

在Sx500系列堆疊式交換器上設定位址解析通訊協定(ARP)

目標

位址解析通訊協定(ARP)是一種電信通訊協定，用於將網路層位址解析為連結層位址。交換機維護其直連子網中所有裝置的ARP表。每當交換機需要向本地裝置傳送資料包或路由資料包時，它首先搜尋ARP表以獲取裝置的MAC地址。ARP對於故障排除也非常有用。

ARP配置需要完成以下操作：

- 1.選擇ARP配置是否需要在第2層模式或第3層模式下工作。如需變更此組態，請參閱[Sx500系列堆疊式交換器上的堆疊設定](#)一文。
- 2.建立VLAN;這僅在交換器處於第3層模式時完成，因為當交換器處於第2層模式時，它只會在預設建立的管理VLAN中執行。可以在[Sx500系列堆疊式交換機上的VLAN建立](#)一文中找到此配置。
- 3.建立IPv4介面，該介面僅在交換機處於第3層模式時建立，可以在**IP Configuration > Management and IP Interface > IPv4 Interface**下配置。
- 4.配置ARP，這將在本文中介紹。

如果交換器處於第3層模式，則還可以設定代理ARP。代理ARP是一種方法，指定網路上的裝置通過它來回覆對某個網路地址的ARP查詢，該網路地址並不在該網路上。代理ARP知道傳入流量的目的地並提供自己的MAC地址以響應ARP請求。本文還介紹了如何在交換機上啟用ARP代理。一旦在此頁面中啟用ARP代理，就會在所有介面上啟用它。

本文說明在第2層和第3層模式下配置ARP的步驟。

適用裝置

·Sx500系列堆疊式交換器

軟體版本

·1.3.0.62

[基本ARP配置](#)

步驟1.登入到Web配置實用程式並選擇**IP Configuration > ARP (第2層或第3層)**。*ARP*頁面隨即開啟：

ARP

ARP Entry Age Out: sec. (Range: 1 - 40000000, Default: 300)

Clear ARP Table Entries:
 All
 Dynamic
 Static
 Normal Age Out

ARP Table

<input type="checkbox"/>	Interface	IP Address	MAC Address	Status
<input type="checkbox"/>	VLAN 1	192.168.1.100	04:7d:7b:03:26:c7	Dynamic

ARP Entry Age Out: sec. (Range: 1 - 40000000, Default: 60000)

Clear ARP Table Entries:
 All
 Dynamic
 Static
 Normal Age Out

步驟2.在ARP Entry Age Out欄位中輸入動態地址在ARP表中可以保留的秒數。動態地址在表中的時間超過ARP條目老化超時時間後過期。當動態地址過期時，將從表中將其刪除，並且僅當再次獲知該地址時，才會將其新增回表中。第2層模式的預設值為300，第3層模式的預設值為60000。

ARP Entry Age Out: sec. (Range: 1 - 40000000, Default: 300)

Clear ARP Table Entries:
 All
 Dynamic
 Static
 Normal Age Out

步驟3.在Clear ARP Table Entries欄位中，點選與要從系統中清除的ARP條目型別對應的單選按鈕。

- 全部 — 立即刪除所有靜態地址和動態地址。
- 動態 — 立即刪除所有動態地址。動態地址會從交換機獲取的ARP應答中新增，這樣在配置的時間過後就會過期。
- 靜態 — 立即刪除所有靜態地址。靜態地址是手動配置的，因此不會隨著時間而老化。
- 正常過期時間 — 根據配置的ARP條目過期時間刪除動態地址。

步驟4.按一下**Apply**以儲存設定。

第2層模式中的ARP配置

將條目新增到ARP表

附註：在此過程之前，您可能必須參閱[基本ARP配置](#)。

步驟1. 登入到Web配置實用程式並選擇IP Configuration > ARP。ARP頁面隨即開啟：

Interface	IP Address	MAC Address	Status
VLAN 1	192.168.1.100	04:7d:7b:03:26:c7	Dynamic

