在Cisco VPN 3000集中器上通過HTTP進行CRL檢查

目錄

[簡介](#)
[必要條件](#)
[需求](#)
[採用元件](#)
[慣例](#)
[網路圖表](#)
[配置VPN 3000 Concentrator](#)
[逐步說明](#)
[監控](#)
[驗證](#)
[來自集中器的日誌](#)
[成功的集中器日誌](#)
[失敗的日誌](#)
[疑難排解](#)
[相關資訊](#)

簡介

本文檔介紹如何使用HTTP模式對安裝在Cisco VPN 3000集中器中的證書頒發機構(CA)證書啟用證書吊銷清單(CRL)檢查。

通常情況下，憑證預期在整個有效期內有效。但是，如果證書由於諸如名稱更改、主體和CA之間的關聯更改以及安全威脅等原因變得無效，CA將撤銷證書。在X.509中，CA通過定期發出已簽名的CRL來撤銷證書，其中每個被撤銷的證書由其序列號標識。啟用CRL檢查意味著每次VPN集中器使用證書進行身份驗證時，都會檢查CRL以確保正在驗證的證書沒有被吊銷。

CA使用輕量型目錄訪問協定(LDAP)/HTTP資料庫來儲存和分發CRL。它們也可能使用其他方法，但VPN集中器依賴於LDAP/HTTP訪問。

HTTP CRL檢查是在VPN集中器3.6版或更高版本中引入的。但是，在早期的3.x版本中引入了基於LDAP的CRL檢查。本文檔僅討論使用HTTP進行CRL檢查。

注意：VPN 3000系列集中器的CRL快取大小取決於平台，無法根據管理員的意願進行配置。

必要條件

需求

嘗試此組態之前，請確保符合以下要求：

- 您已使用用於網際網路金鑰交換(IKE)身份驗證的證書（未啟用CRL檢查）從VPN 3.x硬體客戶端成功建立IPsec隧道。
- 您的VPN集中器始終可以連線到CA伺服器。
- 如果您的CA伺服器已連線到公共介面，則您已經在公共（預設）過濾器中開啟了必要的規則。

採用元件

本文中的資訊係根據以下軟體和硬體版本：

- VPN 3000集中器版本4.0.1 C
- VPN 3.x硬體使用者端
- Microsoft CA伺服器，用於在Windows 2000伺服器上運行證書生成和CRL檢查。

