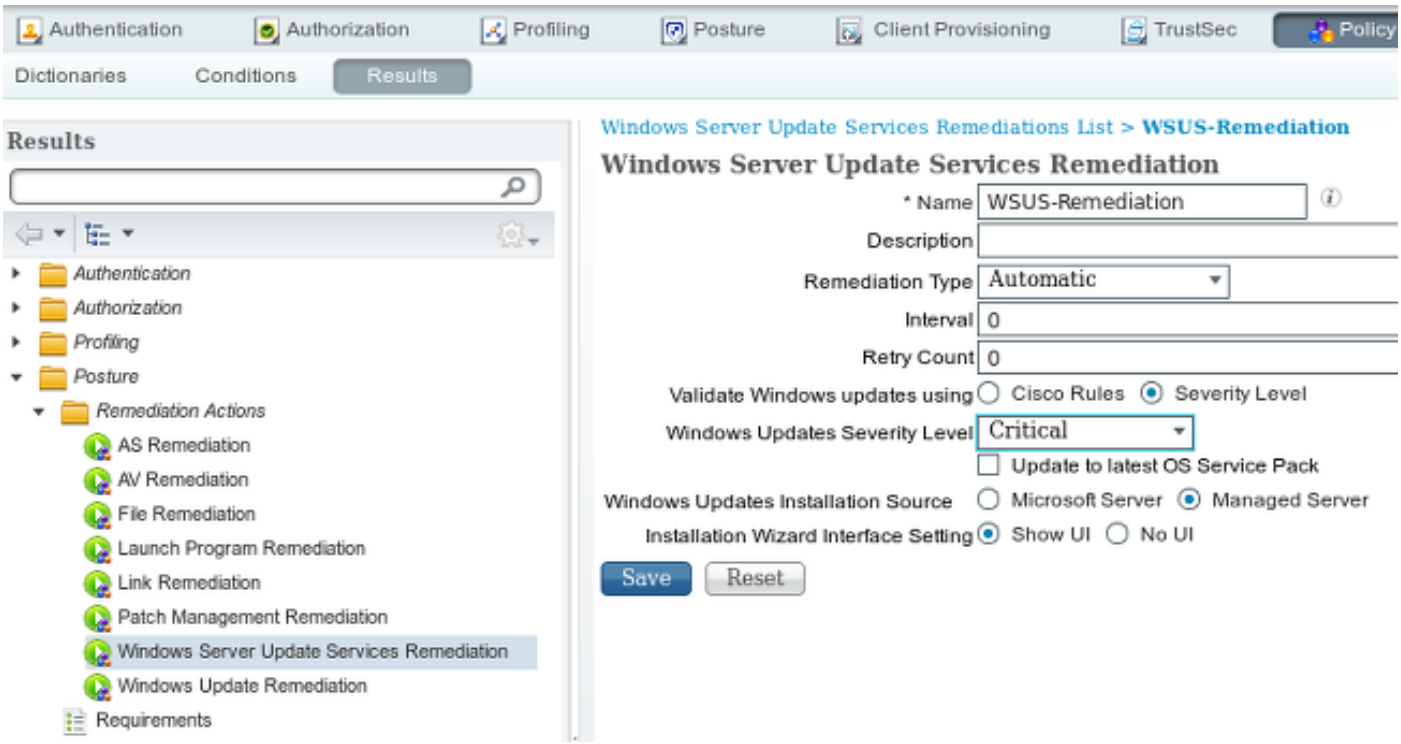
WSUS的狀況補救

完成以下步驟，以便為WSUS配置狀態補救：

1. 導航到**Policy > Conditions > Posture > Remediation Actions > Windows Server Update Services Remediation**以建立新規則。

2. 驗證「*Microsoft Windows Updates*」設定是否設定為「嚴重性**級別**」。此部分負責檢測補救過程是否啟動。

然後，Microsoft Windows Update Agent連線到WSUS，並檢查該PC是否有任何*Critical*更新等待安裝：



WSUS的終端安全評估要求

導航到**Policy > Conditions > Posture > Requirements**以建立新規則。規則使用名為*pr_WSURule*的虛設條件，這意味著在需要補救時，將聯絡WSUS以檢查條件(*關鍵更*新)。

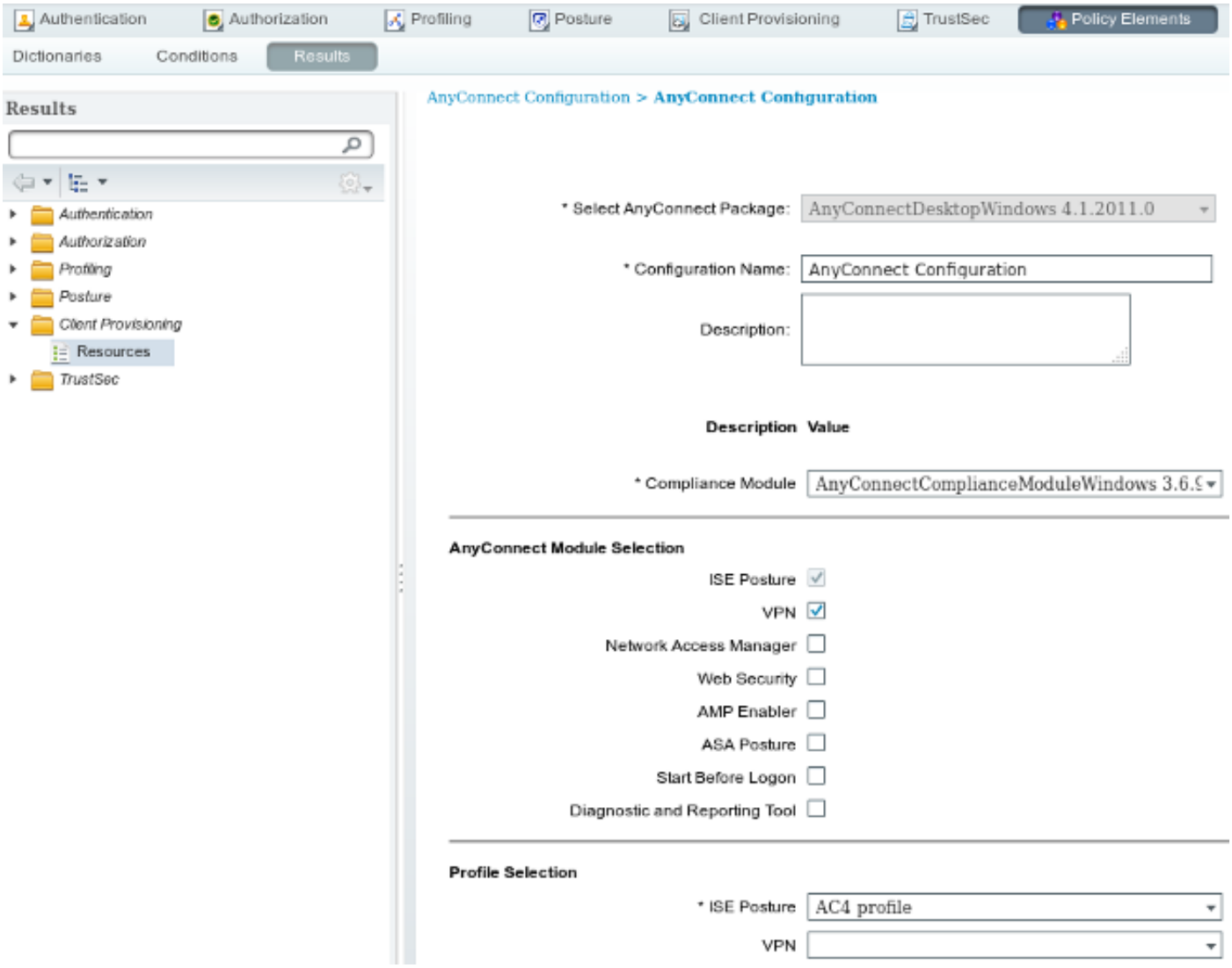
滿足此條件後，WSUS將安裝已為該電腦配置的更新。這些更新可能包括任何型別的更新，也可能包括嚴重性級別較低的更新：

