# Tipps zur Verfügbarkeit der ARP-Tabelle für die DHCP-IP-Adressierung

# Ziel

In diesem Artikel wird erläutert, wie die ARP-Tabelle (Address Resolution Protocol) eines Switches so konfiguriert wird, dass die abgelaufenen MAC-Adressen aus der ARP-Tabelle häufig gelöscht werden. Darüber hinaus wird in diesem Artikel veranschaulicht, wie die ARP-Tabelle manuell gelöscht wird. Diese Optionen sind Lösungen zum Bug <u>CSCvn36700.</u>

# Einführung

ARP führt eine erforderliche Funktion im IP-Routing durch. ARP findet die MAC-Adresse eines Hosts, auch als Hardware-Adresse bezeichnet, anhand seiner bekannten IP-Adresse. ARP verwaltet einen Cache (Tabelle), in dem MAC-Adressen IP-Adressen zugeordnet werden. ARP ist Teil aller Cisco Geräte, auf denen IP ausgeführt wird.

Einige Cisco Small Business-Switches können auf Layer 3 ausgeführt werden und unterstützen DHCP-Server (Dynamic Host Configuration Protocol). DHCP wird häufig verwendet, um Geräten automatisch IP-Adressen zuzuweisen. Wenn ein Switch als DHCP-Server mit entsprechenden DHCP-Pools konfiguriert wird, ist normalerweise kein Eingriff erforderlich, um Clients IP-Adressen zuzuweisen.

Wenn eine IP-Adresse zugewiesen wird, erhält sie auch eine DHCP-Lease-Zeit. Wenn das Lease vor Ablauf des Leasingvertrags erneuert wird, wird in der Regel dieselbe IP-Adresse auf dem Gerät gespeichert, und es wird eine neue Leasingzeit gewährt. Dies geschieht in der Regel, wenn ein Gerät durchgängig mit einem Netzwerk verbunden ist.

Wenn ein Gerät heruntergefahren, zwischen Netzwerken verschoben oder das Netzwerk neu gestartet wird, kann die IP-Adressreservierung ablaufen. Diese abgelaufenen Adressen werden in der Regel für eine Weile beibehalten und der zugewiesenen MAC-Adresse zugeordnet. Diese wird in der DHCP-Serverdatenbank als Haltestelle beibehalten, sodass ein Client, der wieder dem Netzwerk beitritt, dieselbe IP-Adresse zugewiesen werden kann, die er zuvor hatte. Dies kann praktisch sein, aber wenn viele Geräte einem Netzwerk beitreten und es verlassen, kann die Liste der abgelaufenen Geräte sehr schnell werden.

Jedes Mal, wenn ein neues Gerät eine Verbindung herstellt, muss ihm eine IP-Adresse zugewiesen werden. Wenn Sie ein Netzwerk betreiben, in dem viele abgelaufene IP-Adressen vorhanden sind, die nicht schnell genug gelöscht wurden, können dem DHCP-Pool keine IP-Adressen mehr zur Verfügung stehen und keine weiteren an neue Clients weitergegeben werden. Es gibt einige Möglichkeiten, dieses potenzielle Problem zu vermeiden.

Option 1: Konfigurieren Sie den Switch so, dass die ARP-Tabelle häufiger gelöscht wird.

Option 2: Löschen Sie die ARP-Liste manuell.

Lesen Sie weiter, um zuerst Ihre Einstellungen in der grafischen Benutzeroberfläche (GUI)

des Switches zu überprüfen.

#### Anwendbare Geräte

SF200
SG200
SF300
SG300
SG350X
SG500X
SG500XG
SG550
SG550X
SG550XG

## Softwareversion

Gilt für alle Versionen

# Einstellungen auf der GUI überprüfen

Schritt 1: Melden Sie sich beim Cisco Switch an, indem Sie den **Benutzernamen** und das **Kennwort** eingeben. Klicken Sie auf **Anmelden**. Standardmäßig sind Benutzername und Kennwort *cisco*, da Sie jedoch an einem vorhandenen Netzwerk arbeiten, sollten Sie über einen eigenen Benutzernamen und ein eigenes Kennwort verfügen. Geben Sie stattdessen diese Anmeldeinformationen ein.



Schritt 2: Navigieren Sie zu **IP Configuration > DHCP Server > Properties**, und überprüfen Sie, ob der *DHCP-Serverstatus* **aktiviert** ist.

cisco SG300-28 2	8-Port Gigabit Managed Switch
Getting Started	Properties
<ul> <li>Status and Statistics</li> </ul>	Flopenies
<ul> <li>Administration</li> </ul>	DHCP Server Status: 🕑 Enable
<ul> <li>Port Management</li> </ul>	
<ul> <li>Smartport</li> </ul>	Apply Cancel
<ul> <li>VLAN Management</li> </ul>	
<ul> <li>Spanning Tree</li> </ul>	
MAC Address Tables	
Multicast	
IP Configuration	
<ul> <li>IPv4 Management and Inter</li> </ul>	
IPv4 Interface	
IPv4 Routes	
UDP Relay/IP Helper	
<ul> <li>DHCP Snooping/Relay</li> </ul>	
DHCP Server	
Properties	
Network Pools	

Schritt 3: Navigieren Sie zu IP Configuration > DHCP Server > Network Pools (IP-Konfiguration > DHCP-Server > Netzwerkpools). Überprüfen Sie unter Netzwerkpool-Tabelle die Details, einschließlich der Anzahl der geleasten Adressen.

