

Configuratie van Adapters Protocol (ARP) op SX500 Series Stackable-switches

Doel

Address Resolutie Protocol (ARP) is een telecommunicatieprotocol dat wordt gebruikt om de netwerklaagadressen op te lossen in de adressen van de verbindingslaag. De schakelaar handhaaft een ARP tabel voor alle apparaten die in zijn direct aangesloten subnetten aanwezig zijn. Wanneer een schakelaar pakketten naar een lokaal apparaat moet verzenden of leiden, zoekt het eerst de ARP tabel om het adres van MAC van het apparaat te verkrijgen. ARP is ook zeer behulpzaam bij het oplossen van problemen.

ARP Configuration moet het volgende doen:

1. Kies of de ARP-configuratie moet werken op Layer 2-modus of op Layer 3-modus. Raadpleeg de [stackinstellingen van](#) artikel [SX500 Series Stackable-switches](#) als deze configuratie moet worden gewijzigd.
2. Maak een VLAN; Dit gebeurt uitsluitend wanneer de switch in Layer 3-modus is omdat wanneer de switch in Layer 2-modus staat, deze alleen actief is in beheer VLAN dat standaard wordt gemaakt. Deze configuratie kan worden gevonden in het artikel [VLAN Creation op SX500 Series Stackable Switches](#).
3. Maak IPv4-interface, die alleen wordt gemaakt wanneer de switch in Layer 3-modus staat, die kan worden geconfigureerd onder **IP-configuratie > Beheer en IP-interface > IPv4-interface**.
4. Het configureren van ARP valt onder dit artikel.

Als de switch in Layer 3 mode Proxy ARP is ingeschakeld, kan dit ook worden geconfigureerd. Proxy ARP is een methode waardoor een apparaat op een bepaald netwerk op ARP vragen antwoordt voor een netwerkadres dat niet op dat netwerk is. Proxy ARP weet van de plaats waar het inkomende verkeer voorbestemd is en geeft zijn eigen MAC-adres in antwoord op het ARP-verzoek. Dit artikel legt ook uit hoe om ARP proxy op de switch in te schakelen. Zodra de ARP proxy in deze pagina is ingeschakeld, is deze op alle interfaces ingeschakeld.

Dit artikel legt de stappen voor de configuratie van ARP uit in zowel Layer 2 als Layer 3.

Toepasselijke apparaten

- SX500 Series Stackable-switches

Softwareversie

- 1.3.0.62

[Basisconfiguratie van ARP](#)

Stap 1. Meld u aan bij het web configuratie hulpprogramma en kies **IP Configuration > ARP (Layer 2 of Layer 3)**. De *ARP*-pagina wordt geopend:

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

Stap 2. Voer het aantal seconden in dat de dynamische adressen in de ARP-tabel kunnen blijven in het veld ARP-vermeldingen. Een dynamisch adres ligt uit na de tijd in de tabel meer dan de tijd voor het ARP-invoertijdperk. Wanneer een dynamisch adres onbekend is, wordt het uit de tabel verwijderd en wordt het alleen in de tabel toegevoegd als het opnieuw wordt geleerd. De standaardwaarde voor Layer 2-modus is 300 en 6000 voor Layer 3-modus.

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

Clear ARP Table Entries: All
 Dynamic
 Static
 Normal Age Out

Stap 3. Klik op de radioknop die overeenkomt met het type ARP-waarden dat uit het systeem moet worden gewist in het veld Clear ARP-tabel.

- Alle — Verwijdert onmiddellijk alle statische en de dynamische adressen.
- Dynamisch — Verwijdert alle dynamische adressen direct. Dynamische adressen worden toegevoegd van het ARP antwoord de schakelaar zodat zij na een geconfigureerde tijd verouderen.
- Statisch — Verwijdert onmiddellijk alle statische adressen. Statische adressen worden handmatig ingesteld, zodat ze niet met tijd verouderen.

- Normaal Leeftijd uit — Verwijdert dynamische adressen op basis van de geconfigureerde ARP Entry Out Time.

Stap 4. Klik op **Toepassen** om de instellingen op te slaan.

ARP-configuratie in Layer 2-modus

Ingang aan ARP-tabel toevoegen

Opmerking: Het kan zijn dat u voor deze procedure de [fundamentele ARP-configuratie](#) moet raadplegen.

Stap 1. Meld u aan bij het programma voor webconfiguratie en kies **IP-configuratie > ARP**. De *ARP*-pagina wordt geopend:

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

De ARP-tabel toont de volgende velden.

- Interface - IPv4 Interface van het direct aangesloten IP Subnet waar het IP apparaat verblijft.
- IP-adres - IP-adres van het IP-apparaat.
- MAC-adres - MAC-adres van het IP-apparaat.
- Status — Of de ingang handmatig is ingevoerd of dynamisch is geleerd.