ARP表顯示以下欄位。

- 介面 — IP裝置所在直連IP子網的IPv4介面。
- IP地址 — IP裝置的IP地址。
- MAC地址 — IP裝置的MAC地址。
- 狀態 — 輸入條目是手動輸入還是動態獲取。

步驟2. 按一下Add。出現Add ARP Entry視窗。

Interface	IP Address	MAC Address	Status
VLAN 1	192.168.1.100	04:7d:7b:03:26:c7	Dynamic

IP Version欄位顯示主機支援的IP地址格式。僅支援IPv4。

附註：Interface欄位顯示交換機上的IPv4介面。在第2層模式下，只有一個直接連線的IP子網始終位於管理VLAN中。ARP表中的所有靜態和動態地址都位於管理VLAN中。

IP Version: Version 4
Interface: VLAN 1
* IP Address: 192.168.1.200
* MAC Address: 04059cd89ba3

Apply Close

步驟3.在IP Address欄位中輸入本地裝置的IP地址。

IP Version: Version 4
Interface: VLAN 1
* IP Address: 192.168.1.200
* MAC Address: 04059cd89ba3

Apply Close

步驟4.在MAC Address欄位中輸入本地裝置的MAC地址。

IP Version: Version 4
Interface: VLAN 1
* IP Address: 192.168.1.200
* MAC Address: 04059cd89ba3

Apply Close

步驟5.按一下Apply，這將導致ARP專案寫入執行組態檔。

ARP Table				
<input type="checkbox"/>	Interface	IP Address	MAC Address	Status
<input type="checkbox"/>	VLAN 1	192.168.1.100	04:7d:7b:03:26:c7	Dynamic
<input type="checkbox"/>	VLAN 1	192.168.1.200	04:05:9c:d8:9b:a3	Static

Add... Edit... Delete

編輯ARP條目

步驟1.登入到Web配置實用程式並選擇IP Configuration > ARP。ARP頁面隨即開啟：

ARP Table				
<input type="checkbox"/>	Interface	IP Address	MAC Address	Status
<input type="checkbox"/>	VLAN 1	192.168.1.100	04:7d:7b:03:26:c7	Dynamic
<input type="checkbox"/>	VLAN 1	192.168.1.200	04:05:9c:d8:9b:a3	Static
<input checked="" type="checkbox"/>	VLAN 1	192.168.1.250	04:97:3d:47:8c:5f	Static

步驟2.檢查所需的專案，然後按一下**Edit**。編輯ARP表頁開啟：

Interface: VLAN 1

✱ IP Address: 192.168.1.100

✱ MAC Address: 04:7d:7b:03:26:c7

Status: Dynamic Static

步驟3.編輯所需欄位。有關欄位的說明，請參見本文的向ARP表新增條目部分中的步驟1至4。欄位的狀態可以更改為「靜態」或「動態」。

Interface: VLAN 1

✱ IP Address: 192.168.1.100

✱ MAC Address: 04:7d:7b:03:26:c7

Status: Dynamic Static

步驟4.按一下**Apply**。設定已應用。

ARP Table				
<input type="checkbox"/>	Interface	IP Address	MAC Address	Status
<input type="checkbox"/>	VLAN 1	192.168.1.100	04:7d:7b:03:26:c7	Static
<input type="checkbox"/>	VLAN 1	192.168.1.200	04:05:9c:d8:9b:a3	Static
<input type="checkbox"/>	VLAN 1	192.168.1.250	04:97:3d:47:8c:5f	Static

刪除ARP條目

步驟1.登入到Web配置實用程式並選擇IP Configuration > ARP。ARP頁面隨即開啟：

ARP Table				
<input type="checkbox"/>	Interface	IP Address	MAC Address	Status
<input type="checkbox"/>	VLAN 1	192.168.1.100	04:7d:7b:03:26:c7	Static
<input checked="" type="checkbox"/>	VLAN 1	192.168.1.200	04:05:9c:d8:9b:a3	Static
<input type="checkbox"/>	VLAN 1	192.168.1.250	04:97:3d:47:8c:5f	Static