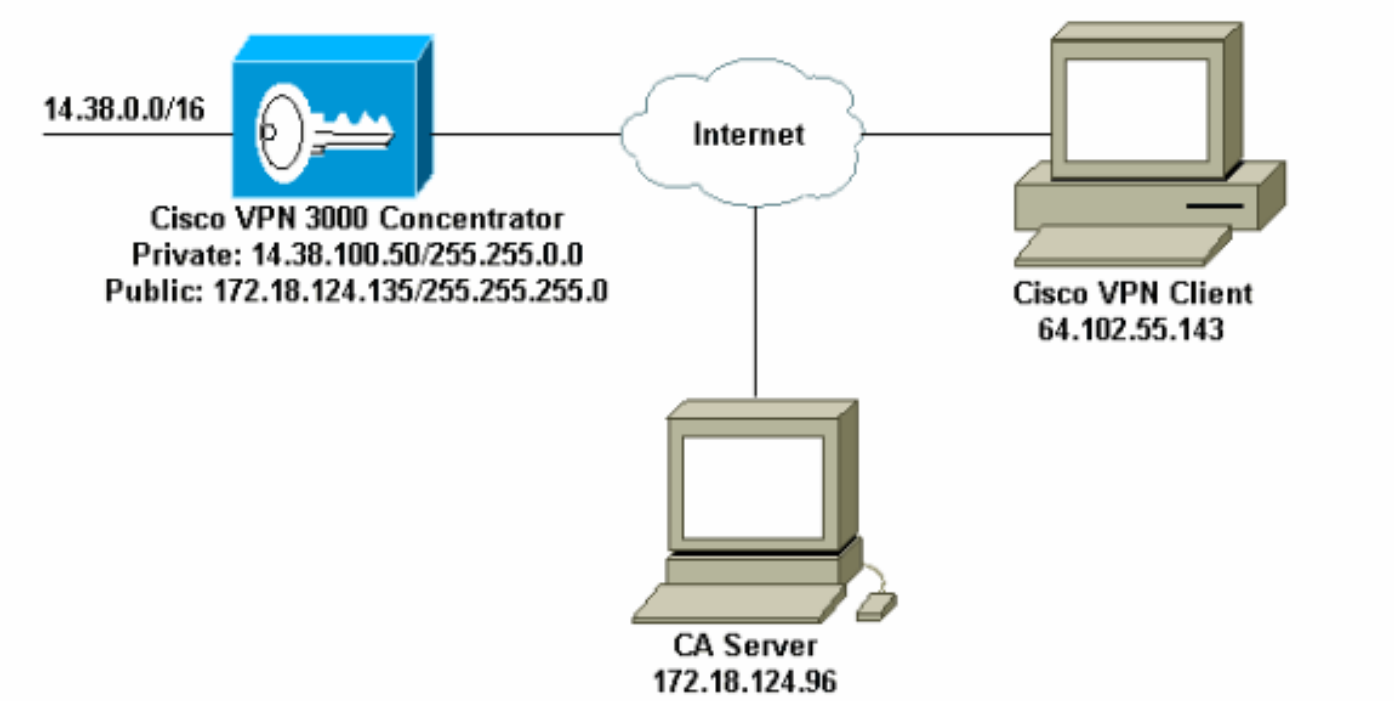
本文中的資訊是根據特定實驗室環境內的裝置所建立。文中使用到的所有裝置皆從已清除（預設）的組態來啟動。如果您的網路正在作用，請確保您已瞭解任何指令可能造成的影響。