Requirements

Name	Operating Systems	Conditions	Remediation Actions
Any_AS_Definition_Mac	for Mac OSX	met if ANY_as_mac_def	else AnyASDefRemediationMac
Any_AV_Installation_Win	for Windows All	met if ANY_av_win_inst	else Message Text Only
Any_AV_Definition_Win	for Windows All	met if ANY_av_win_def	else AnyAVDefRemediationWin
Any_AS_Installation_Win	for Windows All	met if ANY_as_win_inst	else Message Text Only
Any_AS_Definition_Win	for Windows All	met if ANY_as_win_def	else AnyASDefRemediationWin
Any_AV_Installation_Mac	for Mac OSX	met if ANY_av_mac_inst	else Message Text Only
Any_AV_Definition_Mac	for Mac OSX	met if ANY_av_mac_def	else AnyAVDefRemediationMac
Any_AS_Installation_Mac	for Mac OSX	met if ANY_as_mac_inst	else Message Text Only
WSUS	for Windows All	met if pr_WSUSRule	else WSUS-Remediation

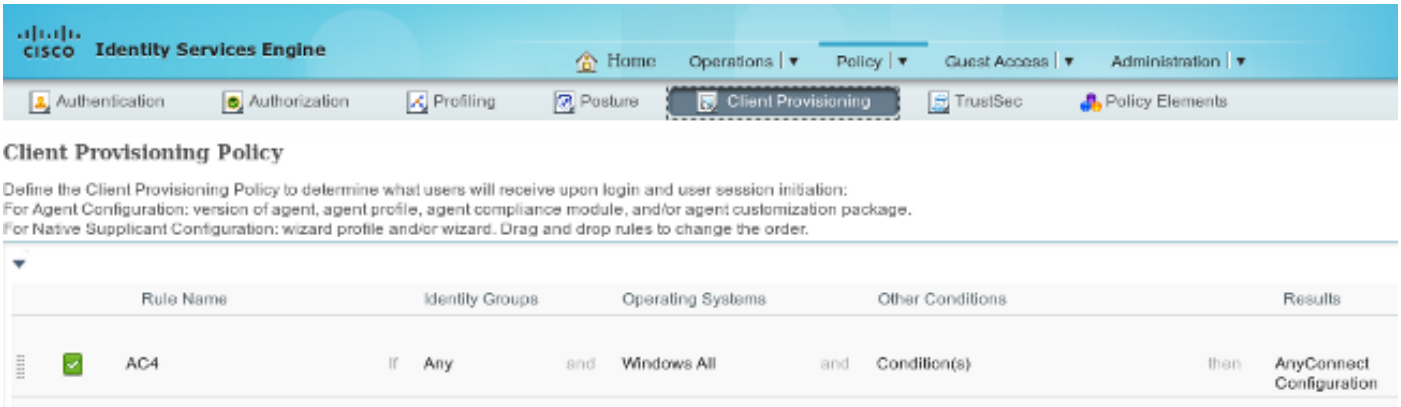
AnyConnect配置檔案

配置終端安全評估模組配置檔案以及AnyConnect 4配置檔案(如AnyConnect 4.0與ISE版本1.3整合配置示例中所述):



客戶端調配規則

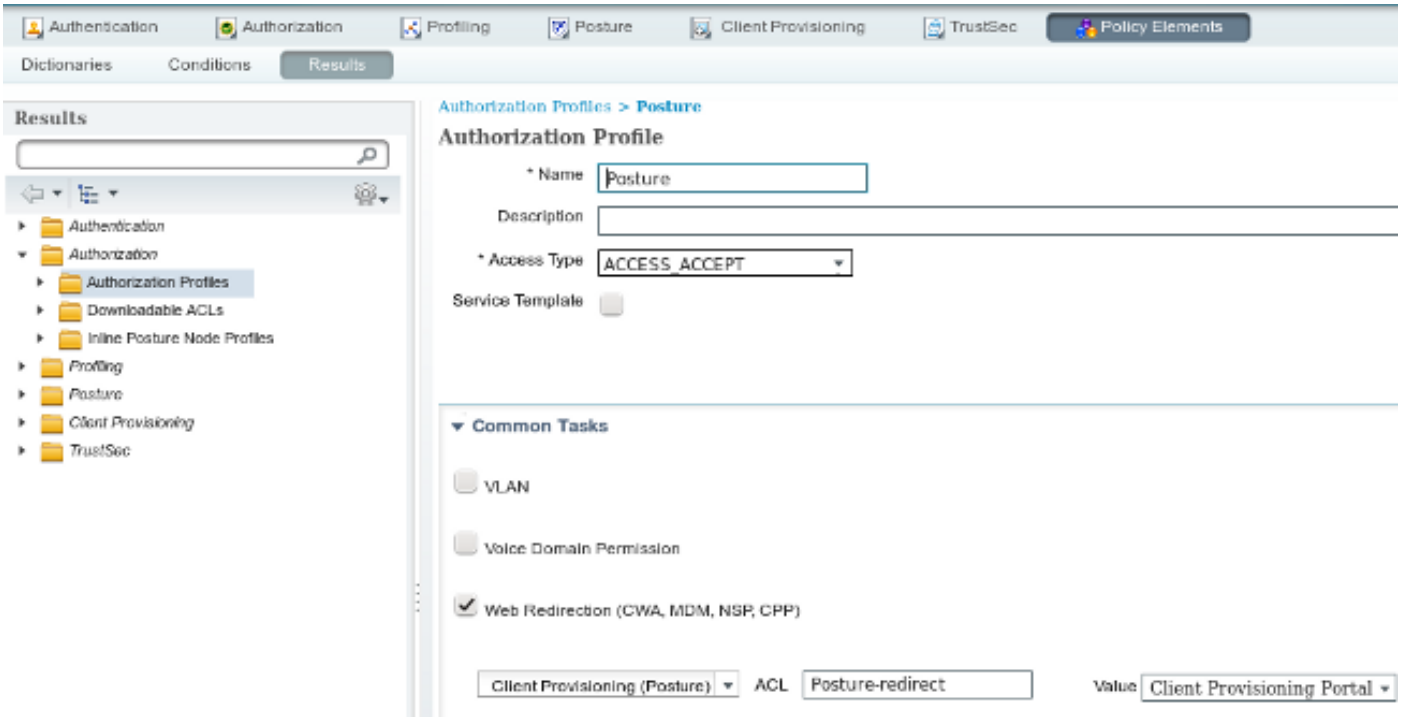
AnyConnect配置檔案準備就緒後，可從客戶端調配策*略中引*用它:



整個應用程式以及配置都安裝在終端上，該終端重定向到「客戶端調配」門戶頁面。AnyConnect 4可能會升級，並安裝額外的模組（狀態）。

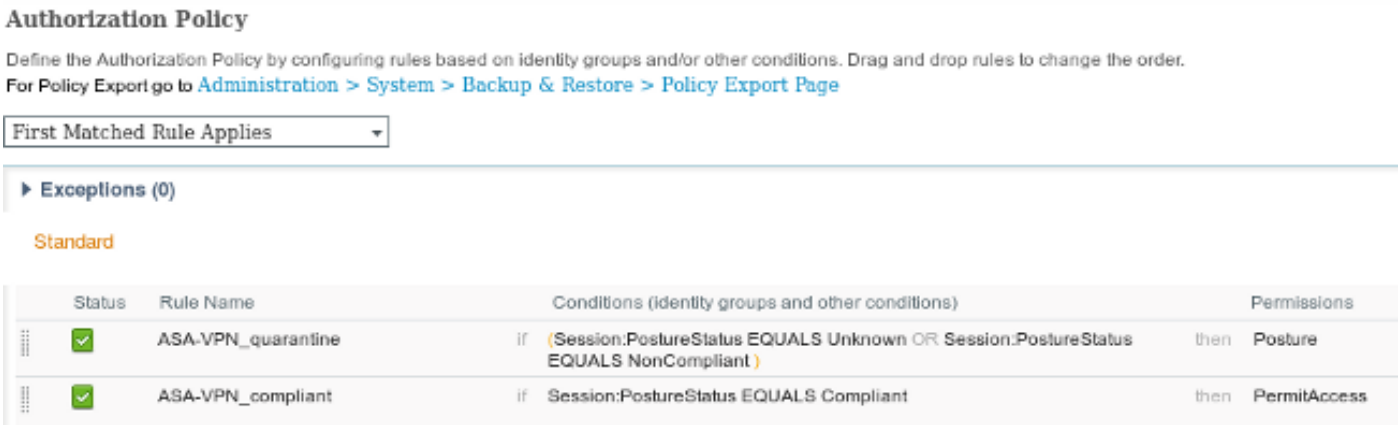
授權配置檔案

建立用於重定向到客戶端調配配置檔案的授權配置檔案：



授權規則

此圖顯示授權規則：



首次使用*ASA-VPN_quarantine*規則。因此，將返回*Posture*授權配置檔案，並將終端重定向到AnyConnect 4的客戶端調配門戶（使用狀態模組）調配。

一旦符合，將使用*ASA-VPN_compliant*規則，並允許完全網路訪問。

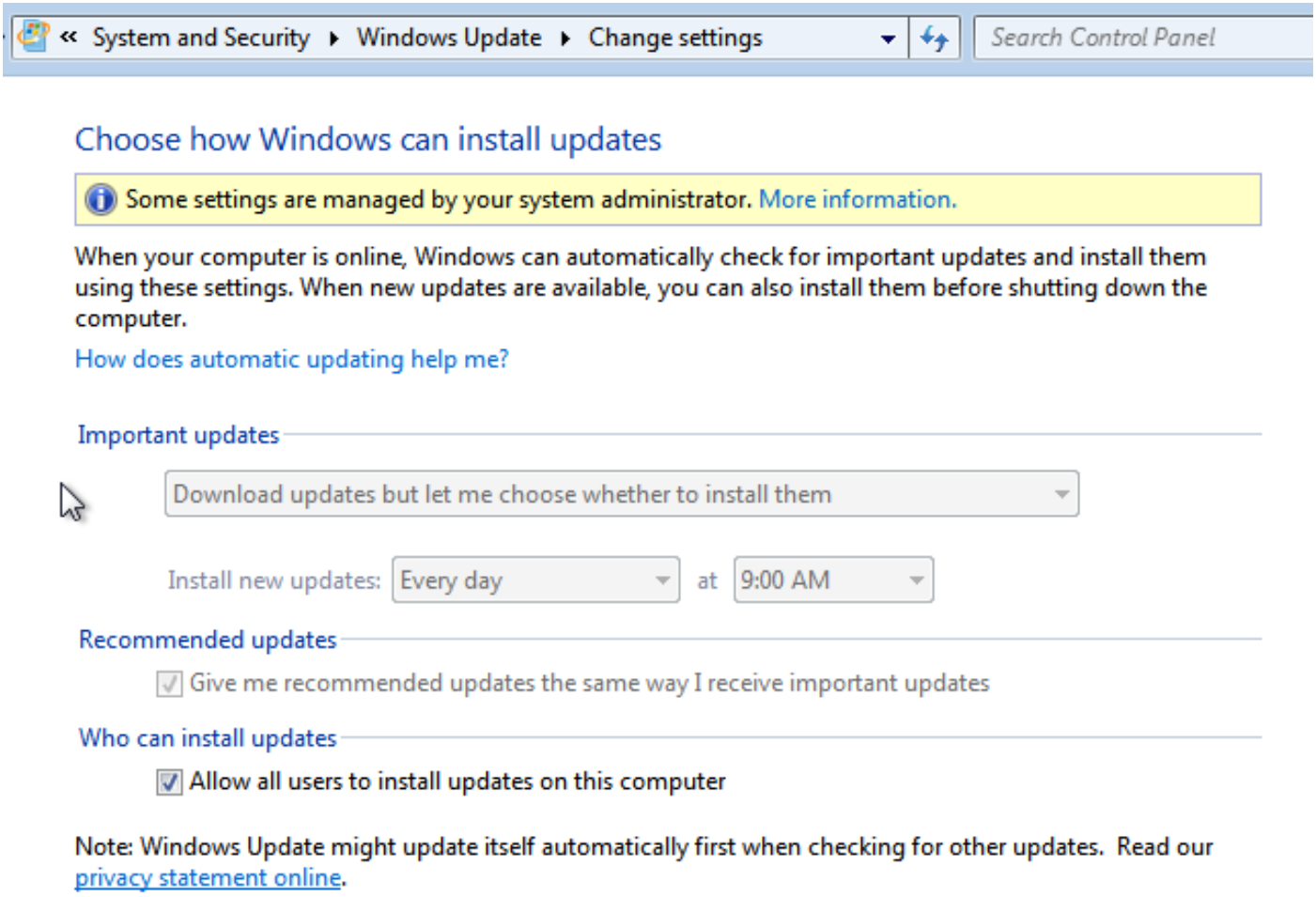
驗證

本節提供的資訊可用於驗證組態是否正常運作。

具有更新的GPO策略的PC

PC登入到域後，應推送WSUS配置的域策略。這可能在VPN會話建立（帶外）之前或之後發生，如果使用*Start Before Logon*功能（它也可以用於802.1x有線/無線接入）。