Buttons: Add... Edit... **Delete**

步驟2. 檢查所需條目，然後按一下**Delete**。介面即被刪除。

ARP Table				
<input type="checkbox"/>	Interface	IP Address	MAC Address	Status
<input type="checkbox"/>	VLAN 1	192.168.1.100	04:7d:7b:03:26:c7	Static
<input type="checkbox"/>	VLAN 1	192.168.1.250	04:97:3d:47:8c:5f	Static

Buttons: Add... Edit... Delete

第3層模式中的ARP配置

將條目新增到ARP表

附註：在此過程之前，您可能必須參閱[基本ARP配置](#)。

步驟1. 登入到Web配置實用程式並選擇IP Configuration > ARP。ARP頁面隨即開啟：

ARP Table				
Filter: <input checked="" type="checkbox"/> Interface equals to VLAN 1 <input type="button" value="Go"/> <input type="button" value="Clear Filter"/>				
<input type="checkbox"/>	Interface	IP Address	MAC Address	Status
<input type="checkbox"/>	VLAN 1	192.168.1.100	04:7d:7b:03:26:c7	Static

Buttons: **Add...** Edit... Delete

ARP表顯示以下欄位。

- 介面 — IP裝置所在直連IP子網的IPv4介面。
- IP地址 — IP裝置的IP地址。
- MAC地址 — IP裝置的MAC地址。
- 狀態 — 輸入條目是手動輸入還是動態獲取。

步驟2. 第3層模式具有過濾器欄位。從Filter欄位的下拉選單中選擇介面型別，然後按一下**Go**。

步驟3. 按一下**Add**。出現Add ARP Entry視窗。

Note that only interfaces to which an IPv4 address is assigned are available for selection.

IP Version: Version 4

Interface: Port LAG VLAN 1

✱ IP Address: 192.168.1.200

✱ MAC Address: 04059cd89ba3

Apply Close

IP Version欄位顯示主機支援的IP地址格式。僅支援IPv4。

步驟4.對於第3層模式，可以在埠、LAG或VLAN中配置IPv4介面。從已配置的IPv4地址清單中選擇所需的IPv4介面。

附註：在上圖中，無法選擇Port和LAG，因為它們未配置IPv4地址。有關LAG配置，請參閱 [Link Aggregation Group\(LAG\)Management and Settings on Sx500 Series Stackable Switches](#)一文，並為IPv4地址分配埠。

Note that only interfaces to which an IPv4 address is assigned are available for selection.

IP Version: Version 4

Interface: Port LAG VLAN 1

✱ IP Address: 192.168.1.200

✱ MAC Address: 04059cd89ba3

Apply Close

步驟5.在「IP地址」欄位中輸入本地裝置的IP地址。

Note that only interfaces to which an IPv4 address is assigned are available for selection.

IP Version: Version 4

Interface: Port LAG VLAN 1

✱ IP Address: 192.168.1.200

✱ MAC Address: 04059cd89ba3

Apply Close

步驟6.在MAC Address欄位中輸入本地裝置的MAC地址。

Note that only interfaces to which an IPv4 address is assigned are available for selection.

IP Version: Version 4

Interface: Port LAG VLAN 1

✱ IP Address: 192.168.1.200

✱ MAC Address: 04059cd89ba3

Apply Close

步驟7.按一下**Apply**，這將導致ARP專案寫入執行組態檔。

ARP Table				
Filter:	<input type="checkbox"/> Interface equals to	VLAN 1	Go	Clear Filter
<input type="checkbox"/>	Interface	IP Address	MAC Address	Status
<input type="checkbox"/>	VLAN 1	192.168.1.100	04:7d:7b:03:26:c7	Dynamic
<input type="checkbox"/>	VLAN 1	192.168.1.200	04:05:9c:d8:9b:a3	Static
Add... Edit... Delete				