	cisco SG300-28 28-Port Gigabit Managed Switch								
	Spanning Tree     MAC Address Tables		Network Pools						
	Multicast		Network Pool Table	1					
	IP Configuration	1	Pool Name	Network Mask	Address Pool Start	Address Pool End	Lease Duration	Number of Leased Addresses	
	<ul> <li>IPv4 Management and Inter</li> </ul>	Ν	MyDHCPpool	255.255.255.0	192.168.1.10	192.168.1.253	1d 0h 0m	0	
	IPv4 Interface IPv4 Routes		Add	Edit	Delete Detail	s			
	ARP								
	ARP Proxy		DHCP Server Opt	ions					
Ľ	O UDP Relay/IP Helper	L							
	DHCP Snooping/Relay	L							
	DHCP Server	L							
	Properties Network Pools 3 Excluded Addresses								
	Static Hosts	L							
	DHCP Options	L							
	Address Binding								
	<ul> <li>IPv6 Management and Inter</li> </ul>								
	<ul> <li>Domain Name System</li> </ul>								

**Hinweis:** In diesem Beispiel zeigt *die Anzahl der geleasten Adressen Null an,* da keine Clients verbunden sind.

Schritt 4: Navigieren Sie zu **IP Configuration > DHCP Server > Address Binding**, um die Details des abgelaufenen Clients anzuzeigen. Standardmäßig ist die DHCP-Leasingzeit für einen Tag konfiguriert. Sobald die Leasedauer für einen DHCP-Client abgelaufen ist und der Client vom Netzwerk getrennt ist, behält der Switch diesen Eintrag für einen bestimmten Zeitraum als *Abgelaufen*.