一旦Microsoft Windows客戶端配置正確，可從Windows Update設定反映此問題：

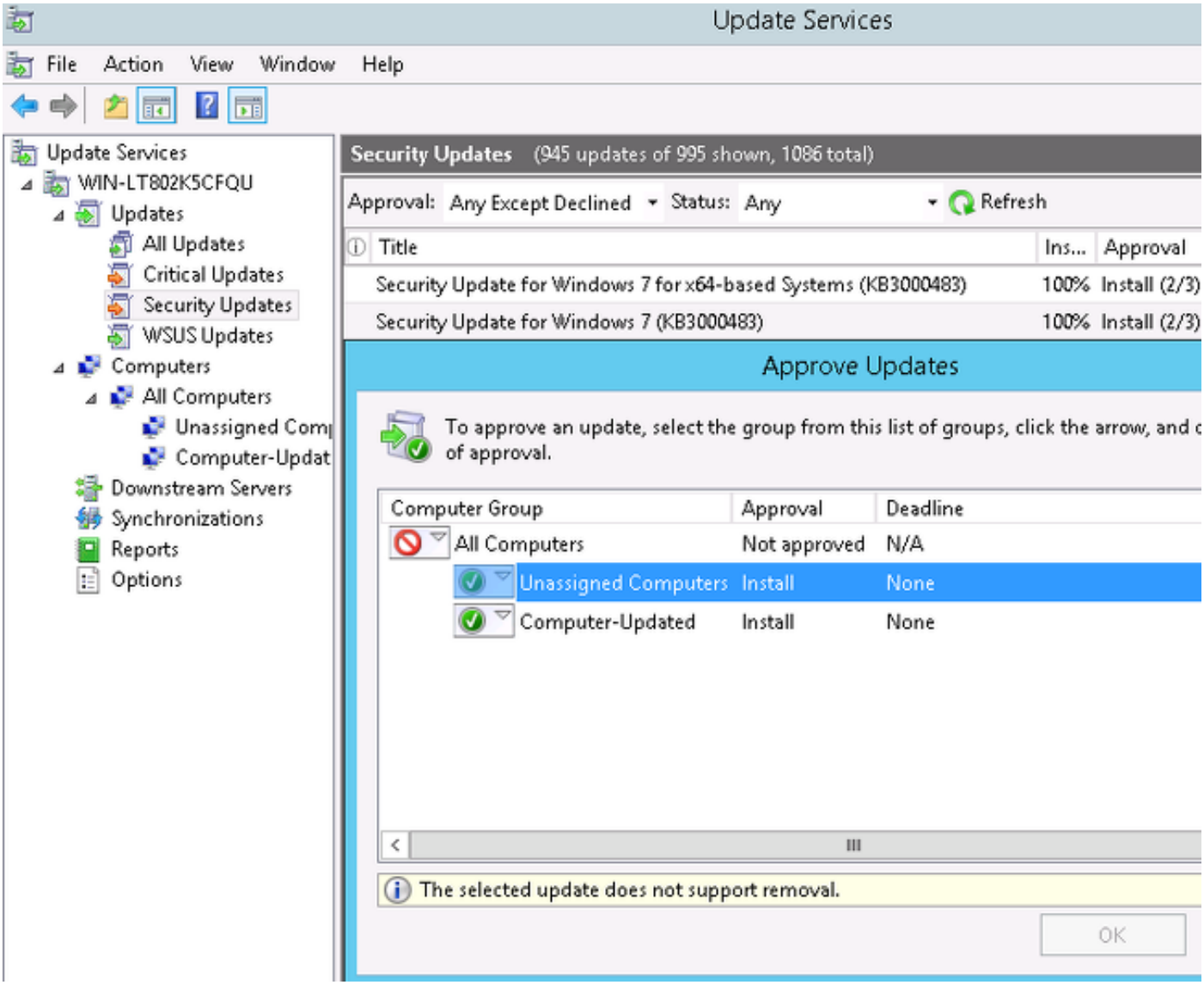


如果需要，可以使用組策略對象(GPO)刷新和Microsoft Windows Update代理伺服器發現：

```
C:\Users\Administrator>gpupdate /force
Updating Policy...

User Policy update has completed successfully.
Computer Policy update has completed successfully.


C:\Users\Administrator>wuauclt.exe /detectnow

C:\Users\Administrator>
```

