

# 為802.1x和Web-Auth WLAN配置WLC的LDAP身份驗證

## 目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[背景資訊](#)

[技術背景](#)

[常見問題](#)

[設定](#)

[建立依賴LDAP伺服器通過802.1x驗證使用者身份的WLAN](#)

[網路圖表](#)

[建立依賴LDAP伺服器通過內部WLC Web門戶對使用者進行身份驗證的WLAN](#)

[網路圖表](#)

[使用LDP工具對LDAP進行配置和故障排除](#)

[驗證](#)

[疑難排解](#)

[相關資訊](#)

## 簡介

本文檔介紹配置AireOS WLC的過程，以便使用LDAP伺服器作為使用者資料庫對客戶端進行身份驗證。

## 必要條件

### 需求

思科建議瞭解以下主題：

- Microsoft Windows伺服器
- Active Directory

### 採用元件

本檔案中的資訊是根據以下軟體版本：

- Cisco WLC軟體8.2.110.0
- 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。

## 背景資訊

### 技術背景

- LDAP是用於訪問目錄伺服器的協定。
- 目錄伺服器是分層的、物件導向的資料庫。
- 對象以容器(如組織單位(OU)、組或預設的Microsoft Containers作為CN=Users)組織。
- 此設定最難的部分是在WLC上正確配置LDAP伺服器引數。

有關這些概念的更多詳細資訊，請參閱[如何為輕量級目錄訪問協定\(LDAP\)身份驗證配置無線Lan控制器\(WLC\)的簡介部分](#)。

### 常見問題

- 必須使用什麼使用者名稱與LDAP伺服器繫結？

針對LDAP伺服器進行繫結有兩種方法：Anonymous或Authenticated（為了瞭解兩種方法之間的區別，請參閱）。

此繫結使用者名稱需要具有管理員許可權，才能查詢其他使用者名稱/密碼。

- 如果通過身份驗證：繫結使用者名稱是否與所有使用者位於同一個容器中？  
不：使用整個路徑。例如：

CN=Administrator , CN=Domain Admins , CN=Users , DC=labm , DC=cisco , DC=com

是：僅使用使用者名稱。例如：

#### 管理員

- 如果使用者位於不同的容器中該怎麼辦？所有相關的無線LDAP使用者是否需要位於同一個容器中？

不能，可以指定一個包含所需所有容器的基本DN。

- WLC必須尋找哪些屬性？

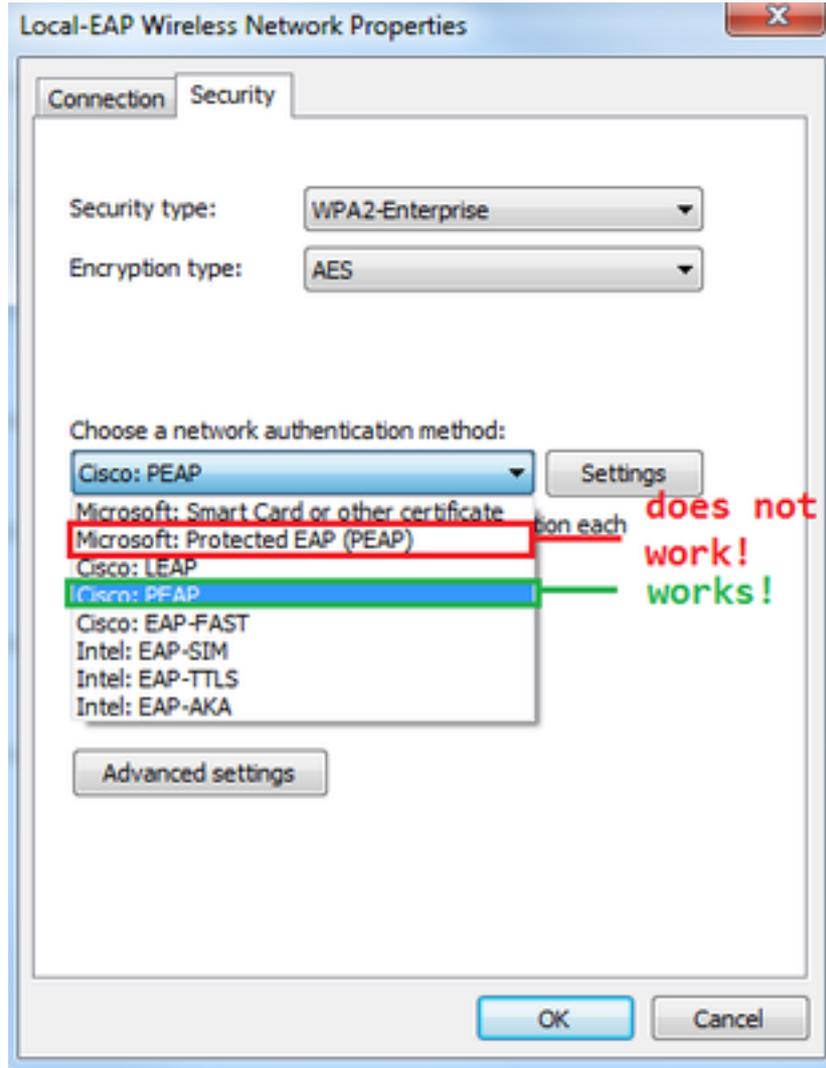
WLC與指定的使用者屬性和對象型別相匹配。

**注意:**sAMAccountName區分大小寫，但person不區分大小寫。因此，sAMAccountName=RICARDO和sAMAccountName=ricardo是相同的，並且工作，而samaccountname=RICARDO和samaccountname=ricardo則不工作。

- 可以使用哪些可擴展身份驗證協定(EAP)方法？

僅限EAP-FAST、PEAP-GTC和EAP-TLS。Android、iOS和MacOS預設請求方與受保護的可擴展身份驗證協定(PEAP)配合使用。

對於Windows，必須在受支援的無線介面卡上使用Anyconnect Network Access Manager(NAM)或帶有Cisco:PEAP的預設Windows請求方，如下圖所示。



註:[Cisco EAP Plug-ins](#) for Windows包括受Cisco錯誤ID [CSCva09670](#)影響的開放安全套接字層(OpenSSL 0.9.8k)版本，思科不計畫發佈任何其他版本的Windows EAP外掛，並建議客戶改用AnyConnect安全移動客戶端。

- 為什麼WLC找不到使用者？

組內的使用者無法通過身份驗證。它們需要位於預設容器(CN)或組織單位(OU)中，如下圖所示。

Name	Type	Description
SofiaLabGroup	Group	
SofiaLabOU	Organizational Unit	
Users	Container	Default container for upgr...