慣例

請參閱思科技術提示慣例以瞭解更多有關文件慣例的資訊。

網路圖表

本檔案會使用以下網路設定：



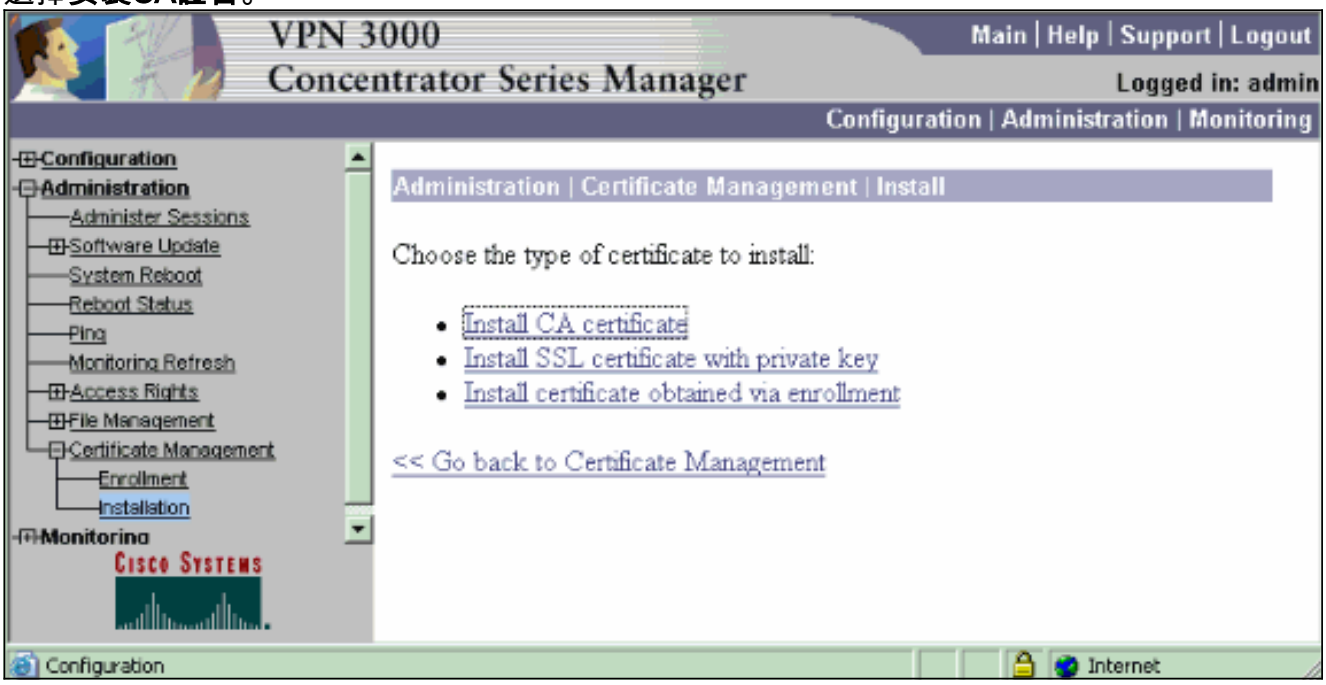
配置VPN 3000 Concentrator

逐步說明

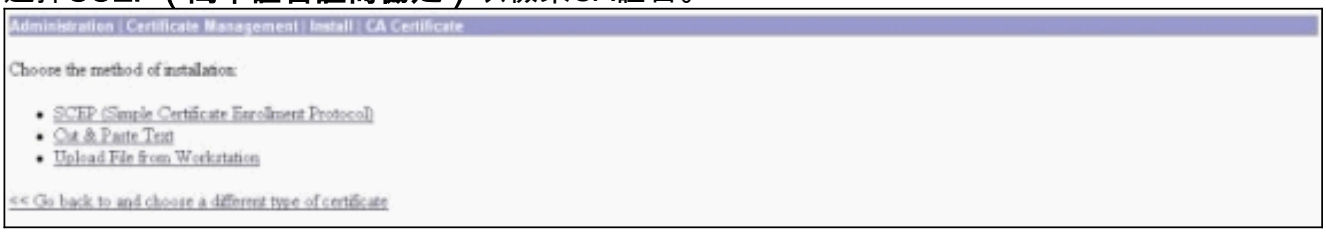
完成以下步驟以配置VPN 3000集中器：

1. 如果您沒有證書，請選擇**Administration > Certificate Management**以請求證書。選擇**Click here to install a certificate**，在VPN集中器上安裝根證書。