編輯ARP條目

步驟1.登入到Web配置實用程式並選擇IP Configuration > ARP (第2層或第3層)。ARP頁面隨即開啟：

ARP Table				
Filter:	<input type="checkbox"/> Interface equals to	VLAN 1	Go	Clear Filter
<input type="checkbox"/>	Interface	IP Address	MAC Address	Status
<input checked="" type="checkbox"/>	VLAN 1	192.168.1.100	04:7d:7b:03:26:c7	Dynamic
<input type="checkbox"/>	VLAN 1	192.168.1.200	04:05:9c:d8:9b:a3	Static
Add... Edit... Delete				

步驟2.檢查所需的專案，然後按一下**Edit**。編輯ARP表頁開啟：

Interface: Port LAG VLAN 1

✱ IP Address: 192.168.1.100

✱ MAC Address: 04:7d:7b:03:26:c7

Status: Dynamic Static

Apply Close

步驟3.編輯所需欄位。有關欄位的說明，請參見本文的向ARP表新增條目部分中的步驟1到6。狀態可以更改為「靜態」或「動態」。

附註：在上圖中，無法選擇Port和LAG，因為它們未配置IPv4地址。有關LAG配置，請參閱 [Link Aggregation Group\(LAG\)Management and Settings on Sx500 Series Stackable](#)

[Switches](#)一文，並為IPv4地址分配埠。

Interface: Port LAG VLAN 1

IP Address: 192.168.1.100

MAC Address: 04:7d:7b:03:26:c7

Status: Dynamic Static

Apply Close

步驟4.按一下**Apply**。設定已應用。

ARP Table

Filter: Interface equals to VLAN 2 Go Clear Filter

<input type="checkbox"/>	Interface	IP Address	MAC Address	Status
<input type="checkbox"/>	VLAN 1	192.168.1.100	04:7d:7b:03:26:c7	Static
<input type="checkbox"/>	VLAN 2	192.168.2.250	7c:5d:65:73:9d:3c	Static

Add... Edit... Delete

刪除ARP配置

步驟1.登入到Web配置實用程式並選擇IP Configuration > ARP。ARP頁面隨即開啟：

ARP Table

Filter: Interface equals to VLAN 1 Go Clear Filter

<input type="checkbox"/>	Interface	IP Address	MAC Address	Status
<input type="checkbox"/>	VLAN 1	192.168.1.100	04:7d:7b:03:26:c7	Static
<input checked="" type="checkbox"/>	VLAN 1	192.168.1.200	04:05:9c:d8:9b:a3	Static

Add... Edit... Delete

步驟2.檢查所需條目，然後按一下**Delete**。條目將被刪除。

ARP Table

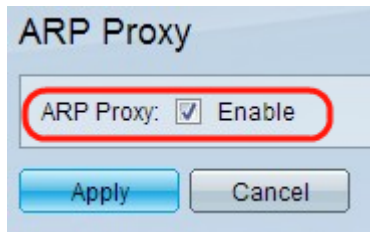
Filter: Interface equals to VLAN 1 Go Clear Filter

<input type="checkbox"/>	Interface	IP Address	MAC Address	Status
<input type="checkbox"/>	VLAN 1	192.168.1.100	04:7d:7b:03:26:c7	Static

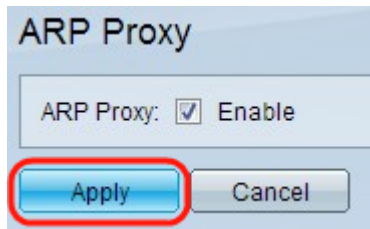
Add... Edit... Delete

第3層模式中的ARP代理配置

步驟1.登入到Web配置實用程式以選擇IP Configuration > ARP Proxy (第3層)。ARP Proxy 頁面隨即開啟：



步驟2.在ARP Proxy欄位中勾選**Enable**，使交換器能夠使用交換器的MAC位址對遠端節點回覆ARP要求。



步驟3.按一下**Apply**。設定已應用。