SG300-28PP 28-Port Gigabit PoE+ Managed Switch           Getting Started         192:168.95:12         Client Identifier         01.94.bf.2df1.81.65         2018-Oct-19.00.00-29324         Dynamic         Expired           Administration         192:168.95:13         Client Identifier         01.44.20.58.8f.42.0e         2018-Oct-20.00.00-34234         Dynamic         Expired           Administration         192:168.95:14         Client Identifier         01.4c.57.ca.5e.15.b6         2018-Oct-20.00.00-34099         Dynamic         Expired           Smarbort         192:168.95:15         Client Identifier         01.0.db.e2.65.d4.60         2018-Oct-20.00.00-34099         Dynamic         Expired           Spanning Tree         192:168.95:16         Client Identifier         01.6.ds.24.64.60         2018-Oct-21.00.00-45672         Dynamic         Expired           Multicast         192:168.95:18         Client Identifier         01.6.ds.24.64.60         2018-Oct-21.00.00-45676         Dynamic         Expired           Multicast         192:168.95:18         Client Identifier         01.6.ds.24.67.61         2018-Oct-20.00.00-45767         Dynamic         Expired           Multicast         192:168.95:22         Client Identifier         01.4.57.ca.46.76.1a         2018-Oct-19.00.30419         Dynamic         Expired <td< th=""><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th></td<>								
Getting Started       192.168.95.12       Client Identifier       01.94.bf.2d.11.81.65       2018-Oct-19.00.00-29324       Dynamic       Expired         Administration       192.168.95.13       Client Identifier       01.14.20.56.81.42.0e       2018-Oct-20.00.00-34234       Dynamic       Expired         Port Management       192.168.95.14       Client Identifier       01.4c.57.ca.5e.15.b6       2018-Oct-20.00.00-34099       Dynamic       Expired         Smartport       192.168.95.15       Client Identifier       01.0.66.13.e3.b0.06       2018-Oct-20.10.41.30       Dynamic       Expired         MAC Address Tables       192.168.95.17       Client Identifier       01.6.4.84.d9.2a.72       2018-Oct-20.00.00-45672       Dynamic       Expired         Multicast       192.168.95.19       Client Identifier       01.6.4.53.04.60.210.00.00-45676       Dynamic       Expired         Multicast       192.168.95.20       Client Identifier       01.6.4.53.04.50.83.a6       2018-Oct-20.00.00-45676       Dynamic       Expired         ProAngement and Interface       192.168.95.23       Client Identifier       01.3.2.6.19.92.48.17.4       2018-Oct-20.00.00-32323       Dynamic       Expired         Pyr4 Nutles       192.168.95.26       Client Identifier       01.3.2.6.19.92.48.17.4       2018-Oct-20.00.00-31120       Dynamic <td< th=""><th>cisco SG300-28PF</th><th>28-P</th><th>ort Giga</th><th>abit PoE+</th><th>Managed Switch</th><th></th><th></th><th></th></td<>	cisco SG300-28PF	28-P	ort Giga	abit PoE+	Managed Switch			
Cuture         192 168 95.13         Client Identifier         01.14.20.5e.8f.42.0e         2018-Oct-20 00:00:-34234         Dynamic         Expired           Administration         192 168 95.13         Client Identifier         01.4c.57.ca.5e.15.b6         2018-Oct-20 00:00:-34234         Dynamic         Expired           Brantport         192 168 95.15         Client Identifier         01.a0.56.13.e3.b0.06         2018-Oct-20 00:00:-34234         Dynamic         Expired           Spanning Tree         192.168 95.15         Client Identifier         01.a0.56.13.e3.b0.06         2018-Oct-20 10.01.300         Dynamic         Expired           MAC Address Tables         192.168 95.17         Client Identifier         01.64.84.69.2a.7e         2018-Oct-20 00:0-45672         Dynamic         Expired           MAC Address Tables         192.168 95.19         Client Identifier         01.64.83.04.02.a.7e         2018-Oct-20 00:0-45676         Dynamic         Expired           IPV4 Management and Interface         192.168 95.22         Client Identifier         01.44.53.04.06.33.66         2018-Oct-20 00:0-29323         Dynamic         Expired           IPV4 Interface         192.168 95.23         Client Identifier         01.42.67.64.67.16.06         2018-Oct-19 09.32.44         Dynamic         Expired           IPV4 Interface         192.168 95.23	Getting Started	192	2.168.95.12	Client Identifier	01.94.bf.2d.f1.81.65	2018-Oct-19 00:00:-29324	Dynamic	Expired
Administration       -       192.168.95.14       Client Identifier       01.4c.57.ca.5e.15.b6       2018-Oct-21 00.0027963       Dynamic       Expired         Port Management       192.168.95.15       Client Identifier       01.a0.56.13.e3.b0.06       2018-Oct-20 00.0034099       Dynamic       Expired         Smartport       VLAN Management       192.168.95.15       Client Identifier       01.a0.56.13.e3.b0.06       2018-Oct-20 00.0034099       Dynamic       Expired         Spanning Tree       192.168.95.16       Client Identifier       01.d.4.57.ca.65.04.60       2018-Oct-21 00.0045672       Dynamic       Expired         MAC Address Tables       192.168.95.17       Client Identifier       01.6.4.53.04.67.169       2018-Oct-21 00.0045676       Dynamic       Expired         Multicast       192.168.95.19       Client Identifier       01.6.4.53.04.b0.83.a6       2018-Oct-20 00.0045676       Dynamic       Expired         Pointfouration       1       192.168.95.20       Client Identifier       01.4c.57.ca.46.76.1a       2018-Oct-20 00.0045676       Dynamic       Expired         IPV4 Management and Interface       192.168.95.23       Client Identifier       01.4c.57.ca.46.76.1a       2018-Oct-20 00.0032923       Dynamic       Expired         IPV4 Management Actintrec       192.168.95.26       Client	Status and Statistics	192	2.168.95.13	Client Identifier	01.14.20.5e.8f.42.0e	2018-Oct-20 00:00:-34234	Dynamic	Expired
Port Management       192.168.95.15       Client Identifier       01.a0 56.3.e3 b0.06       2018-0ct-20 00.0034099       Dynamic       Expired         Management       192.168.95.16       Client Identifier       01.0.0 b.e2.65.04.60       2018-0ct-20 10.41.30       Dynamic       Expired         Spanning Tree       192.168.95.17       Client Identifier       01.b4.17.a1.c0.c2.20       2018-0ct-21 00.0036500       Dynamic       Expired         Multicast       192.168.95.18       Client Identifier       01.54.33.cb.67.11.69       2018-0ct-20 00.0045676       Dynamic       Expired         Multicast       192.168.95.20       Client Identifier       01.64.5a.04.b0.83.a6       2018-0ct-20 00.0045676       Dynamic       Expired         192.168.95.21       Client Identifier       01.64.5a.04.b0.83.a6       2018-0ct-20 00.0045676       Dynamic       Expired         192.168.95.22       Client Identifier       01.64.5a.04.b0.83.a6       2018-0ct-20 00.0029323       Dynamic       Expired         192.168.95.23       Client Identifier       01.4c.57.ca.46.76.1a       2018-0ct-19 09.32.03       Dynamic       Expired         192.168.95.25       Client Identifier       01.a0.4e.a7.0f.16.06       2018-0ct-21 00.0036168       Dynamic       Expired         192.168.95.26       Client Identifier <td< td=""><td>Administration</td><td>192</td><td>2.168.95.14</td><td>Client Identifier</td><td>01.4c.57.ca.5e.15.b6</td><td>2018-Oct-21 00:00:-27963</td><td>Dynamic</td><td>Expired</td></td<>	Administration	192	2.168.95.14	Client Identifier	01.4c.57.ca.5e.15.b6	2018-Oct-21 00:00:-27963	Dynamic	Expired