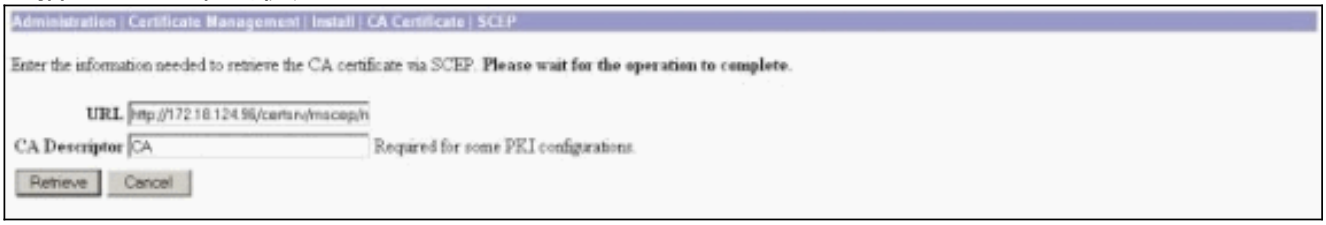
2. 選擇**安裝CA證書**。



3. 選擇**SCEP（簡單證書註冊協定）**以檢索CA證書。

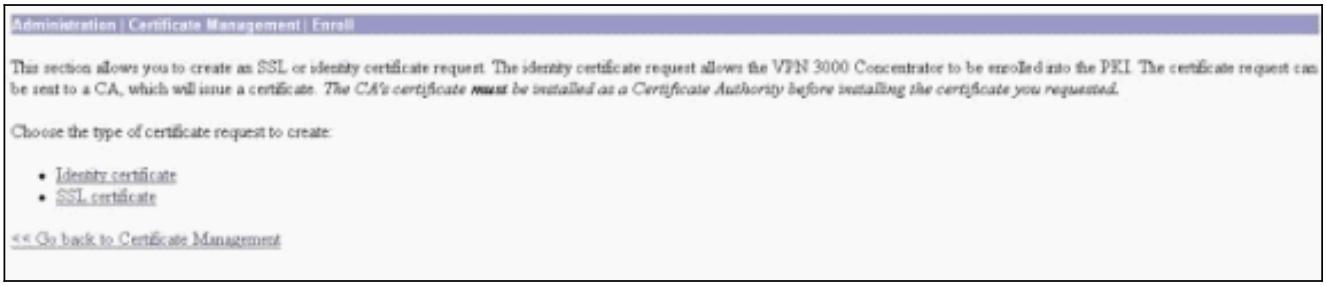


4. 在SCEP視窗中，在URL對話方塊中輸入CA伺服器的完整URL。在本示例中，CA伺服器的IP地址是172.18.124.96。由於本示例使用Microsoft的CA伺服器，因此完整的URL是http://172.18.124.96/certsrv/mscep/mscep.dll。接下來，在「CA描述符」對話方塊中輸入單字描述符。此範例使用CA。

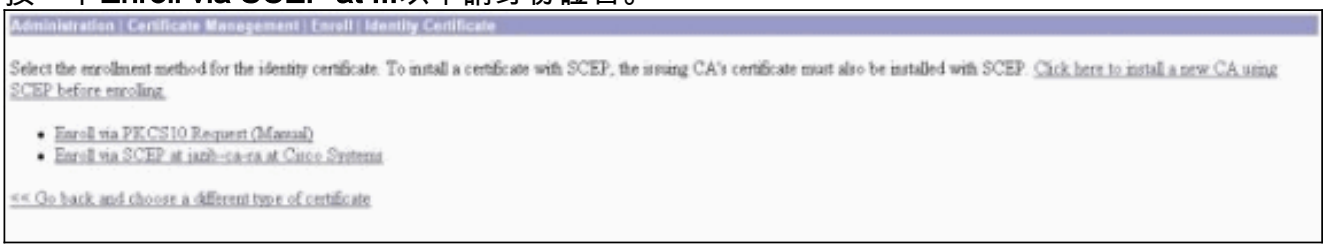


5. 按一下「**Retrieve**」。您的CA證書應顯示在「管理」>「證書管理」視窗下。如果您沒有看到憑證，請返回步驟1，然後再次執行程式。

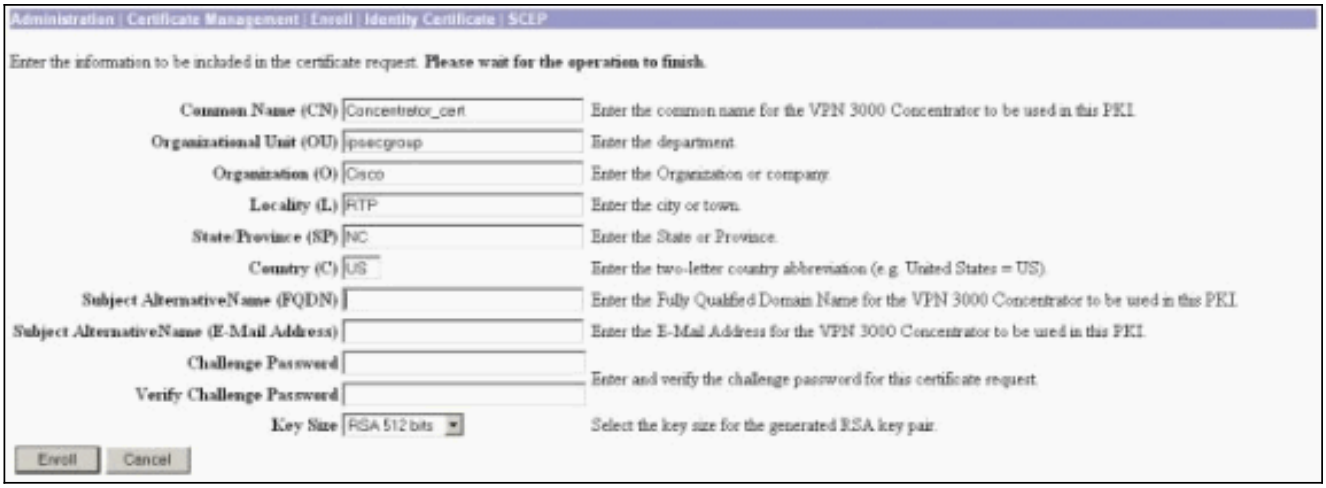
6. 擁有CA證書後，選擇**Administration > Certificate Management > Enroll**，然後按一下**Identity certificate**。