## 設定

有多種不同的方案可以採用LDAP伺服器，包括802.1x身份驗證或Web身份驗證。

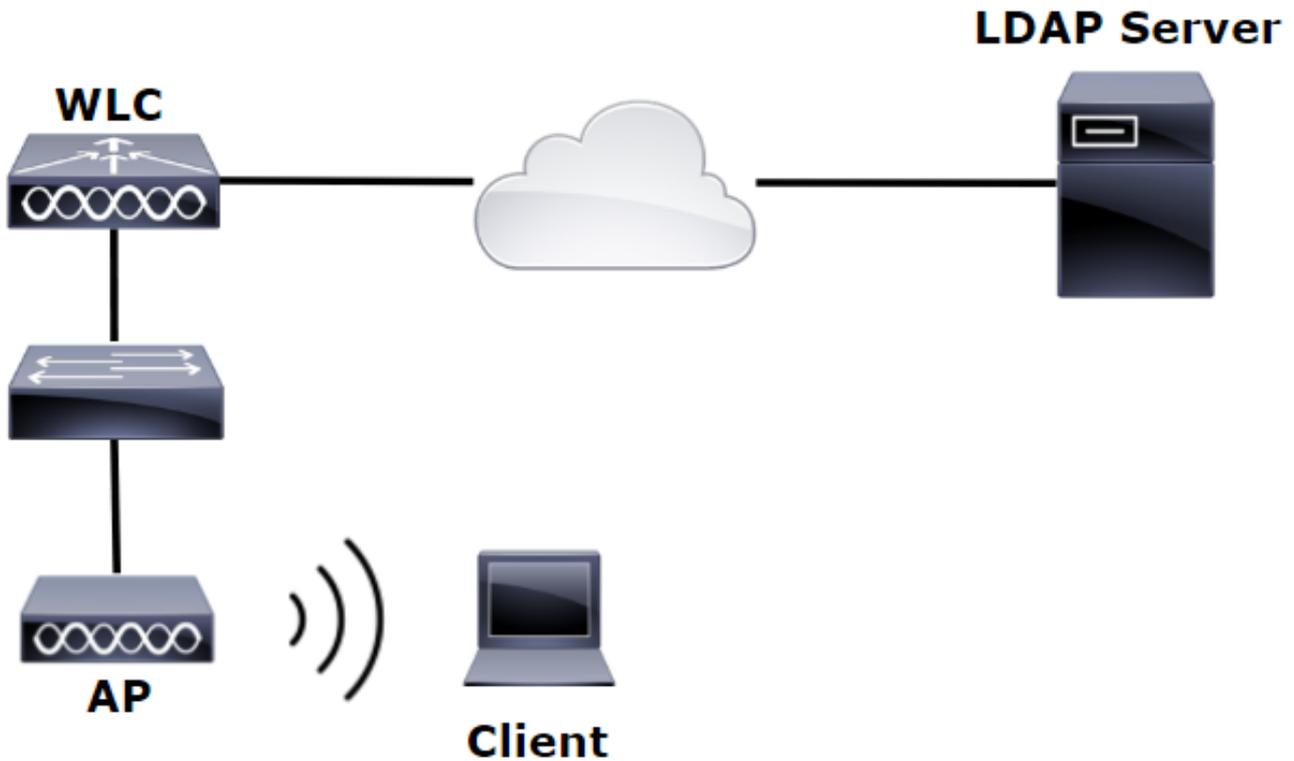
對於此過程，只有OU=SofiaLabOU內的使用者必須經過身份驗證。

若要瞭解如何使用Label Distribution Protocol(LDP)工具，請配置LDAP並對其進行故障排除，請參閱[WLC LDAP配置指南](#)。

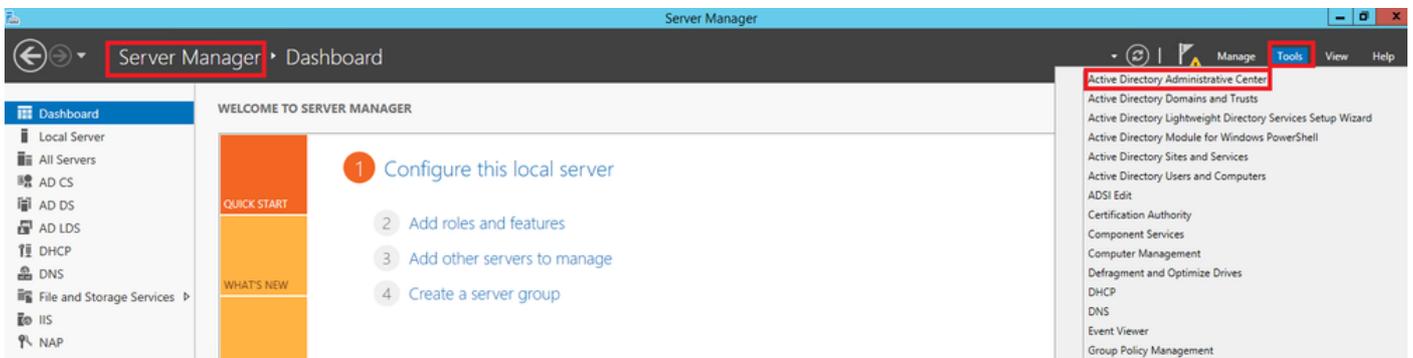
## 建立依賴LDAP伺服器通過802.1x驗證使用者身份的WLAN

### 網路圖表

在此方案中，WLAN LDAP-dot1x使用LDAP伺服器使用802.1x對使用者進行身份驗證。



步驟1. 在SofiaLabOU和SofiaLabGroup的LDAP伺服器成員中建立使用者User1。



Create User: SofiaLab User1 Test User

Account expires:  Never  End of \_\_\_\_\_

Password options:

- User must change password at next log on
- Other password options
  - Smart card is required for interactive log on
  - Password never expires
  - User cannot change password

Encryption options:

Other options:

Create in: DC=labm,DC=cisco,DC=com **Change...**

Find in this column: labm

- Domain Controllers
- Employees
- ForeignSecurityPrincipals
- Guests
- LostAndFound
- Managed Service Accounts
- NTDS Quotas
- Program Data
- SofiaLabOU**
- System

This object will be added to the default Active Directory group.

Create User: SofiaLab User1 Test User

Organization

Member Of

Filter: \_\_\_\_\_

Name	Active Director...	Primary
SofiaLabGroup	labm-SofiaLab...	

Select Groups dialog:

Select this object type:  Object Types...

From this location: labm.cisco.com Locations...

Enter the object names to select (examples): **SofiaLabGroup** Check Names

Buttons: Advanced... OK Cancel

Buttons: Add... Remove

Directly Associated Password Settings

Buttons: Assign...

步驟2.使用所需的EAP方法在WLC上建立EAP配置檔案 (使用PEAP)。

Security > Local EAP Profiles

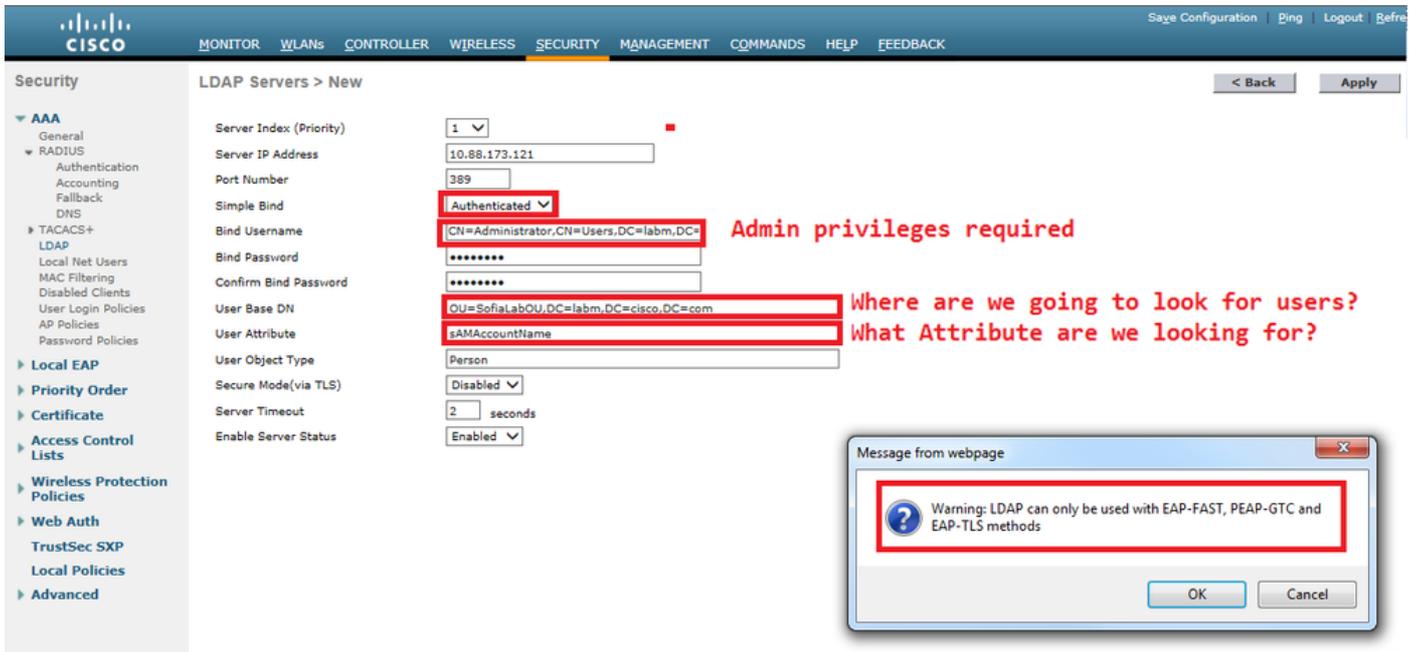
Profile Name	LEAP	EAP-FAST	EAP-TLS	PEAP
<b>Local-EAP-PEAP</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Local-EAP-LEAP	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Legend:

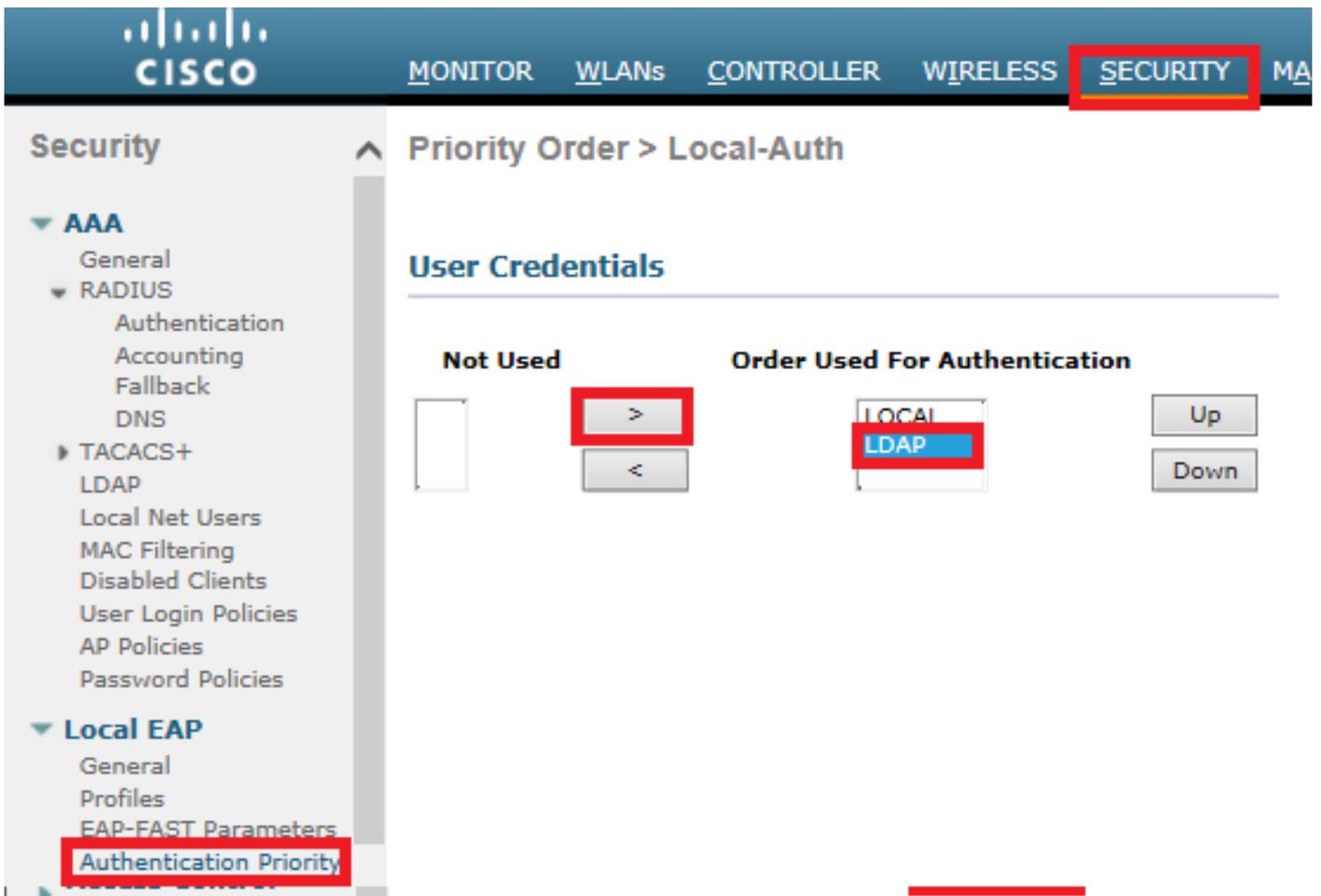
LEAP	Server Nothing	Client Username & Password
EAP-FAST	Server PAK	Client Username & Password
EAP-TLS	Server Certificate	Client Certificate
PEAP	Server Certificate	Client Username & Password

步驟3.將WLC與LDAP伺服器繫結。

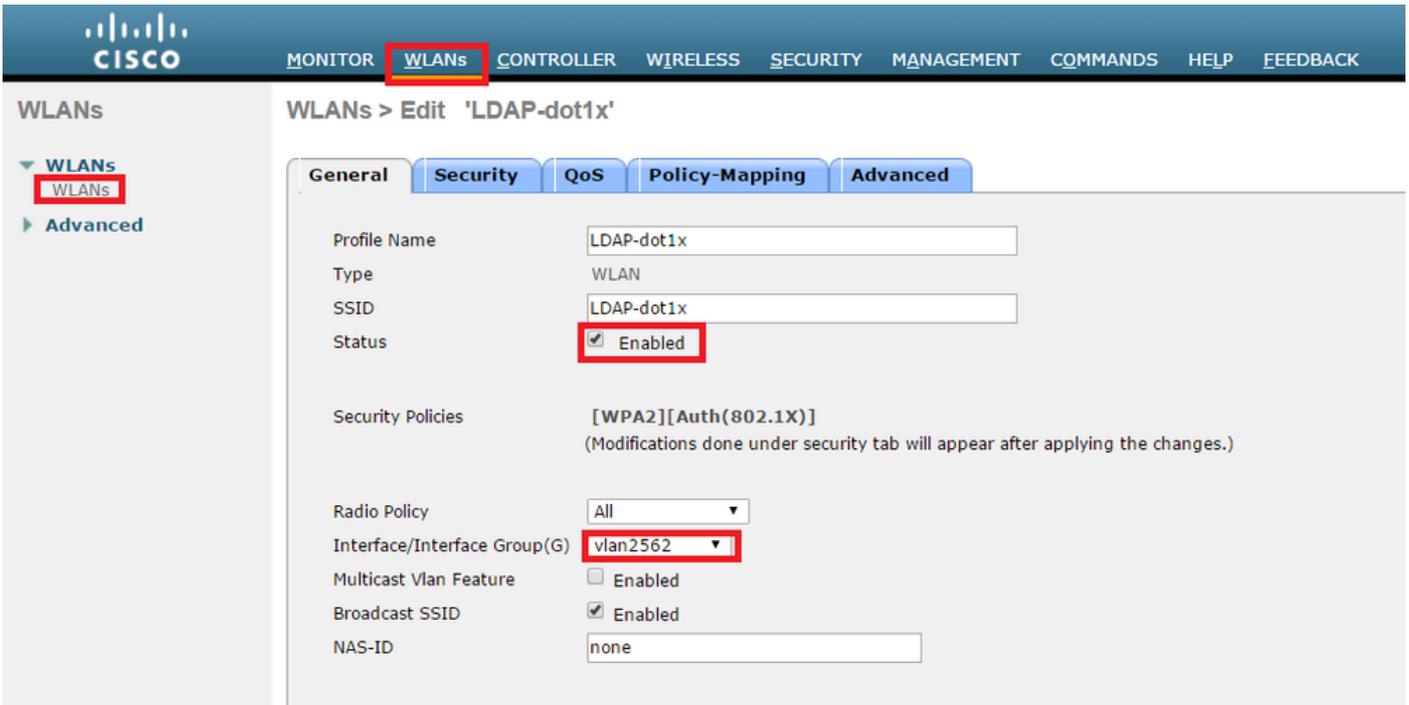
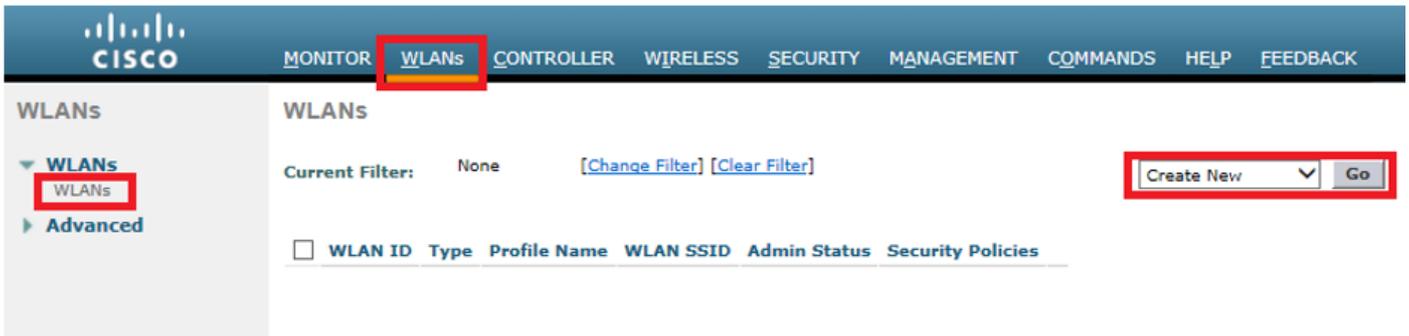
提示：如果繫結使用者名稱不在使用者基本DN中，則必須將整個路徑寫入管理員用戶，如下圖所示。否則，您只需輸入Administrator。