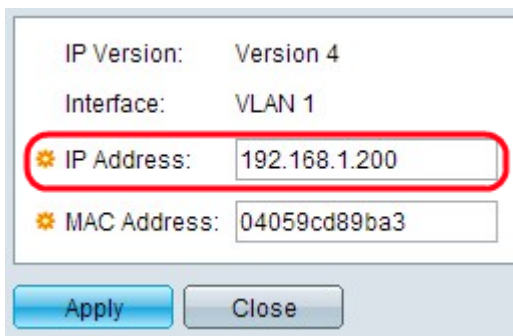
Stap 2. Klik op **Add**. Het venster *Add ARP Entry* verschijnt.

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

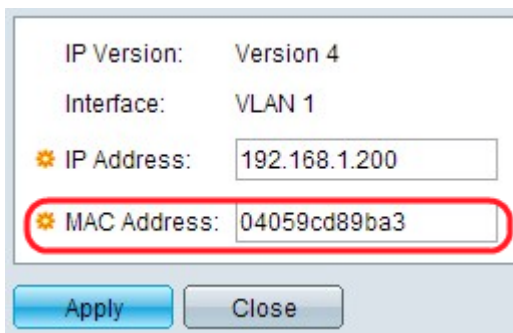
Het veld IP-versie geeft de IP-adresindeling weer die door de host wordt ondersteund. Alleen IPv4 wordt ondersteund.

Opmerking: Het interfaceveld toont de IPv4 interface op de switch. Voor Layer 2 modus is er slechts één direct verbonden IP-subtype dat altijd in het beheer VLAN aanwezig is. Alle statische en dynamische adressen in de ARP lijst wonen in het beheer VLAN.



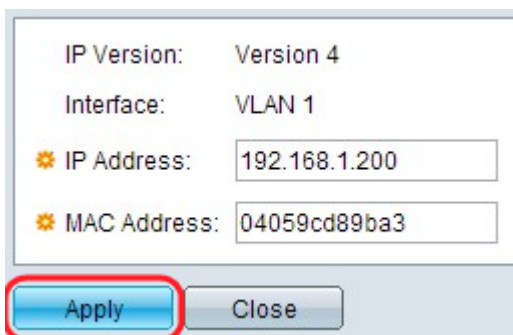
IP Version: Version 4
Interface: VLAN 1
* IP Address: 192.168.1.200
* MAC Address: 04059cd89ba3
Apply Close

Stap 3. Voer het IP-adres van het lokale apparaat in het veld IP-adres in.



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

Stap 4. Voer het MAC-adres van het lokale apparaat in het veld MAC-adres.



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

Stap 5. Klik op **Toepassen** waardoor de ARP-ingang naar het actieve configuratiebestand wordt geschreven.

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

ARP-vermeldingen bewerken

Stap 1. Meld u aan bij het programma voor webconfiguratie en kies **IP-configuratie > ARP**. De ARP-pagina wordt geopend:

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

Stap 2. Controleer het gewenste item en klik op **Bewerken**. De pagina *ARP-tabel bewerken* wordt geopend:

Interface: VLAN 1

☀ IP Address: 192.168.1.100 ▼

✳ MAC Address: 04:7d:7b:03:26:c7

Status: Dynamic
 Static

Stap 3. Bewerk de gewenste velden. De beschrijvingen van de velden kunnen gevonden worden in de stappen 1 tot en met 4 in het subvak *Toevoegen aan de ARP-tabel* van het artikel. De status van de velden kan worden gewijzigd in Statische of Dynamische.

Interface: VLAN 1

☀ IP Address: 192.168.1.100 ▼

✳ MAC Address: 04:7d:7b:03:26:c7

Status: Dynamic
 Static

Stap 4. Klik op **Toepassen**. De instellingen worden toegepast.

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

ARP-vermeldingen verwijderen

Stap 1. Meld u aan bij het programma voor webconfiguratie en kies **IP-configuratie > ARP**. De *ARP*-pagina wordt geopend:

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

Stap 2. Controleer het gewenste item en klik op **Verwijderen**. De interface wordt verwijderd.

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

ARP-configuratie in Layer 3-modus

Ingang aan ARP-tabel toevoegen

Opmerking: Het kan zijn dat u voor deze procedure de [fundamentele ARP-configuratie](#) moet raadplegen.

Stap 1. Meld u aan bij het programma voor webconfiguratie en kies **IP-configuratie > ARP**. De ARP-pagina wordt geopend:

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

Filter: Interface equals to

De ARP-tabel toont de volgende velden.