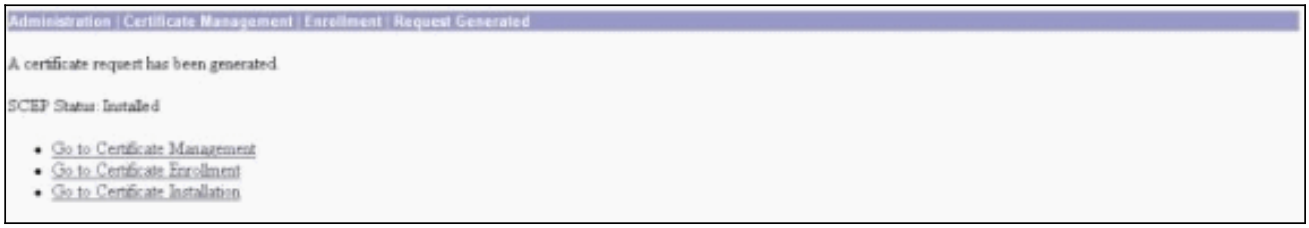
7. 按一下**Enroll via SCEP at ...**以申請身份證書。



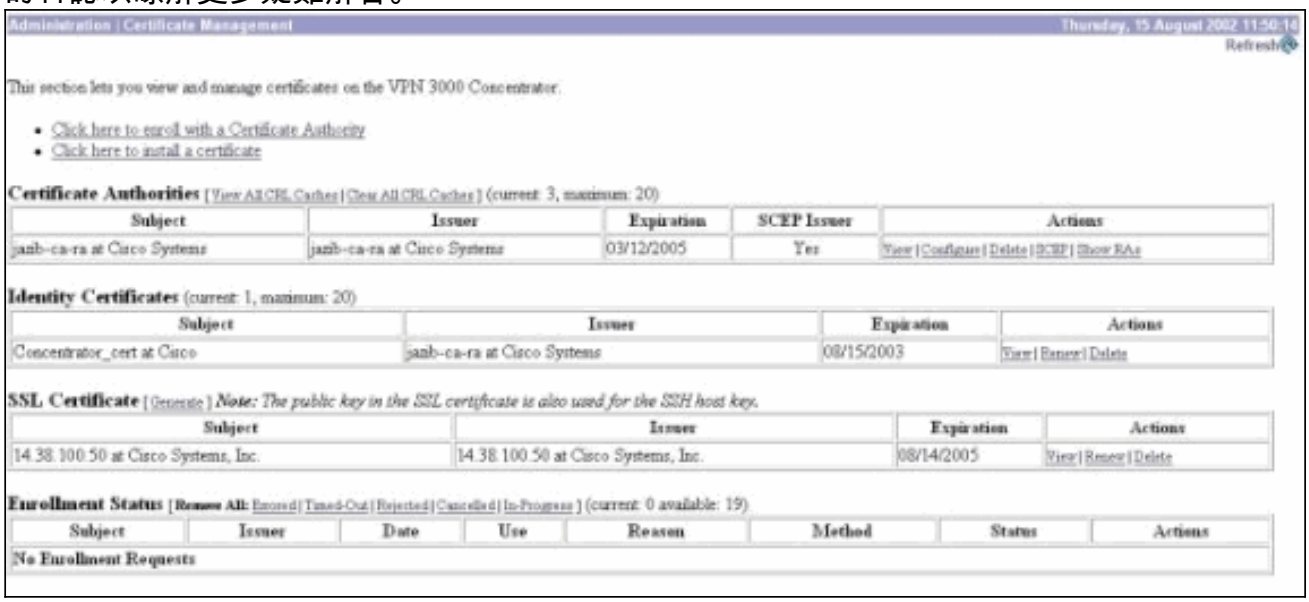
8. 完成以下步驟以填寫登錄檔：在Common Name(CN)欄位中，輸入要用於公鑰基礎設施(PKI)中的VPN集中器的公用名稱。在組織單位(OU)欄位中輸入您的部門。OU應與配置的IPsec組名稱匹配。在「組織(O)」欄位中輸入您的組織或公司。在Locality(L)欄位中輸入您的城市或城鎮。在「省/市/自治區(SP)」欄位中輸入您的省/市/自治區。在「國家/地區(C)」欄位中輸入您的國家/地區。在Fully Qualified Domain Name(FQDN)欄位中輸入要在PKI中使用的VPN集中器的完全限定域名(FQDN)。在Subject Alternative Name(email Address)欄位中，輸入要在PKI中使用的VPN集中器的電子郵件地址。在Challenge Password欄位中輸入證書請求的質詢密碼。在Verify Challenge Password欄位中重新輸入質詢密碼。從Key Size下拉選單中選擇生成的RSA金鑰對的金鑰大小。