步驟4.將Authentication Order設定為Internal Users + LDAP或僅限LDAP。



步驟5. 建立LDAP-dot1x WLAN。



步驟6. 將L2安全方法設定為WPA2 + 802.1x，並將L3安全設定為none。

CISCO

MONITOR WLANs CONTROLLER WIRELESS SECURITY MANAGEM

WLANs

WLANs > Edit 'LDAP-dot1x'

General **Security** QoS Policy-Mapping Advanced

Layer 2 Layer 3 AAA Servers

Layer 2 Security WPA+WPA2

MAC Filtering

Fast Transition

Fast Transition

Protected Management Frame

PMF Disabled

WPA+WPA2 Parameters

WPA Policy

WPA2 Policy

WPA2 Encryption  AES  TKIP

Authentication Key Management

802.1X  Enable

CCKM  Enable

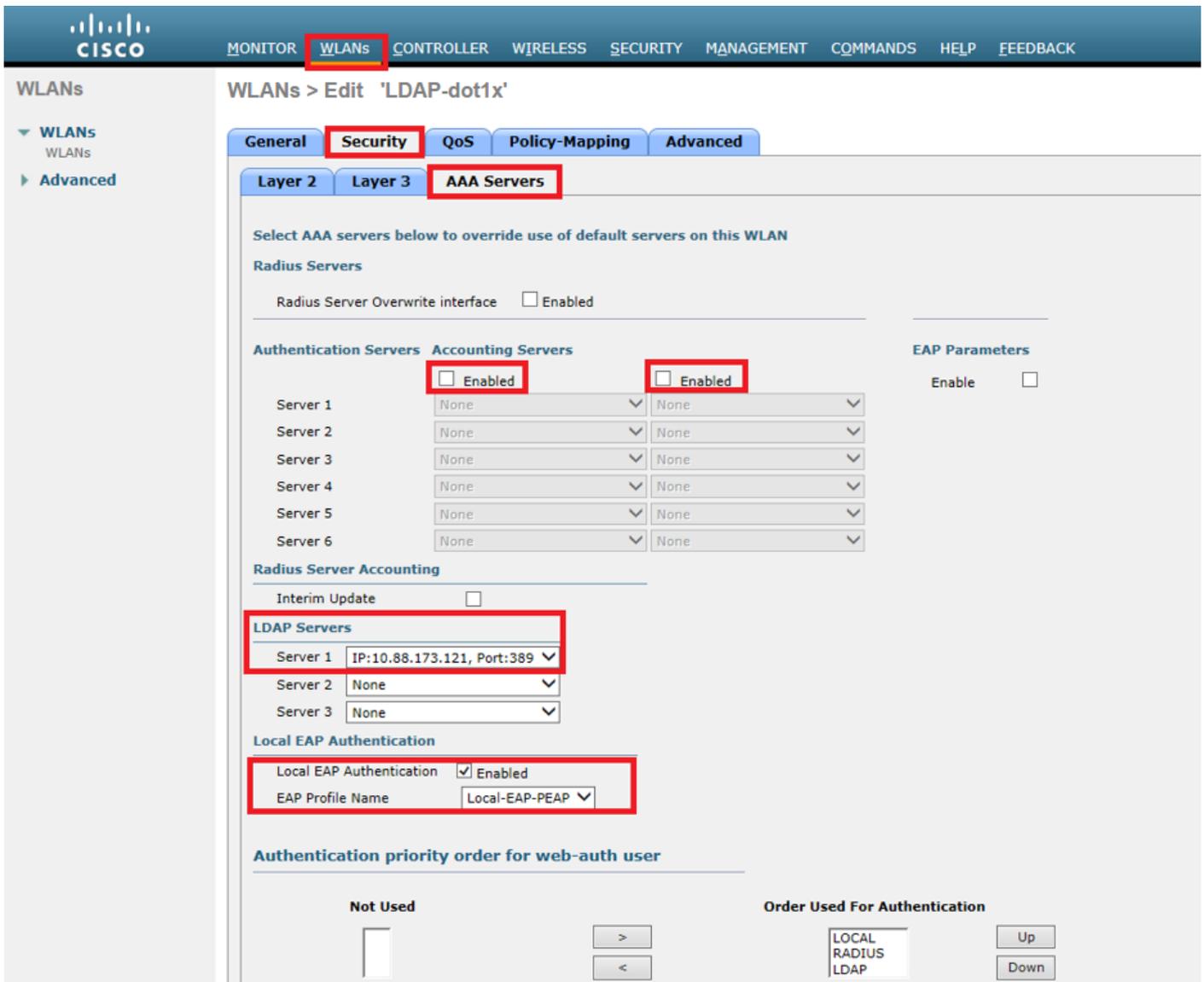
PSK  Enable

FT 802.1X  Enable

FT PSK  Enable

WPA gtk-randomize State Disable

步驟7.啟用本地EAP身份驗證，並確保禁用身份驗證伺服器 and 記帳伺服器選項並啟用LDAP。



所有其他設定都可以保留為預設值。

**附註：**

使用LDP工具確認配置引數。

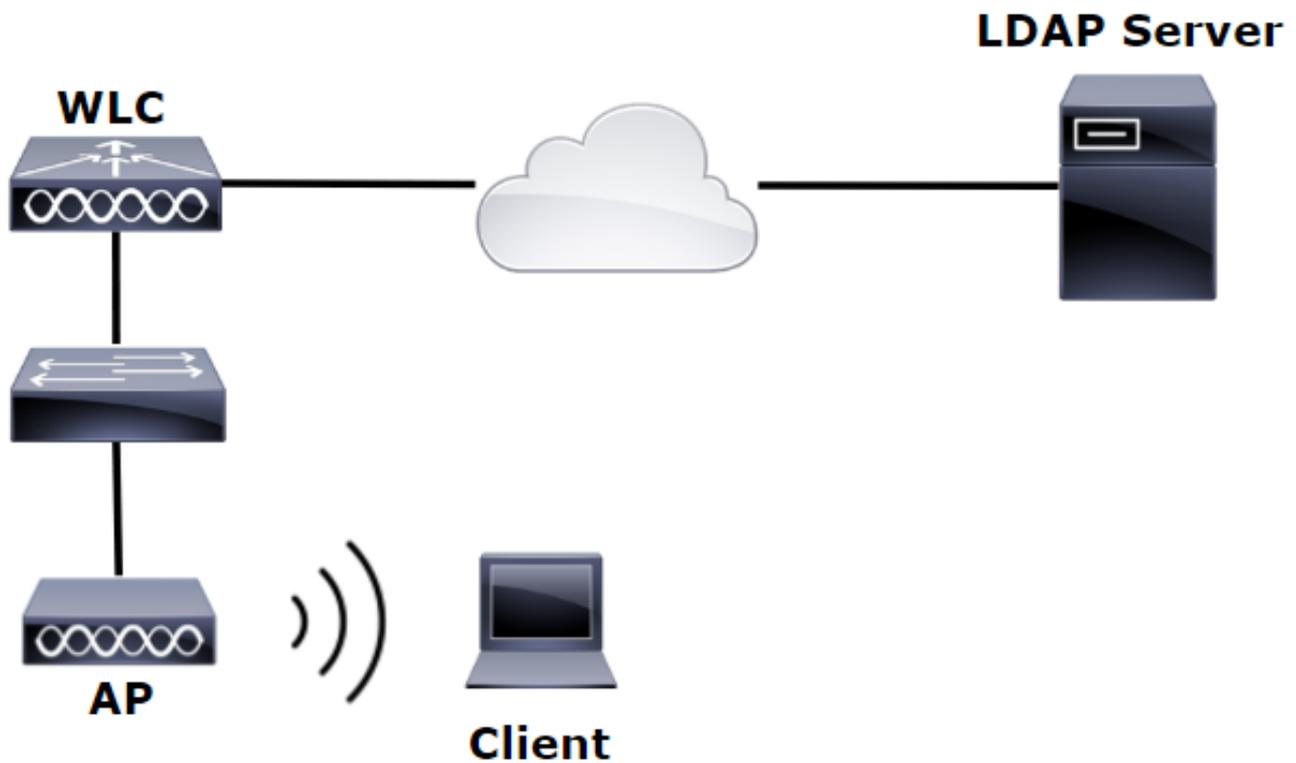
搜尋基礎不能是組（如SofiaLabGroup）。

如果是Windows電腦，則必須使用PEAP-GTC或Cisco:PEAP，而不是請求方的Microsoft:PEAP。Microsoft:PEAP預設情況下可與MacOS/iOS/Android配合使用。