批准WSUS上的關鍵更新

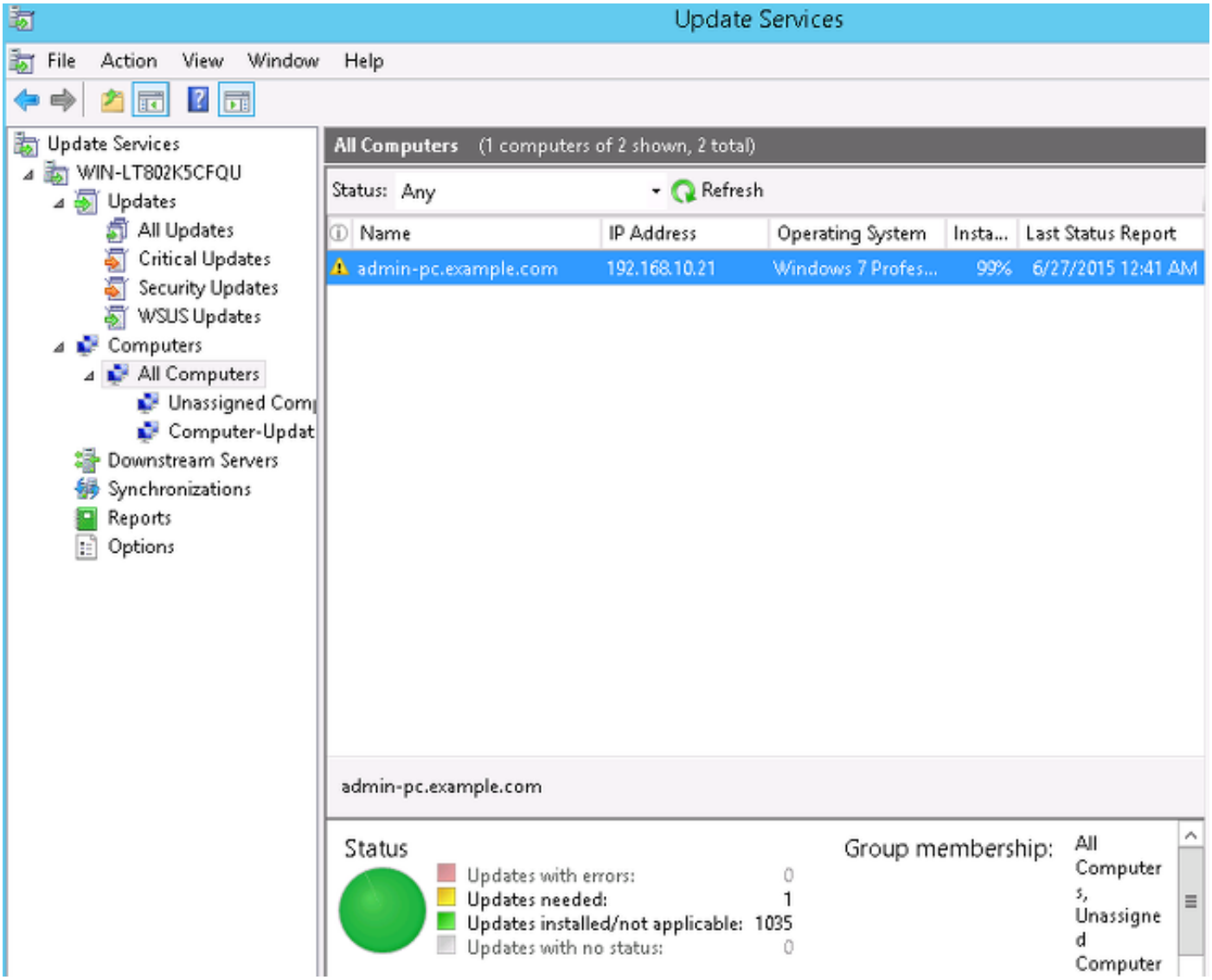
批准流程可從以下客戶端站點目標中獲益：



如果需要，使用*waucrt*重新傳送報告。

檢查WSUS上的PC狀態

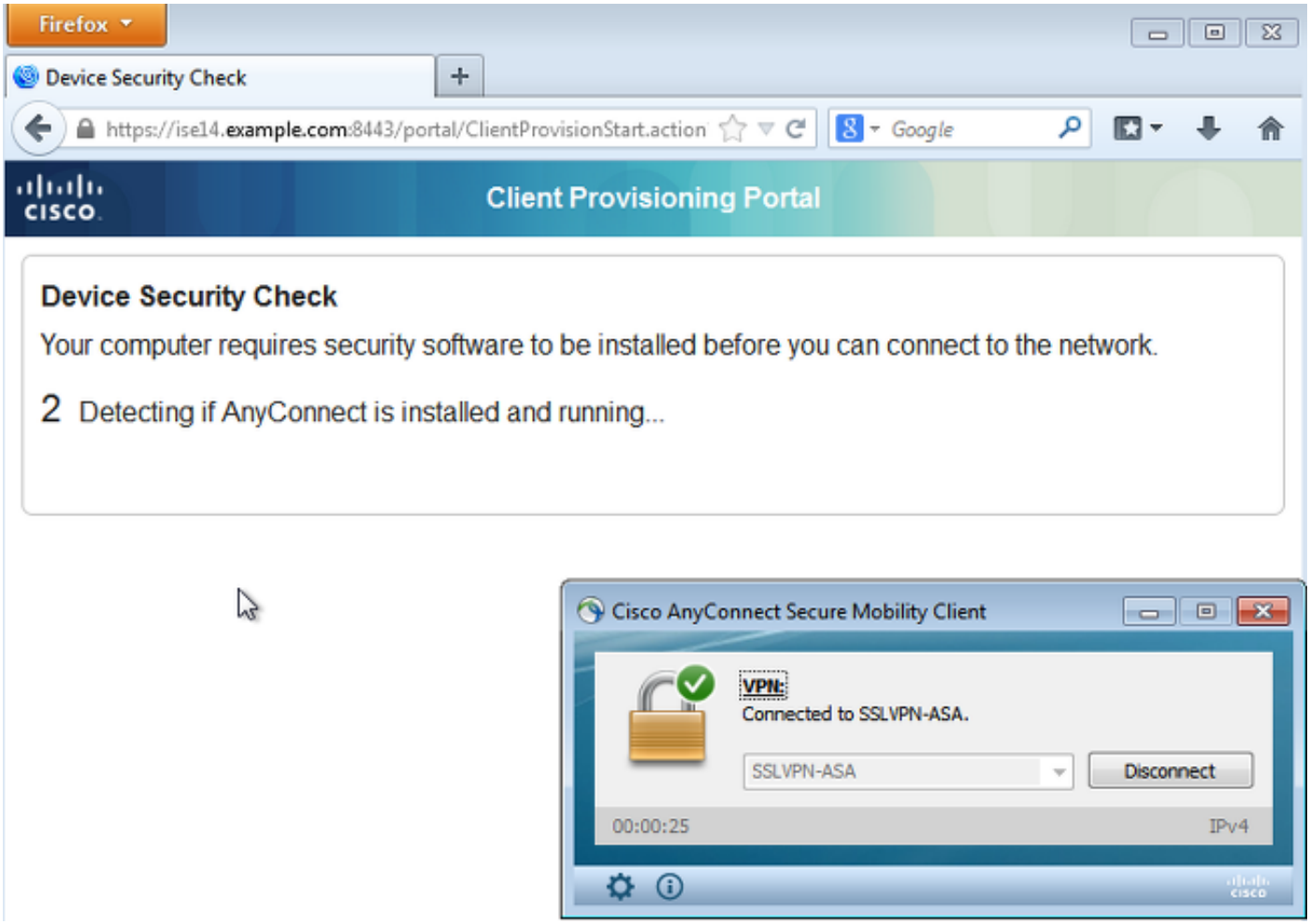
此圖顯示如何檢查WSUS上的PC狀態：



應安裝一個更新，以便下次使用WSUS刷新。

已建立VPN會話

建立VPN會話後，使用*ASA-VPN_quarantine* ISE授權規則，該規則返回*Posture*授權配置檔案。因此，來自終端的HTTP流量將重定向以進行AnyConnect 4更新和狀態模組調配：



此時，ASA上的會話狀態表示通過HTTP流量重定向到ISE來限制訪問：

```
asav# show vpn-sessiondb detail anyconnect

Session Type: AnyConnect Detailed

Username     : cisco                  Index        : 69
Assigned IP  : 172.16.50.50           Public IP    : 192.168.10.21

<...some output omitted for clarity...>

ISE Posture:
  Redirect URL : https://ise14.example.com:8443/portal/gateway?sessionId=ac101f64000
45000556b6a3b&portal=283258a0-e96e-...
  Redirect ACL : Posture-redirec
```