Smartport       192.168.95.16       Client Identifier       0.10. db.e2.65.d4.60       2018-Oct-20 10.41.30       Dynamic       Expired         VLAN Management       192.168.95.17       Client Identifier       0.1b.4.f7.a1.c0.c2.20       2018-Oct-21 00.00.45672       Dynamic       Expired         MAC Address Tables       192.168.95.18       Client Identifier       0.1b.4.f7.a1.c0.c2.20       2018-Oct-21 00.00.45672       Dynamic       Expired         Mutticast       192.168.95.19       Client Identifier       0.1c.d8.48.d9.2a.7e       2018-Oct-20 00.00.45676       Dynamic       Expired         Proonfiguration       192.168.95.19       Client Identifier       0.16.45a.04.b0.83.a6       2018-Oct-20 00.00.45676       Dynamic       Expired         192.168.95.20       Client Identifier       0.14.c57.ca.46.76.1a       2018-Oct-20 00.00.23233       Dynamic       Expired         192.168.95.22       Client Identifier       0.14.05.01.d4.aa.dd       2018-Oct-19 09.42.03       Dynamic       Expired         192.168.95.25       Client Identifier       0.1a.05.61.3.cd.71.4e       2018-Oct-20 00.0045686       Dynamic       Expired         192.168.95.27       Client Identifier       0.1a.04.ea.70.cf6.06       2018-Oct-21 00.0045686       Dynamic       Expired         192.168.95.23       Client Identifier	Port Management	192	2.168.95.15	Client Identifier	01.a0.56.f3.e3.b0.06	2018-Oct-20 00:00:-34099	Dynamic	Expired
VLAN Management       92.168.95.17       Client Identifier       01.b4.17.a1.c0.c2.20       2018-Oct-21 00.0045672       Dynamic       Expired         MAC Address Tables       192.168.95.18       Client Identifier       01.fc.48.48.d9.2a.7e       2018-Oct-21 00.0045676       Dynamic       Expired         Multicast       192.168.95.19       Client Identifier       01.64.53.04.b0.83.a6       2018-Oct-20 00.0045676       Dynamic       Expired         PV4 Management and Interface IPV4 floaterface       192.168.95.22       Client Identifier       01.64.53.04.b0.83.a6       2018-Oct-20 00.0029323       Dynamic       Expired         192.168.95.22       Client Identifier       01.64.53.04.b0.83.a6       2018-Oct-20 00.0029323       Dynamic       Expired         192.168.95.23       Client Identifier       01.64.53.04.fo.1a       2018-Oct-21 00.0030419       Dynamic       Expired         192.168.95.24       Client Identifier       01.a0.56.13.cd.71.4e       2018-Oct-21 00.0034190       Dynamic       Expired         192.168.95.25       Client Identifier       01.a0.4e.a7.0c.f6.06       2018-Oct-21 00.0045686       Dynamic       Expired         192.168.95.29       Client Identifier       01.a0.4e.a7.0c.f6.06       2018-Oct-21 00.0036150       Dynamic       Expired         192.168.95.29       Client Ident	Smartport	192	2.168.95.16	Client Identifier	01.f0.db.e2.65.d4.60	2018-Oct-20 10:41:30	Dynamic	Expired
Spanning Tree <ul> <li>I 92 168 95.18</li> <li>Client Identifier</li> <li>0 1.6.48.48.d9.2a.7e</li> <li>2018-Oct-21 00:00:-36500</li> <li>Dynamic</li> <li>Expired</li> </ul> Multicast       I 92 168.95.19       Client Identifier       0 1.54.33.cb 67.11.69       2018-Oct-20 00:00:-45676       Dynamic       Expired         Multicast       I 92.168.95.20       Client Identifier       0 1.64.5a.04.b0.83.a6       2018-Oct-20 10:04:11       Dynamic       Expired         Pv4 Management and Interface IPv4 Routes       1 92.168.95.22       Client Identifier       0 1.4c.57.ca.46.76.1a       2018-Oct-20 00:00:-29323       Dynamic       Expired         IPv4 Routes       ARP       1 92.168.95.22       Client Identifier       0 1.4c.57.ca.46.76.1a       2018-Oct-21 00:00:-30419       Dynamic       Expired         IPv4 Routes       ARP       1 92.168.95.25       Client Identifier       0 1.a0.56.13.cd.71.4e       2018-Oct-21 00:00:-47162       Dynamic       Expired         IPv2 InkProxy       UDP Relay/IP Helper       1 92.168.95.26       Client Identifier       0 1.a0.46.a7.0c.f6.06       2018-Oct-21 00:00:-46586       Dynamic       Expired         IPv2 InkProxy       UDP Relay/IP Helper       1 92.168.95.26       Client Identifier       0 1.a0.46.26.bb.0b       2018-Oct-21 00:00:-46586       Dynamic </td <td>VLAN Management</td> <td>192</td> <td>2.168.95.17</td> <td>Client Identifier</td> <td>01.b4.f7.a1.c0.c2.20</td> <td>2018-Oct-21 00:00:-45672</td> <td>Dynamic</td> <td>Expired</td>	VLAN Management	192	2.168.95.17	Client Identifier	01.b4.f7.a1.c0.c2.20	2018-Oct-21 00:00:-45672	Dynamic	Expired
MAC Address Tables       IP 2.168.95.19       Client Identifier       01.54.33.cb.67.11.69       2018-Oct-20 00:00:-45676       Dynamic       Expired         Multicast       IP Configuration       1       192.168.95.20       Client Identifier       01.64.5a.04.b0.83.a6       2018-Oct-20 00:00:-45676       Dynamic       Expired         Pv4 Management and Interface IPv4 Interface       192.168.95.22       Client Identifier       01.4c.57.ca.46.76.1a       2018-Oct-20 00:00:-29323       Dynamic       Expired         IPv4 Interface       192.168.95.23       Client Identifier       01.4c.57.ca.46.76.1a       2018-Oct-19 09:38:24       Dynamic       Expired         IPv4 Interface       192.168.95.23       Client Identifier       01.4c.57.ca.46.76.1a       2018-Oct-19 09:42:03       Dynamic       Expired         IPv4 Interface       192.168.95.24       Client Identifier       01.a0.56.13.cd.7f.4e       2018-Oct-20 00:00-30419       Dynamic       Expired         IP2.168.95.25       Client Identifier       01.a0.4e.a7.0c.f6.06       2018-Oct-20 00:00-47162       Dynamic       Expired         IP2.168.95.26       Client Identifier       01.a0.4e.a7.0c.f6.06       2018-Oct-21 00:00-36169       Dynamic       Expired         IP2.168.95.29       Client Identifier       01.a0.4e.a7.0c.f6.06       2018-Oct-21 00:00-36690       Dynamic	▶ Spanning Tree	192	2.168.95.18	Client Identifier	01.fc.d8.48.d9.2a.7e	2018-Oct-21 00:00:-36500	Dynamic	Expired