- Interface - IPv4 interface van het direct aangesloten IP Subnet waar het IP apparaat verblijft.
- IP-adres - IP-adres van het IP-apparaat.
- MAC-adres — MAC-adres van het IP-apparaat.
- Status — Of de ingang handmatig is ingevoerd of dynamisch is geleerd.

Stap 2. De modus Layer 3 heeft een filterveld. Kies het interfacetype in de vervolgkeuzelijst in het veld Filter en klik op **Ga**.

Stap 3. Klik op **Add**. Het venster *Add ARP Entry* verschijnt.

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

Het veld IP-versie geeft de IP-adresindeling weer die door de host wordt ondersteund. Alleen IPv4 wordt ondersteund.

Stap 4. Voor Layer 3-modus kan een IPv4-interface in een poort, LAG of VLAN worden geconfigureerd. Kies de IPv4 interface die in de lijst met geconfigureerde IPv4-adressen nodig is.

Opmerking: In de bovenstaande afbeelding poort en LAG kunnen niet worden geselecteerd, omdat ze niet zijn ingesteld met een IPv4-adres. Voor de configuratie van LAG, raadpleeg artikel [Link Aggregation Group \(LAG\) Management en Instellingen op Sx500 Series Stackable-switches](#) en toewijzen poort met een IPv4-adres.

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

Stap 5. Voer het IP-adres van het lokale apparaat in het veld IP-adres in.

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

Stap 6. Voer het MAC-adres van het lokale apparaat in het veld MAC-adres.

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

Stap 7. Klik op **Toepassen** waardoor de ARP-ingang naar het actieve configuratiebestand wordt geschreven.

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

ARP-vermeldingen bewerken

Stap 1. Meld u aan bij het web configuratie hulpprogramma en kies IP Configuration > ARP (Layer 2 of Layer 3). De ARP-pagina wordt geopend:

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

Stap 2. Controleer het gewenste item en klik op **Bewerken**. De pagina *ARP-tabel bewerken* wordt geopend:

Interface: Port LAG VLAN 1

IP Address: 192.168.1.100

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

Status: Dynamic Static

Apply Close

Stap 3. Bewerk de gewenste velden. De beschrijvingen van de velden kunnen gevonden worden in de stappen 1 tot en met 6 in het gedeelte *Toevoegen aan het ARP-onderdeel* van het artikel. De status kan worden gewijzigd in Statisch of Dynamisch.

Opmerking: In de bovenstaande afbeelding poort en LAG kunnen niet worden geselecteerd, omdat ze niet zijn ingesteld met een IPv4-adres. Voor de configuratie van LAG, raadpleeg artikel [Link Aggregation Group \(LAG\) Management en Instellingen op Sx500 Series Stackable-switches](#) en toewijzen poort met een IPv4-adres.

Interface: Port LAG VLAN 1

IP Address: 192.168.1.100

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

Status: Dynamic Static

Apply Close

Stap 4. Klik op **Toepassen**. De instellingen worden toegepast.

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

ARP-configuratie verwijderen

Stap 1. Meld u aan bij het programma voor webconfiguratie en kies **IP-configuratie > ARP**. De **ARP**-pagina wordt geopend:

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**

Stap 2. Controleer het gewenste item en klik op **Verwijderen**. De vermelding wordt geschrapt.

ARP Table

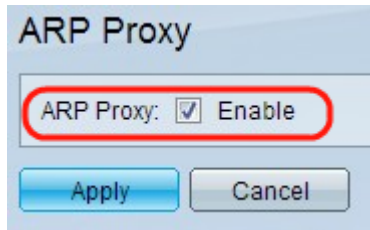
Filter: Interface equals to VLAN 1 Go Clear Filter

<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

ARP Proxy-configuratie in Layer 3-modus

Stap 1. Meld u aan bij het web configuratie hulpprogramma om **IP-configuratie > ARP-proxy (Layer 3)** te kiezen. De pagina *ARP Proxy* wordt geopend:

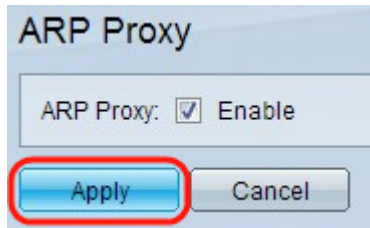


ARP Proxy

ARP Proxy: Enable

Apply Cancel

Stap 2. Controleer het veld ARP Proxy **inschakelen** om de switch in staat te stellen op ARP-verzoeken te reageren met behulp van het MAC-adres van de schakelaar voor de knooppunten die zich op afstand bevinden.



ARP Proxy

ARP Proxy: Enable

Apply Cancel

Stap 3. Klik op **Toepassen**. De instellingen worden toegepast.