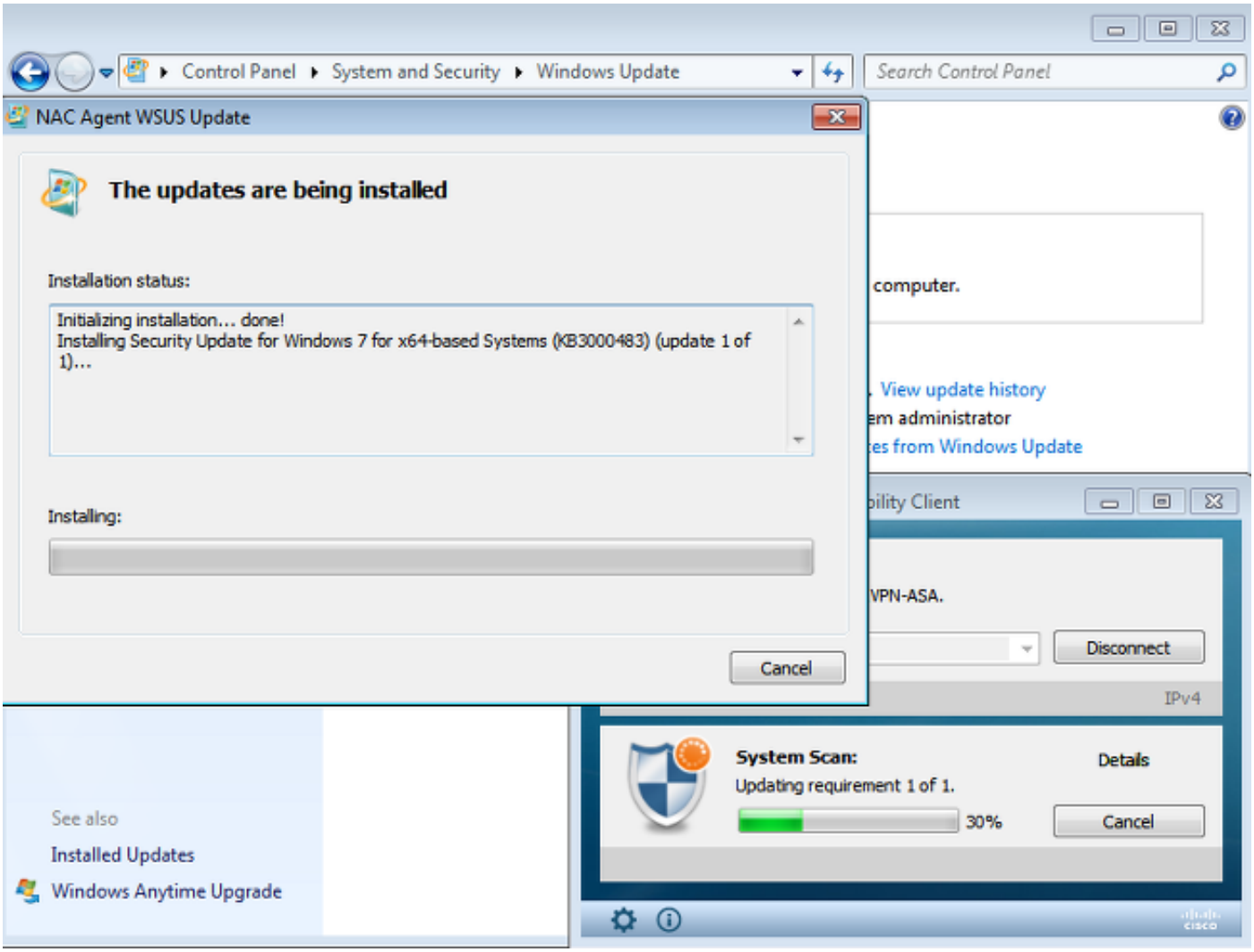
狀態模組從ISE接收策略並執行補救

狀態模組從ISE接收策略。ise-psc.log調試顯示傳送到終端安全評估模組的需求：

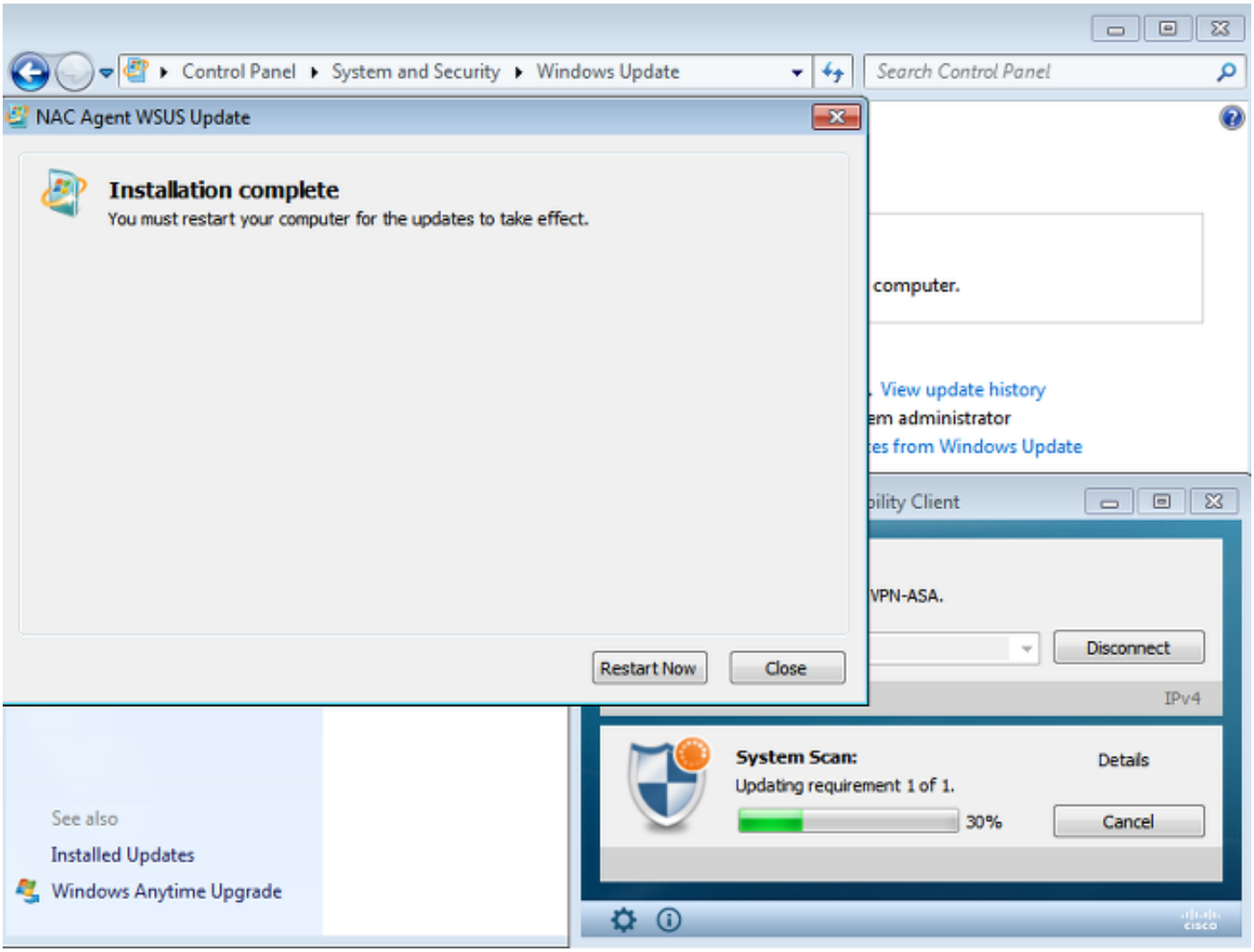
```
2015-06-05 07:33:40,493 DEBUG  [portal-http-service12][] cisco.cpm.posture.runtime.
PostureHandlerImpl -:cisco:ac101f6400037000556b40c1:::- NAC agent xml
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?><cleanmachines>
 <version>2</version>
 <encryption>0</encryption>
 <package>
   <id>10</id>
```

```
   <version/>
   <description>This endpoint has failed check for any AS installation</description>
   <type>10</type>
   <optional>0</optional>




   <remediation_type>1</remediation_type>
   <remediation_retry>0</remediation_retry>
   <remediation_delay>0</remediation_delay>
   <action>10</action>
   <check>




   </check>
   <criteria/>
 </package>
</cleanmachines>
```

安全狀態模組會自動觸發Microsoft Windows Update代理連線到WSUS並下載在WSUS策略中配置的更新（所有更新均自動執行，無需任何使用者干預）：