Multicast       192.168.95.20       Client Identifier       01.64.5a.04.b0.83.a6       2018-Oct-20 10.04:11       Dynamic       Expired         Pv4 Management and Interface IPv4 Interface       192.168.95.21       Client Identifier       01.80.ed.2c.9f.95.0b       2018-Oct-20 00.00:-29323       Dynamic       Expired         IPv4 Management and Interface       192.168.95.22       Client Identifier       01.4c.57.ca.46.76.1a       2018-Oct-20 00.00:-29323       Dynamic       Expired         IPv4 Interface       192.168.95.23       Client Identifier       01.4.b3.01.d4.aa.dd       2018-Oct-20 00.00:-29323       Dynamic       Expired         ARP       192.168.95.24       Client Identifier       01.ad.56.13.cd.71.4e       2018-Oct-20 00.00:-30419       Dynamic       Expired         DHCP Snooping/Relay       192.168.95.26       Client Identifier       01.ad.56.13.cd.71.4e       2018-Oct-20 00.00:-47162       Dynamic       Expired         DHCP Server       2       192.168.95.27       Client Identifier       01.ad.4e.a7.0c.f6.06       2018-Oct-21 00.00:-45686       Dynamic       Expired         Properties       192.168.95.30       Client Identifier       01.4c.56.8e.6b.00.85       2018-Oct-21 00.00:-31676       Dynamic       Expired         192.168.95.31       Client Identifier       01.ad.99.9b.45.33.61       2018-Oct-21 00.	MAC Address Tables	192	2.168.95.19	Client Identifier	01.54.33.cb.67.1f.69	2018-Oct-20 00:00:-45676	Dynamic	Expired
IP Configuration       1         PV4 Management and Interface IPv4 Interface       192.168.95.21       Client Identifier       01.80.ed.2c.9f.95.0b       2018-Oct-19 09.38.24       Dynamic       Expired         Pv4 Management and Interface       192.168.95.22       Client Identifier       01.4c.57.ca.46.76.1a       2018-Oct-20 00:00:-29323       Dynamic       Expired         IPv4 Routes       192.168.95.23       Client Identifier       01.4c.57.ca.46.76.1a       2018-Oct-19 09:42:03       Dynamic       Expired         ARP       192.168.95.24       Client Identifier       01.3c.2e.19.24.ef.7d       2018-Oct-19 10:15:07       Dynamic       Expired         DHCP Snooping/Relay       192.168.95.25       Client Identifier       01.a0.4e.a7.0c.f6.06       2018-Oct-20 00:00:-47162       Dynamic       Expired         DHCP Snooping/Relay       192.168.95.29       Client Identifier       01.30.35.ad.bf.37.76       2018-Oct-21 00:00:-26690       Dynamic       Expired         I92.168.95.29       Client Identifier       01.4c.68.e6.b.00.85       2018-Oct-21 00:00:-31124       Dynamic       Expired         I92.168.95.31       Client Identifier       01.4c.68.e6.b.00.85       2018-Oct-21 00:00:-31676       Dynamic       Expired         IP2.168.95.32       Client Identifier       01.4c.68.e6.b.00.85       2018-Oct-21 00:00:-31	Multicast	192	2.168.95.20	Client Identifier	01.64.5a.04.b0.83.a6	2018-Oct-20 10:04:11	Dynamic	Expired
Pv4 Management and Interface IPv4 Interface       192.168.95.22       Client Identifier       01.4c.57.ca.46.76.1a       2018-Oct-20 00:00:-29323       Dynamic       Expired         IPv4 Management and Interface       192.168.95.23       Client Identifier       01.c4.b3.01.d4.aa.dd       2018-Oct-19 09:42:03       Dynamic       Expired         IPv4 Routes       192.168.95.24       Client Identifier       01.ac.2e.f9.24.ef.7d       2018-Oct-19 10:15:07       Dynamic       Expired         ARP       192.168.95.25       Client Identifier       01.ao.56.f3.cd.7f.4e       2018-Oct-20 00:00:-47162       Dynamic       Expired         DHCP Snooping/Relay       192.168.95.26       Client Identifier       01.ao.4e.a7.0c.f6.06       2018-Oct-20 00:00:-47162       Dynamic       Expired         DHCP Snooping/Relay       192.168.95.27       Client Identifier       01.ao.4e.a7.0c.f6.06       2018-Oct-20 00:00:-46586       Dynamic       Expired         IP2.168.95.28       Client Identifier       01.ao.4e.a7.0c.f6.06       2018-Oct-20 00:00:-31626       Dynamic       Expired         IP2.168.95.29       Client Identifier       01.ao.4e.a7.0c.f6.06       2018-Oct-21 00:00:-26690       Dynamic       Expired         IP2.168.95.29       Client Identifier       01.ao.4.626.bb.0b       2018-Oct-21 00:00:-31676       Dynamic       Expired <td>IP Configuration</td> <td>192</td> <td>2.168.95.21</td> <td>Client Identifier</td> <td>01.80.ed.2c.9f.95.0b</td> <td>2018-Oct-19 09:38:24</td> <td>Dynamic</td> <td>Expired</td>	IP Configuration	192	2.168.95.21	Client Identifier	01.80.ed.2c.9f.95.0b	2018-Oct-19 09:38:24	Dynamic	Expired
Pv4 Management and Interface IPv4 Interface       192.168.95.23       Client Identifier       01.c4.b3.01.d4.aa.dd       2018-Oct-19 09:42:03       Dynamic       Expired         ARP       192.168.95.24       Client Identifier       01.3c.2e.f9.24.ef.7d       2018-Oct-21 00:00:-30419       Dynamic       Expired         ARP       192.168.95.25       Client Identifier       01.ac.56.f3.cd.7f.4e       2018-Oct-21 00:00:-47162       Dynamic       Expired         UDP Relay/IP Helper       192.168.95.26       Client Identifier       01.a0.4e.a7.0c.f6.06       2018-Oct-20 00:00:-47162       Dynamic       Expired         DHCP Server       192.168.95.27       Client Identifier       01.a0.4e.a7.0c.f6.06       2018-Oct-21 00:00:-26690       Dynamic       Expired         Network Pools       192.168.95.29       Client Identifier       01.24.18.1d.31.a5.6e       2018-Oct-21 00:00:-31124       Dynamic       Expired         192.168.95.30       Client Identifier       01.24.18.1d.31.a5.6e       2018-Oct-21 00:00:-31676       Dynamic       Expired         DHCP Options       192.168.95.32       Client Identifier       01.24.18.1d.31.a5.6e       2018-Oct-21 00:00:-25319       Dynamic       Expired         DHCP Options       192.168.95.33       Client Identifier       01.24.18.1d.31.a5.6e       2018-Oct-21 00:00:-25319       Dynamic	•	192	2.168.95.22	Client Identifier	01.4c.57.ca.46.76.1a	2018-Oct-20 00:00:-29323	Dynamic	Expired
IPv4 Routes         IPv4 Routes         ARP         ARP         ARP Proxy         UDP Relay/IP Helper         DHCP Snopping/Relay         Properties         Network Pools         Excluded Addresses         Static Hosts         DHCP Options         Address Binding         3	IPv4 Management and Interface	192	2.168.95.23	Client Identifier	01.c4.b3.01.d4.aa.dd	2018-Oct-19 09:42:03	Dynamic	Expired
ARP       Image: Second S	IPv4 Routes	192	2.168.95.24	Client Identifier	01.3c.2e.f9.24.ef.7d	2018-Oct-21 00:00:-30419	Dynamic	Expired
ARP Proxy       UDP Relay/IP Helper       192.168.95.26       Client Identifier       01.a0.4e.a7.0c.f6.06       2018-Oct-20 00:00:-47162       Dynamic       Expired         DHCP Snooping/Relay       192.168.95.27       Client Identifier       01.30.35.ad.bf.37.76       2018-Oct-20 00:00:-476686       Dynamic       Expired         Properties       192.168.95.27       Client Identifier       01.0c.d7.46.26.bb.0b       2018-Oct-21 00:00:-26690       Dynamic       Expired         Network Pools       192.168.95.29       Client Identifier       01.24.18.1d.31.a5.6e       2018-Oct-21 00:00:-31124       Dynamic       Expired         192.168.95.30       Client Identifier       01.a0.99.9b.45.33.61       2018-Oct-21 00:00:-25319       Dynamic       Expired         192.168.95.32       Client Identifier       01.0c.d7.aa.7f.af.a0       2018-Oct-21 00:00:-241698       Dynamic       Expired         DHCP Options       192.168.95.33       Client Identifier       01.30.58.62.d9.0a.62       2018-Oct-21 00:00:-24125       Dynamic       Expired         192.168.95.33       Client Identifier       01.30.49.04.2b.1f.0a       2018-Oct-21 00:00:-24125       Dynamic       Expired         192.168.95.33       Client Identifier       01.3c.68.62.d9.0a.62       2018-Oct-21 00:00:-25277       Dynamic       Expired	ARP	192	2.168.95.25	Client Identifier	01.a0.56.f3.cd.7f.4e	2018-Oct-19 10:15:07	Dynamic	Expired