9. 選擇**Enroll**並在輪詢狀態下檢視SCEP狀態。
10. 轉到您的CA伺服器以批准身份證書。在CA伺服器上批准後，您的SCEP狀態應為「已安裝」。

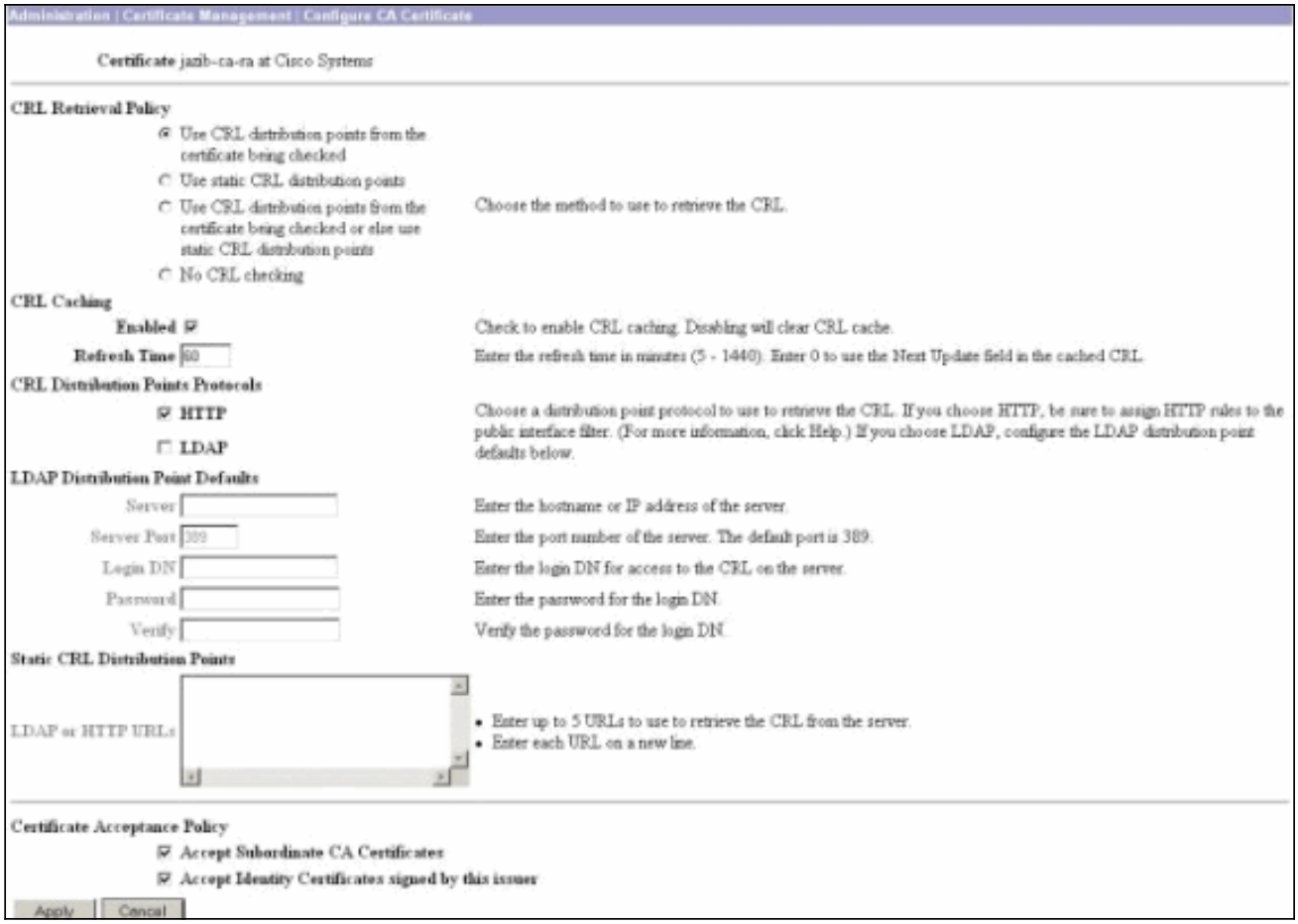


11. 在Certificate Management下，您應該會看到您的身份證書。如果沒有，請檢查CA伺服器上的日誌以瞭解更多疑難解答。



12. 在收到的證書上選擇**View**，檢視證書是否具有CRL分發點(CDP)。CDP列出來自此證書頒發者的所有CRL分發點。如果您的憑證上具有CDP，且使用DNS名稱向CA伺服器傳送查詢，請確保在VPN集中器中定義了DNS伺服器，以使用IP位址解析主機名稱。在本例中，示例CA伺服器的主機名為jazib-pc，它解析為DNS伺服器上的IP地址172.18.124.96。

13. 按一下CA證書上的**Configure**以對收到的證書啟用CRL檢查。如果對收到的證書具有CDP並且想要使用它，則從正在檢查的證書中選擇**「使用CRL分發點」**。由於系統必須從網路分發點檢索並檢查CRL，啟用CRL檢查可能會降低系統響應時間。此外，如果網路速度慢或擁塞，CRL檢查可能會失敗。啟用CRL快取以緩解這些潛在問題。這會將檢索到的CRL儲存在本地易失性儲存器中，因此允許VPN集中器更快速地驗證證書的吊銷狀態。啟用CRL快取後，VPN集中器首先檢查快取中是否存在所需的CRL，並在需要檢查證書的撤銷狀態時根據CRL中的序列號清單檢查證書的序列號。