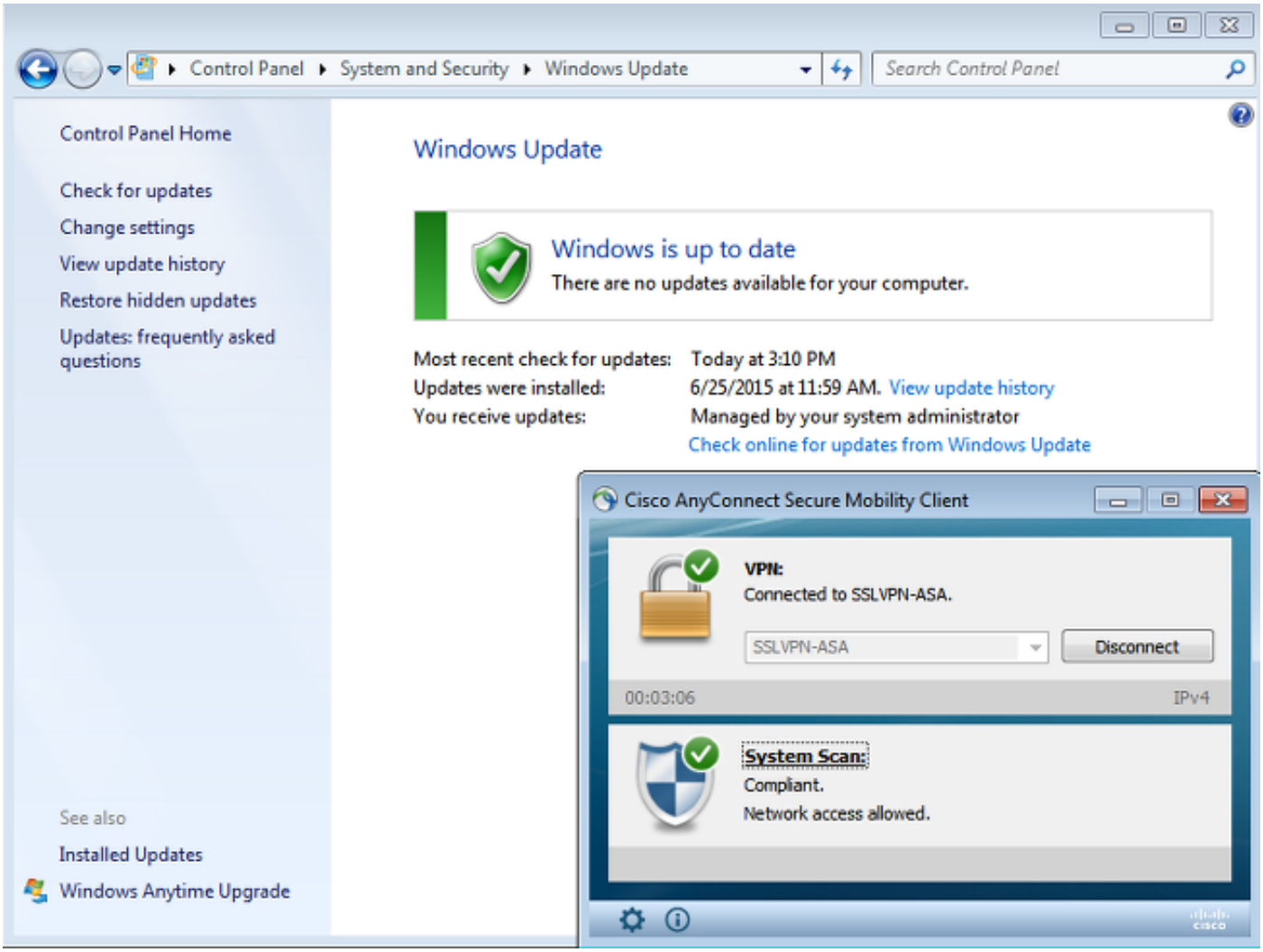


附註：某些更新可能需要重新啟動系統。

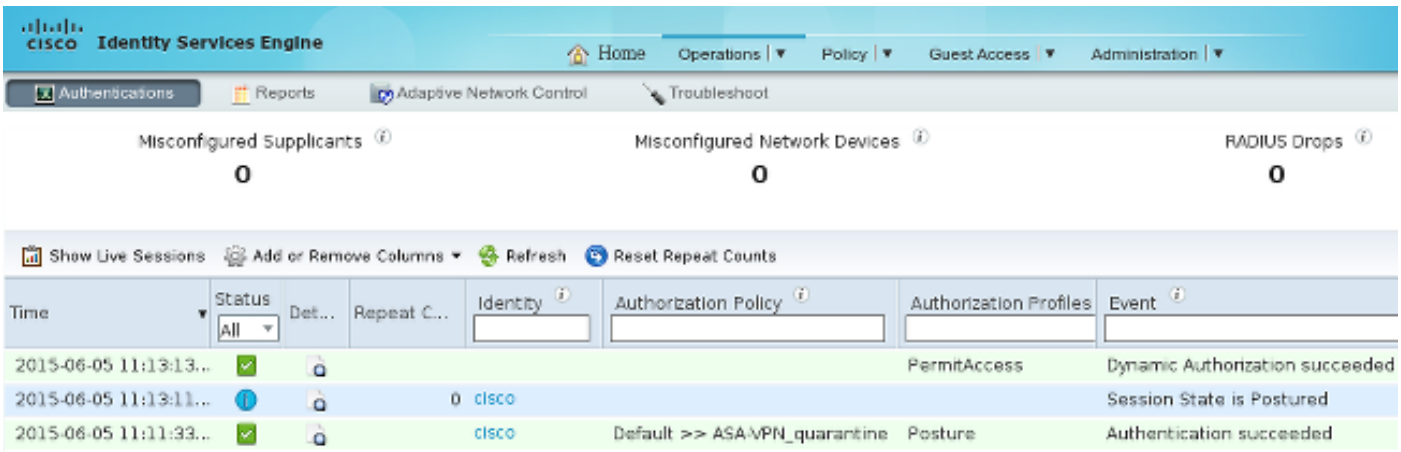


完全網路訪問

在AnyConnect終端安全評估模組將工作站報告為合規後，您將看到以下內容：



報告傳送到ISE，ISE重新評估策略並達到*ASA-VPN_compliant*授權規則。這樣可提供完整的網路訪問（通過Radius CoA）。 導覽至**Operations > Authentications**以確認這點：



調試(**ise-psc.log**)還確認合規狀態、CoA觸發器和終端安全評估的最終設定：

```
DEBUG  [portal-http-service17][] cisco.cpm.posture.runtime.PostureManager -:cisco:
ac101f6400039000556b4200:::- Posture report token for endpoint mac
08-00-27-DA-EF-AD is Healthy
DEBUG  [portal-http-service17][] cisco.cpm.posture.runtime.PostureCoA -:cisco:
ac101f6400039000556b4200:::- entering triggerPostureCoA for session
ac101f6400039000556b4200
DEBUG  [portal-http-service17][] cisco.cpm.posture.runtime.PostureCoA -:cisco:ac
101f6400039000556b4200:::- Posture CoA is scheduled for session id
```

[ac101f6400039000556b4200]

DEBUG [portal-http-service17][] cisco.cpm.posture.runtime.PostureHandlerImpl -:cisco:
ac101f6400039000556b4200:::- DM_PKG report non-AUP:html = <!--X-Perfigo-DM-Error=0-->
<!--error=0--><!--X-Perfigo-DmLogoff-Exit=0--><!--X-Perfigo-Gp-Update=0-->
<!--X-Perfigo-Auto-Close-Login-Scr=0--><!--X-Perfigo-Auto-Close-Login-Scr-Time=0-->
<!--user role=--><!--X-Perfigo-OrigRole=--><!--X-Perfigo-UserKey=dummykey-->
<!--X-Perfigo-RedirectUrl=--><!--X-Perfigo-ShowInfo=--><!--X-Perfigo-Session=-->
<!--X-Perfigo-SSO-Done=1--><!--X-Perfigo-Provider=Device Filter-->
<!--X-Perfigo-UserName=cisco--><!--X-**Perfigo-DHCP-Release-Delay=4**-->
<!--X-**Perfigo-DHCP-Renew-Delay=1**--><!--**X-Perfigo-Client-MAC=08:00:27:DA:EF:AD**-->

DEBUG [pool-183-thread-1][]cisco.cpm.posture.runtime.PostureCoA -:cisco:
ac101f6400036000556b3f52:::- **Posture CoA is triggered for endpoint [08-00-27-da-ef-ad]
with session [ac101f6400039000556b4200]**