DDP Relay/IP Heiper         DHCP Snooping/Relay         DHCP Snooping/Relay         Properties         Network Pools         Excluded Addresses         Static Hosts         DHCP Options         Address Binding         192.168.95.33         Client Identifier         01.0c.d7.46.26.bb.0b         2018-Oct-21 00:00:-26690         Dynamic         Expired         DHCP Server         2         192.168.95.28         Client Identifier         01.24.18.1d.31.a5.6e         2018-Oct-21 00:00:-31124         Dynamic       Expired         Expired         192.168.95.30       Client Identifier         01.0.24.18.1d.31.a5.6e       2018-Oct-21 00:00:-31124       Dynamic         Expired       192.168.95.31       Client Identifier       01.24.18.1d.31.a5.6e       2018-Oct-21 00:00:-25319       Dynamic       Expired         DHCP Options       192.168.95.32       Client Identifier       01.00.7.aa.7f.af.a0       2018-Oct-21 00:00:-244698       Dynamic       Expired         192.168.95.33       Client Identifier       01.30.58.62.d9.0a.62       2018-Oct-21 00:00:-25277       Dynamic       Expired	ARP Proxy	192	2.168.95.26	Client Identifier	01.a0.4e.a7.0c.f6.06	2018-Oct-20 00:00:-47162	Dynamic	Expired
DHCP Server       2         Properties       2         Network Pools       192.168.95.29         Excluded Addresses       192.168.95.30         Static Hosts       192.168.95.31         Client Identifier       01.24.18.1d.31.a5.6e         2018-Oct-21 00:00:-26690       Dynamic         Expired       192.168.95.29         Client Identifier       01.24.18.1d.31.a5.6e         2018-Oct-20 00:00:-31124       Dynamic         Expired       192.168.95.30         Client Identifier       01.24.18.1d.31.a5.6e         2018-Oct-21 00:00:-25319       Dynamic         Expired       192.168.95.31         Client Identifier       01.0c.d7.aa.7f.af.a0         2018-Oct-21 00:00:-24125       Dynamic         Expired       192.168.95.33         192.168.95.34       Client Identifier         01.7c.04.d0.2b.1f.0a       2018-Oct-21 00:00:-24125         Dynamic       Expired         192.168.95.34       Client Identifier         01.3c.f8.62.d9.0a.62       2018-Oct-21 00:00:-25277         Dynamic       Expired	DP Relay/IP Helper	192	2.168.95.27	Client Identifier	01.30.35.ad.bf.37.76	2018-Oct-20 00:00:-46586	Dynamic	Expired
Properties       192.168.95.29       Client Identifier       01.14.56.8e.6b.00.85       2018-Oct-21 00:00:-31124       Dynamic       Expired         Network Pools       192.168.95.30       Client Identifier       01.24.18.1d.31.a5.6e       2018-Oct-20 00:00:-31676       Dynamic       Expired         DHCP Options       192.168.95.32       Client Identifier       01.24.18.1d.31.a5.6e       2018-Oct-21 00:00:-25319       Dynamic       Expired         Address Binding       3       192.168.95.33       Client Identifier       01.7c.04.d0.2b.1f.0a       2018-Oct-21 00:00:-24125       Dynamic       Expired         192.168.95.34       Client Identifier       01.3c.f8.62.d9.0a.62       2018-Oct-21 00:00:-25277       Dynamic       Expired	DHCP Server	192	2.168.95.28	Client Identifier	01.0c.d7.46.26.bb.0b	2018-Oct-21 00:00:-26690	Dynamic	Expired
Network Pools Excluded Addresses Static Hosts DHCP Options         192.168.95.30         Client Identifier         01.24.18.1d.31.a5.6e         2018-Oct-20 00:00:-31676         Dynamic         Expired           Address Binding         192.168.95.33         Client Identifier         01.a0.99.9b.45.33.61         2018-Oct-21 00:00:-25319         Dynamic         Expired           192.168.95.33         Client Identifier         01.a0.99.9b.45.33.61         2018-Oct-21 00:00:-24698         Dynamic         Expired           192.168.95.33         Client Identifier         01.7c.04.d0.2b.1f.0a         2018-Oct-21 00:00:-24125         Dynamic         Expired           192.168.95.34         Client Identifier         01.3c.f8.62.d9.0a.62         2018-Oct-21 00:00:-25297         Dynamic         Expired	Properties	192	2.168.95.29	Client Identifier	01.14.56.8e.6b.00.85	2018-Oct-21 00:00:-31124	Dynamic	Expired
Excluded Addresses Static Hosts         192.168.95.31         Client Identifier         01.a0.99.9b.45.33.61         2018-Oct-21 00:00:-25319         Dynamic         Expired           DHCP Options         192.168.95.32         Client Identifier         01.f0.d7.aa.7f.af.a0         2018-Oct-21 00:00:-244698         Dynamic         Expired           Address Binding         3         192.168.95.33         Client Identifier         01.f0.d7.aa.7f.af.a0         2018-Oct-21 00:00:-24125         Dynamic         Expired           192.168.95.34         Client Identifier         01.3c.f8.62.d9.0a.62         2018-Oct-21 00:00:-25297         Dynamic         Expired	Network Pools	192	2.168.95.30	Client Identifier	01.24.18.1d.31.a5.6e	2018-Oct-20 00:00:-31676	Dynamic	Expired
DHCP Options         3         192.168.95.32         Client Identifier         01.f0.d7.aa.7f.af.a0         2018-Oct-21 00:00:-44698         Dynamic         Expired           Address Binding         3         192.168.95.33         Client Identifier         01.7c.04.d0.2b.1f.0a         2018-Oct-21 00:00:-24125         Dynamic         Expired           192.168.95.34         Client Identifier         01.3c.f8.62.d9.0a.62         2018-Oct-21 00:00:-25297         Dynamic         Expired	Excluded Addresses	192	2.168.95.31	Client Identifier	01.a0.99.9b.45.33.61	2018-Oct-21 00:00:-25319	Dynamic	Expired
Address Binding         3         192.168.95.33         Client Identifier         01.7c.04.d0.2b.1f.0a         2018-Oct-21 00:00:-24125         Dynamic         Expired           192.168.95.34         Client Identifier         01.3c.f8.62.d9.0a.62         2018-Oct-21 00:00:-25297         Dynamic         Expired	DHCP Options	192	2.168.95.32	Client Identifier	01.f0.d7.aa.7f.af.a0	2018-Oct-21 00:00:-44698	Dynamic	Expired
192.168.95.34 Client Identifier 01.3c.f8.62.d9.0a.62 2018-Oct-21 00:00:-25297 Dynamic Expired	Address Binding 3	192	2.168.95.33	Client Identifier	01.7c.04.d0.2b.1f.0a	2018-Oct-21 00:00:-24125	Dynamic	Expired
	•	192	2.168.95.34	Client Identifier	01.3c.f8.62.d9.0a.62	2018-Oct-21 00:00:-25297	Dynamic	Expired
PV6 Management and Interlact V Domain Name System Delete Delete	IPv6 Management and Interface	Delet	te					
	< >							
2010-2014 Cisco Systems, Inc. All Rights Reserved.								