如果找到此證書的序列號，則該證書被視為已吊銷。VPN集中器從外部伺服器檢索CRL，當它在快取中找不到所需的CRL、當快取的CRL的有效期已過期時，或者當配置的刷新時間已過時。當VPN集中器從外部伺服器收到新的CRL時，它會用新的CRL更新快取。快取最多可包含64個CRL。**註：**CRL快取存在於記憶體中。因此，重新啟動VPN集中器會清除CRL快取。VPN集中器在處理新的對等身份驗證請求時，使用更新的CRL重新填充CRL快取。如果您選擇**使用靜態CRL分發點**，則最多可以使用五個靜態CRL分發點，如本視窗中所指定。如果選擇此選項，您必須至少輸入一個URL。您還可以從要檢查的證書中選擇**使用CRL分發點，**或者選擇**使用靜態CRL分發點**。如果VPN集中器無法在證書中找到五個CRL分發點，則會新增靜態CRL分發點，最多五個。如果選擇此選項，請至少啟用一個CRL分發點協定。您還必須輸入至少一個（且最多五個）靜態CRL分發點。如果要禁用CRL檢查，請選擇**No CRL Checking**。在CRL快取下，選擇**Enabled**框以允許VPN集中器快取檢索到的CRL。預設情況下不啟用CRL快取。禁用CRL快取時（取消選中該框），CRL快取將被清除。如果配置了CRL檢索策略，該策略使用來自所檢查證書的CRL分發點，請選擇用於檢索CRL的分發點協定。在此案例中選擇**HTTP**以檢索CRL。如果CA伺服器指向公共介面，請將HTTP規則分配給公共介面過濾器。