## 建立依賴LDAP伺服器通過內部WLC Web門戶對使用者進行身份驗證的WLAN

### 網路圖表

在此案例中，WLAN LDAP-Web使用LDAP伺服器通過內部WLC Web門戶對使用者進行身份驗證。



確保步驟1到步驟4.已取自上一示例。從這裡開始，WLAN配置的設定將有所不同。

步驟1.在OU SofiaLabOU和組SofiaLabGroup的LDAP伺服器成員中建立使用者User1。

步驟2.使用所需的EAP方法在WLC上建立EAP配置檔案（使用PEAP）。

步驟3.將WLC與LDAP伺服器繫結。

步驟4.將Authentication Order設定為Internal Users + LDAP。

步驟5.建立LDAP-Web WLAN，如圖所示。



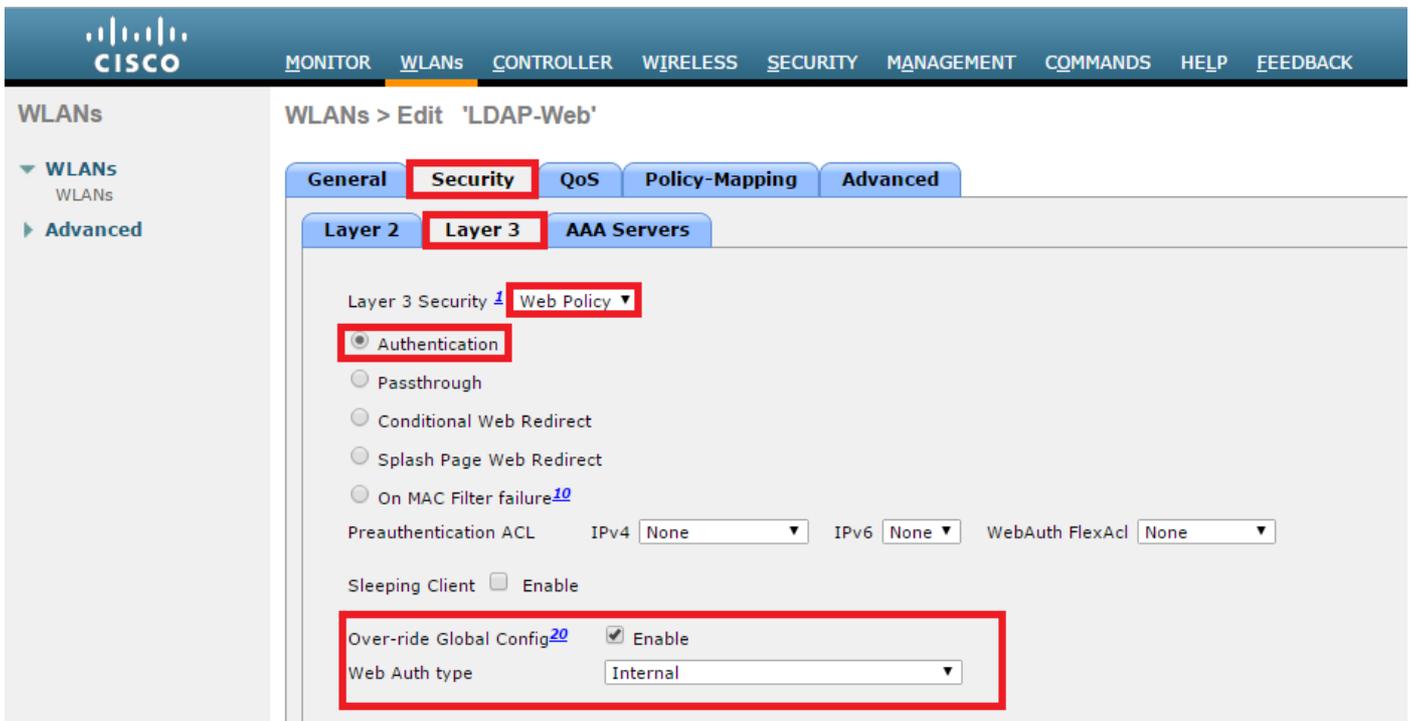
The screenshot shows the Cisco WLAN configuration interface for the 'LDAP-Web' profile. The 'WLANs' menu is highlighted in the top navigation bar. The 'General' tab is selected, and the 'Status' checkbox is checked and highlighted with a red box. Other settings include Profile Name: LDAP-Web, Type: WLAN, SSID: LDAP-Web, Security Policies: [WPA2][Auth(802.1X)], Radio Policy: All, Interface/Interface Group(G): vlan2562 (highlighted with a red box), Multicast Vlan Feature: Disabled, Broadcast SSID: Enabled, and NAS-ID: none.