Schritt 5: Navigieren Sie zu **Status und Statistiken > TCAM-Auslastung**, und überprüfen Sie die *maximalen TCAM-Einträge für IPv4 und Nicht-IP*. Ternary Content-Addressable Memory (TCAM) ist der Speicher in einem Switch, der MAC-Adresstabellen erstellt und nachschlägt. Die maximale ARP-Tabellengröße beträgt standardmäßig 128 Einträge. Wenn sich der Switch im Layer-3-Modus befindet, ist die ARP-Zeitüberschreitung standardmäßig auch auf 60.000 Sekunden festgelegt. Wenn die ARP-Tabelle ihre maximale Kapazität erreicht, hört der Switch auf, neue MAC-Adressen zu erlernen, bis inaktive (abgelaufene) MAC-Adressen gelöscht werden.



# Option 1: Konfigurieren Sie den Switch so, dass die ARP-Tabelle häufiger gelöscht wird.

Durch Löschen der ARP-Tabelle können neue DHCP-Clients eine IP-Adresse aus dem DHCP-Pool abrufen. Dazu können Sie die ARP-Timeout-Einstellungen vom Standardwert von 60.000 Sekunden auf 300 Sekunden reduzieren. Dadurch werden abgelaufene MAC-Adressen regelmäßig aus der ARP-Tabelle gelöscht.