此外，ISE詳細狀態評估報告確認該站點符合以下要求：

Posture More Detail Assessment

Time Range: From 05/30/2015 12:00:00 AM to 06/05/2015 11:59:59 PM
Generated At: 2015-06-05 20:09:00.047

Client Details

Username:	cisco
Mac Address:	08:00:27:DA:EF:AD
IP address:	172.16.50.50
Session ID:	ac101f6400036000556b3f52
Client Operating System:	Windows 7 Professional 64-bit
Client NAC Agent:	AnyConnect Posture Agent for Windows 4.1.02011
PRA Enforcement:	0
CoA:	Received a posture report from an endpoint
PRA Grace Time:	0
PRA Interval:	0
PRA Action:	N/A
User Agreement Status:	NotEnabled
System Name:	ADMIN-PC
System Domain:	example.com
System User:	Administrator
User Domain:	EXAMPLE
AV Installed:	ClamWin Free Antivirus;0.98.5;55.20615;06/26/2015;
AS Installed:	Windows Defender;6.1.7600.16385;1.201.171.0;06/26/2015;

Posture Report

Posture Status:	Compliant
Logged At:	2015-06-05 07:28:49.194

Posture Policy Details

Policy	Name	Enforcement	Statu	Passed	Failed Conditions
WSUS	WSUS	Mandatory			Missing windows updates: 0

附註：由於ACIDEX擴展，已知Microsoft Windows PC上物理網路介面的準確介質訪問控制(MAC)地址。

疑難排解

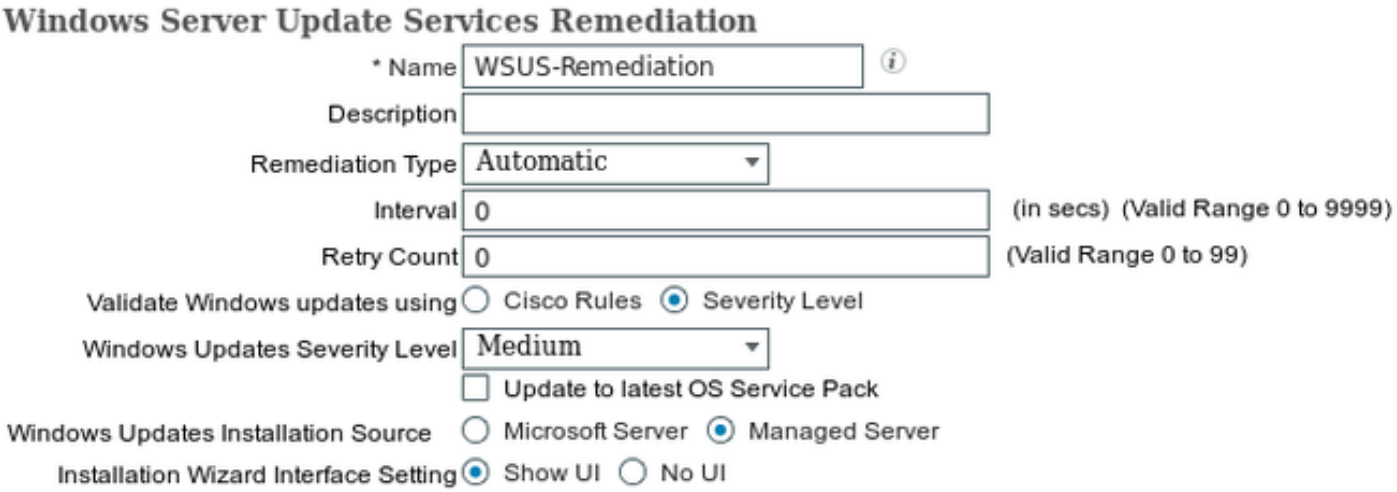
目前尚無適用於此組態的疑難排解資訊。

重要附註

本節提供有關本檔案中所述組態的一些重要資訊。

WSUS補救的選項詳細資訊

區分需求條件和補救措施非常重要。AnyConnect觸發Microsoft Windows Update代理檢查符合性，具體取決於*Validate Windows updates using* remediation設定。



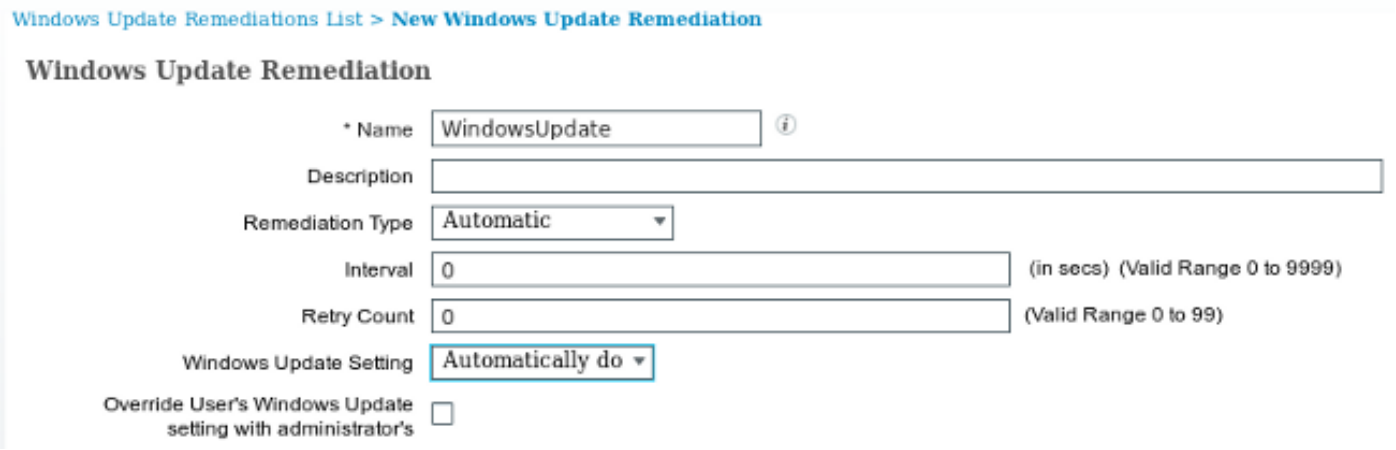
在本例中，使用*Severity Level*。使用*Critical*設定，Microsoft Windows代理將檢查是否存在任何掛起（未安裝）的重要更新。如果存在，則補救開始。

然後，補救過程可能根據WSUS配置安裝所有重要和不太重要的更新（針對特定電腦批准的更新）。

通過使用*使用*Cisco Rules設定驗證Windows更新，該要求中詳細列出的條件將決定該工作站是否合規。

Windows更新服務

對於不帶WSUS伺服器的部署，可以使用另一種稱為*Windows Update Remediation*的補救型別：



此補救型別允許控制Microsoft Windows Update設定並允許您執行即時更新。用於此補救型別的典型條件是*pc_AutoUpdateCheck*。這允許您檢查終結點上是否啟用了Microsoft Windows Update設定。否則，您可以啟用它並執行更新。

SCCM整合

ISE版本1.4的新功能*patch management*允許與許多第三方供應商整合。視供應商而定，條件和補救都有多個可用選項。

對於Microsoft，同時支援System Management Server(SMS)和System Center Configuration Manager(SCCM)。

相關資訊

- 思科ISE配置指南上的終端安全評估服務
- 思科身份服務引擎管理員指南，版本1.4
- 思科身份服務引擎管理員指南，版本1.3
- 在組織中部署Windows Server Update服務
- 技術支援與文件 - Cisco Systems