監控

選擇**Administration > Certificate Management**，然後按一下**View All CRL cache**，檢視VPN集中器是否已快取來自CA伺服器的任何CRL。

驗證

本節提供的資訊可用於確認您的組態是否正常運作。

來自集中器的日誌

在VPN集中器上啟用這些事件，以確保CRL檢查正常工作。

1. 選擇**Configuration > System > Events > Classes**以設定日誌記錄級別。
2. 在Class Name下，選擇IKE、**IKEDBG**、**IPSEC**、**IPSECDBG**或**CERT**。
3. 按一下**Add**或**Modify**，然後選擇**Severity to Log選項1-13**。
4. 如果要修改，請按一下**Apply**，如果要新增新條目，請按一下**Add**。

成功的集中器日誌

如果CRL檢查成功，這些消息將在可過濾事件日誌中看到。

```
1315 08/15/2002 13:11:23.520 SEV=7 CERT/117 RPT=1
The requested CRL was found in cache.
The CRL Distribution point is: http://jazib-pc/CertEnroll/jazib-ca-ra.crl
```

```
1317 08/15/2002 13:11:23.520 SEV=8 CERT/46 RPT=1
CERT_CheckCrl(62f56e8, 0, 0)

1318 08/15/2002 13:11:23.520 SEV=7 CERT/2 RPT=1
Certificate has not been revoked: session = 2

1319 08/15/2002 13:11:23.530 SEV=8 CERT/50 RPT=1
CERT_Callback(62f56e8, 0, 0)

1320 08/15/2002 13:11:23.530 SEV=5 IKE/79 RPT=2 64.102.60.53
Group [ipsecgroup]
Validation of certificate successful
(CN=client_cert, SN=61521511000000000086)
```

有關成功的集中器日誌的完整輸出，請參閱成功的集中器日誌。

失敗的日誌

如果您的CRL簽入不成功，這些消息將在可過濾事件日誌中看到。

```
1332 08/15/2002 18:00:36.730 SEV=7 CERT/6 RPT=2
Failed to retrieve revocation list: session = 5

1333 08/15/2002 18:00:36.730 SEV=7 CERT/114 RPT=2
CRL retrieval over HTTP has failed. Please make sure that proper filter rules
have been configured.

1335 08/15/2002 18:00:36.730 SEV=7 CERT/8 RPT=2
Error processing revocation list: session = 5, reason = Failed to retrieve CRL
from the server.
```

請參閱撤銷的集中器日誌，瞭解失敗集中器日誌的完整輸出。

有關成功的客戶端日誌的完整輸出，請參閱成功的客戶端日誌。

請參閱已撤銷的客戶端日誌以瞭解失敗的客戶端日誌的完整輸出。

疑難排解

有關故障排除的詳細資訊，請參閱排除VPN 3000集中器上的連線問題。

相關資訊

- Cisco VPN 3000系列集中器支援頁
- Cisco VPN 3000使用者端支援頁面
- IPSec 協商/IKE 通訊協定
- 技術支援與文件 - Cisco Systems