Profile Name	LDAP-Web
Type	WLAN
SSID	LDAP-Web
Status	<input checked="" type="checkbox"/> Enabled
Security Policies	[WPA2][Auth(802.1X)] (Modifications done under security tab will appear after applying the changes.)
Radio Policy	All
Interface/Interface Group(G)	vlan2562
Multicast Vlan Feature	<input type="checkbox"/> Enabled
Broadcast SSID	<input checked="" type="checkbox"/> Enabled
NAS-ID	none

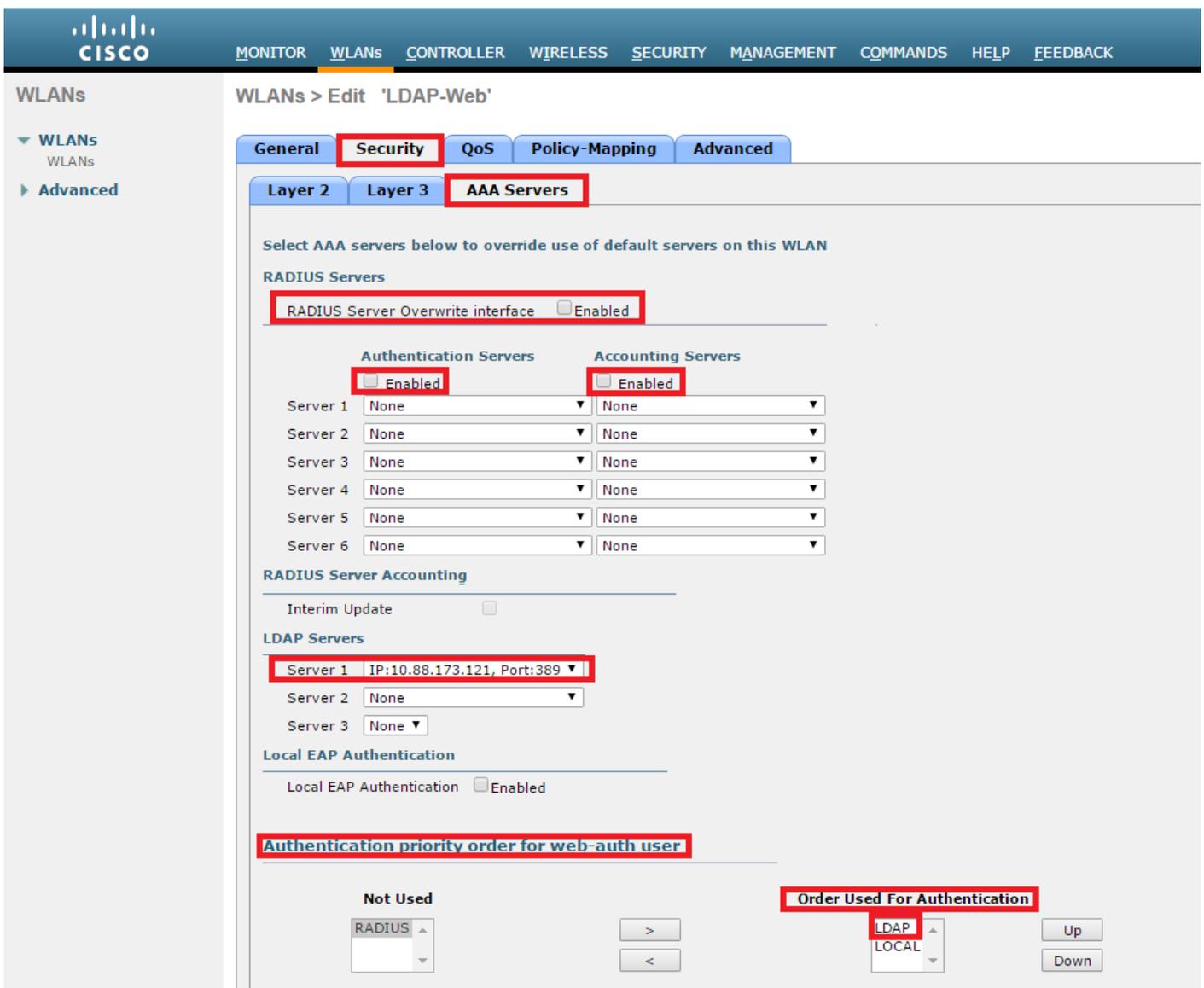
步驟6.將L2 Security設定為none，將L3 Security設定為Web Policy - Authentication如圖所示。

The screenshot shows the Cisco WLAN configuration interface for the 'LDAP-Web' profile, now on the 'Security' tab. The 'Layer 2' sub-tab is selected and highlighted with a red box. The 'Layer 2 Security' dropdown menu is set to 'None' and highlighted with a red box. Other settings include MAC Filtering: Disabled and Fast Transition: Disabled.

Layer 2 Security	None
MAC Filtering	<input type="checkbox"/>
Fast Transition	<input type="checkbox"/>



步驟7. 將Web-auth的身份驗證優先順序設定為使用LDAP，並確保已禁用身份驗證伺服器及記帳伺服器選項。



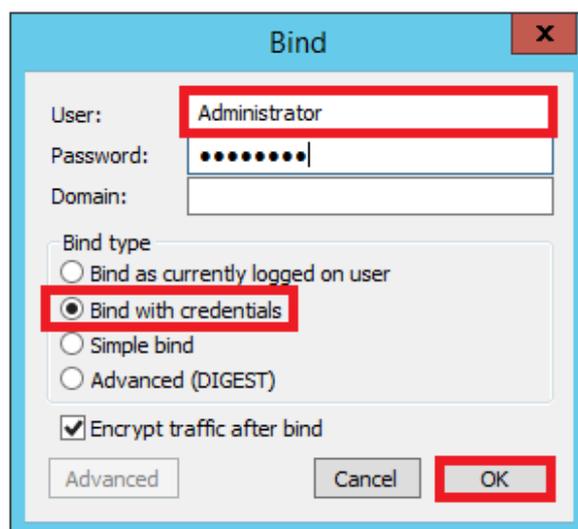
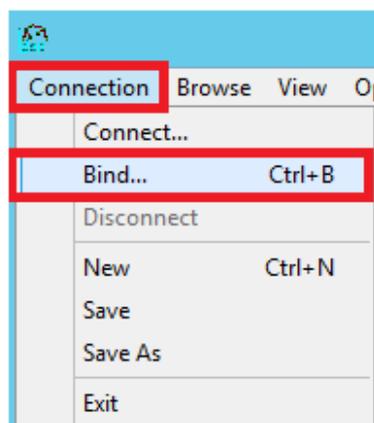
所有其他設定都可以保留為預設值。

## 使用LDP工具對LDAP進行配置和故障排除

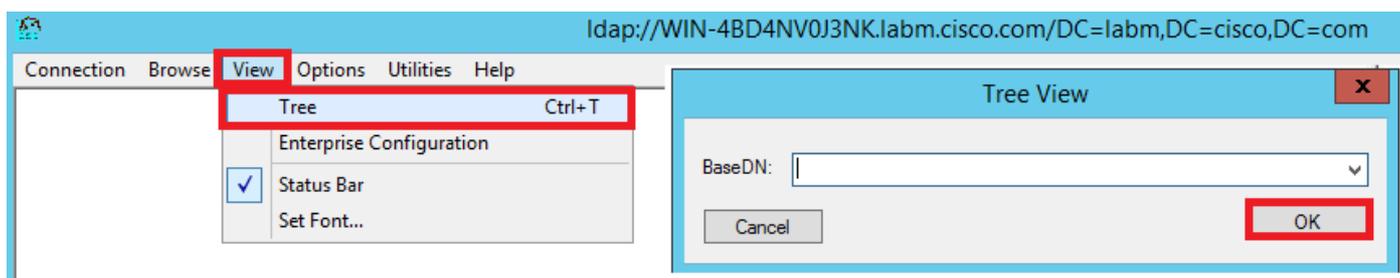
步驟1.在LDAP伺服器或具有連線的主機開啟LDP工具（必須允許到伺服器的埠TCP 389）。



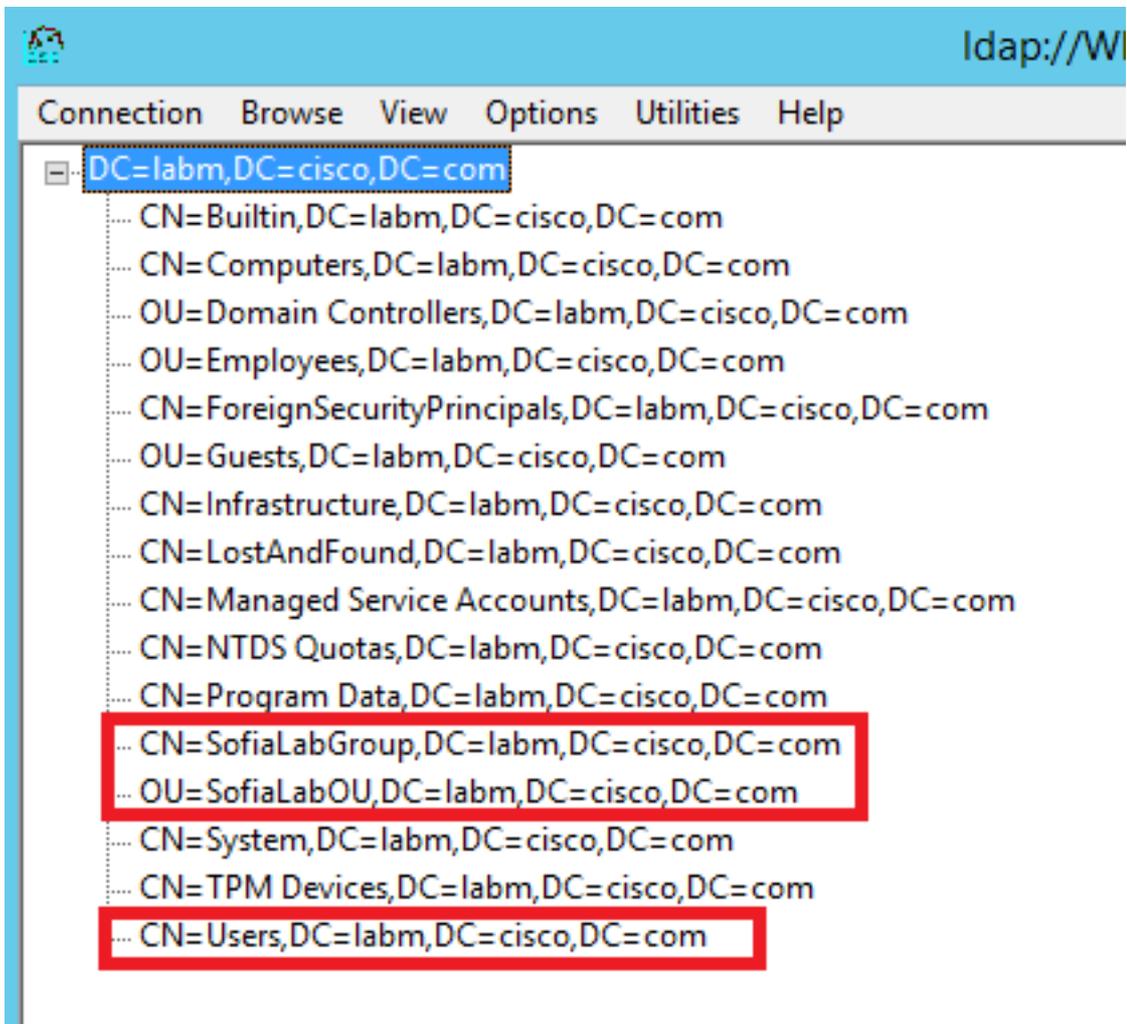
步驟2. 導航到**Connection > Bind**，使用Admin使用者登入，然後選擇**Bind with credentials**單選按鈕。



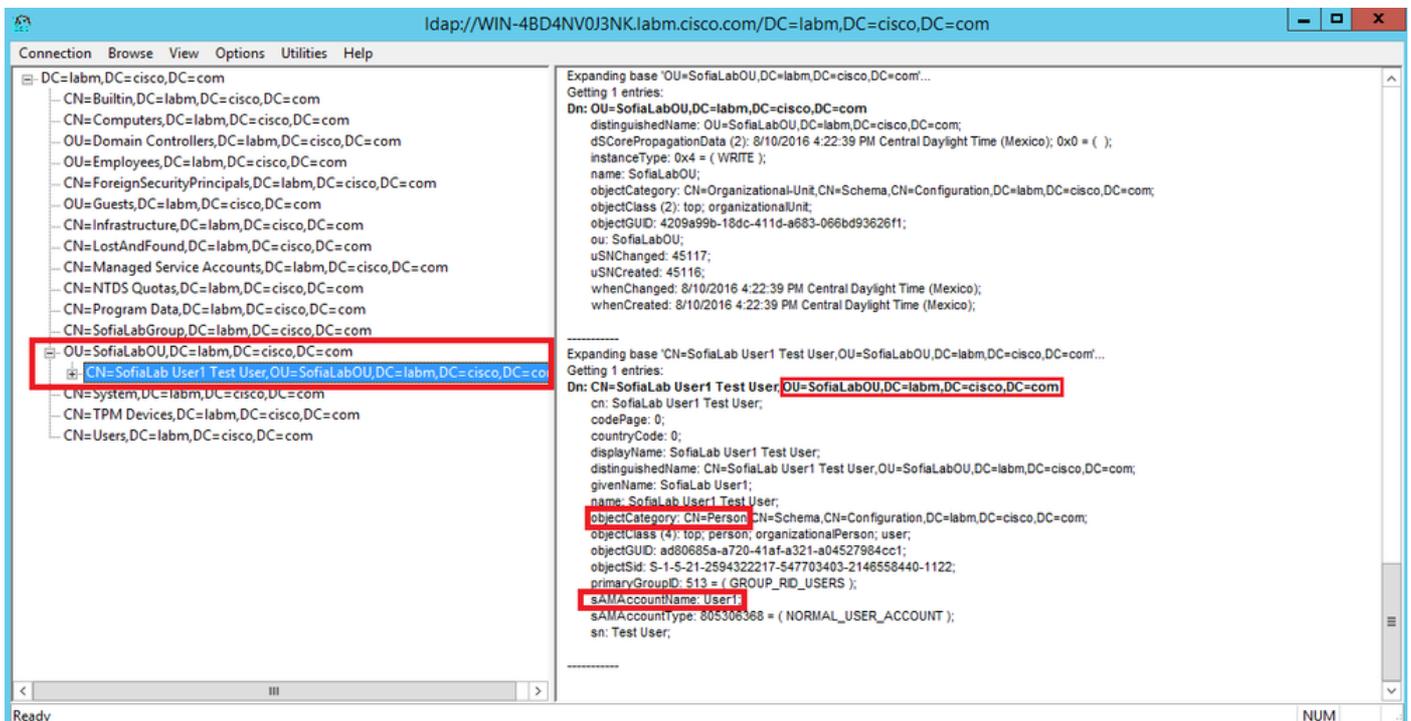
步驟3.導覽至**View > Tree**，然後在基本DN中選擇OK。



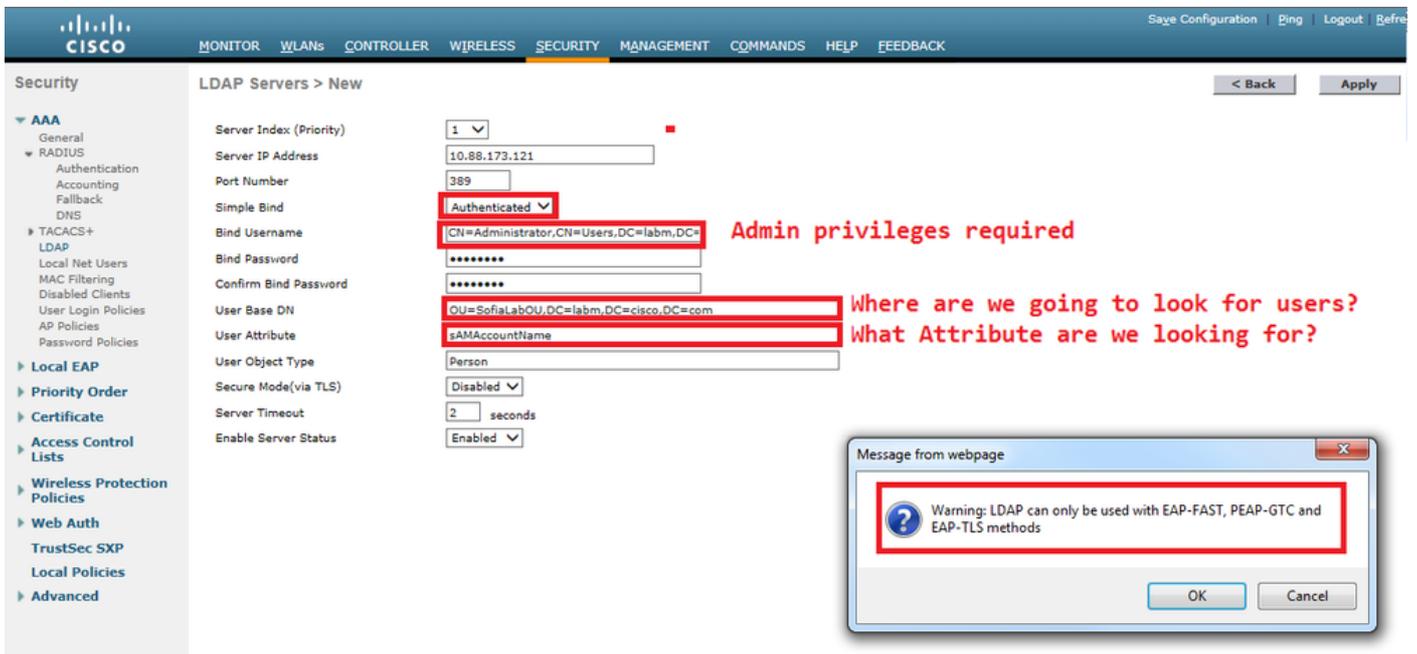
步驟4.展開樹以檢視結構並查詢Search Base DN。請考慮它可以是除「組」之外的任何容器型別。可以是整個域、特定OU或類似CN=Users的CN。



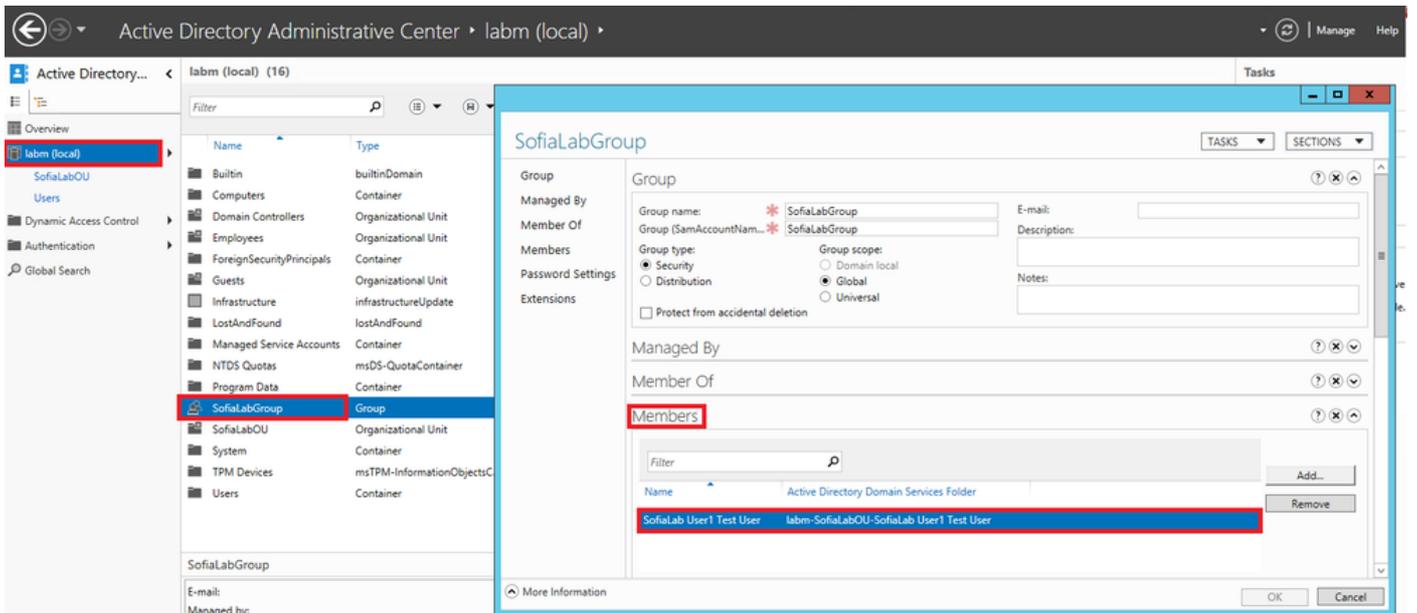
步驟5.展開SofiaLabOU以檢視其內部使用者。這是之前建立的User1。



步驟6.配置LDAP所需的全部資訊。



步驟7.SofiaLabGroup等組不能用作搜尋DN。展開組並查詢組內的使用者，其中之前建立的User1必須是如圖所示。



User1會在那裡，但LDP找不到它。這表示WLC無法順利執行，因此不支援群組作為搜尋基礎DN。

## 驗證

使用本節內容，確認您的組態是否正常運作。

```
(cisco-controller) >show ldap summary
```

```
Idx Server Address Port Enabled Secure
-----
1 10.88.173.121 389 Yes No
```

```
(cisco-controller) >show ldap 1
```

```
Server Index..... 1
Address..... 10.88.173.121
Port..... 389
Server State..... Enabled
User DN..... OU=SofiaLabOU,DC=labm,DC=cisco,DC=com
User Attribute..... sAMAccountName
User Type..... Person
Retransmit Timeout..... 2 seconds
Secure (via TLS)..... Disabled
Bind Method ..... Authenticated
Bind Username..... CN=Administrator,CN=Domain
Admins,CN=Users,DC=labm,DC=cisco,DC=com
```

## 疑難排解

本節提供的資訊可用於對組態進行疑難排解。

```
(cisco-controller) >debug client <MAC Address>
```

```
(cisco-controller) >debug aaa ldap enable
```

```
(cisco-controller) >show ldap statistics
```

```
Server Index..... 1
Server statistics:
Initialized OK..... 0
Initialization failed..... 0
Initialization retries..... 0
Closed OK..... 0
Request statistics:
Received..... 0
Sent..... 0
OK..... 0
Success..... 0
Authentication failed..... 0
Server not found..... 0
No received attributes..... 0
No passed username..... 0
Not connected to server..... 0
Internal error..... 0
Retries..... 0
```

## 相關資訊

- [LDAP - WLC 8.2配置指南](#)
- [如何為輕量型目錄存取通訊協定\(LDAP\)驗證設定無線Lan控制器\(WLC\)- Vinay Sharma](#)
- [在無線LAN控制器\(WLC\)上使用LDAP的Web驗證組態範例 — Yahya Jaber和Ayman Alfares](#)
- [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）。