Schritt 1: Navigieren Sie zu **IP Configuration > ARP**, um zu überprüfen, ob das *ARP Entry Age Out* als 60000 konfiguriert ist und die Option *Normal Age Out* aktiviert ist.

SG300-28 28-Port Gigabit Managed Switch									
Getting Started									
<ul> <li>Status and Statistics</li> </ul>	ARP								
<ul> <li>Administration</li> </ul>	APP Entry Age Out: 60000 sec (Pange: 1, 40000000, Default: 60000)								
<ul> <li>Port Management</li> </ul>	Sec (Range. 1 - 40000000, Delatit. 00000)								
Smartport	Clear ARP Table Entries: All								
<ul> <li>VLAN Management</li> </ul>									
<ul> <li>Spanning Tree</li> </ul>	Normal Age Out								
MAC Address Tables									
Multicast	Apply Cancel								
IP Configuration									
<ul> <li>IPv4 Management and Inter</li> </ul>	ARP Table								
IPv4 Interface	Filter: Interface equals to VLAN 1 V Go Clear Filter								
IPv4 Routes	Interface IP Address MAC Address Status								
ARP Proxy	VLAN 1 192.168.1.90 e8:6a:64:65:18:8a Dynamic								
UDP Relay/IP Helper	Add Edit Delete								
Drue Shooping/Relay									

Schritt 2: Bearbeiten Sie den Wert **ARP Entry Age Out** auf **300** Sekunden, und lassen Sie das standardmäßig ausgewählte Optionsfeld **Normal Age Out** aktiviert. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

ahaha	
<b>cisco</b> SG300-28 2	28-Port Gigabit Managed Switch
Getting Started	ARP
<ul> <li>Status and Statistics</li> </ul>	
Administration	ARP Entry Age Out: 300 sec (Range: 1 - 40000000, Default: 60000)
<ul> <li>Port Management</li> </ul>	
<ul> <li>Smartport</li> </ul>	Clear ARP Table Entries: O All
<ul> <li>VLAN Management</li> </ul>	Static
<ul> <li>Spanning Tree</li> </ul>	Normal Age Out 2
MAC Address Tables	
<ul> <li>Multicast</li> </ul>	Apply Cancel
✓ IP Configuration	
<ul> <li>IPv4 Management and Inter</li> </ul>	ARP Table
IPv4 Interface	Filter:     Interface equals to     VLAN 1     Go     Clear Filter
ARP	Interface IP Address MAC Address Status
ARP Proxy	VLAN 1 192.168.1.90 e8:6a:64:65:18:8a Dynamic
UDP Relay/IP Helper DHCP Snooping/Relay	Add Edit Delete
<ul> <li>DHCP Server</li> </ul>	

Schritt 3: Wählen Sie Copy/Save Configuration, um die aktuelle Konfiguration in der

Startkonfiguration zu speichern. Dadurch wird sichergestellt, dass die Konfiguration auch nach einem Neustart oder Neustart des Switches erhalten bleibt.

cisco SG300-28 2	28-Port Gigabit Managed Switch
Getting Started    Status and Statistics  Administration  Port Management	ARP Success. To permanently save the configuration, go to the Copy/Save Configuration page or click the Save icon.
Smartport     VLAN Management     Spanning Tree     MAC Address Tables     Multicast     IP Configuration	ARP Entry Age Out:     300     sec (Range: 1 - 40000000, Default: 60000)     Clear ARP Table Entries:     All     Dynamic     Static     Normal Age Out
<ul> <li>IPv4 Management and Inter IPv4 Interface</li> <li>IPv4 Routes</li> <li>ARP</li> <li>ARP Proxy</li> <li>UDP Relay/IP Helper</li> <li>DHCP Snooping/Relay</li> <li>DHCP Server</li> <li>Properties</li> <li>Network Pools</li> </ul>	Apply       Cancel         ARP Table       Filter:         Interface equals to       VLAN 1 V         Interface       IP Address         MAC Address       Status         VLAN 1       192.168.1.90         e8:6a:64:65:18:8a       Dynamic         Add       Edit

Schritt 4: Überprüfen *Sie unter Quelldateiname*, ob **Konfiguration ausführen** ausgewählt ist. Überprüfen Sie unter *Zieldateiname*, ob die **Startkonfiguration** ausgewählt ist. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

sG300-28 28-Port Gigabit Managed Switch								
Getting Started  Status and Statistics  Administration  System Settings	Copy/Save Configuration All configurations that the switch is currently using are in the running To retain the configuration between reboots, make sure you copy the							
Console Settings User Accounts	Source File Name:   Running configuration							
Idle Session Timeout	Startup conliguration							
▶ Time Settings	Destination File Name: O Running configuration							
<ul> <li>System Log</li> </ul>	Startup configuration							
	Sensitive Data: Exclude							
Upgrade/Backup Firmwar	Encrypted							
Active Image	<ul> <li>Plaintext</li> <li>Available sensitive data ontions are determined</li> </ul>							
Download/Backup Config								
Configuration Files Prope	Save Icon Blinking: Enabled							
Copy/Save Configuration								
DHCP Auto Configuration	Apply Cancel Disable Save Icon Blinking							
Reboot								

Schritt 5: Dieses Popup-Fenster wird angezeigt. Klicken Sie auf **OK**, um die neuen Einstellungen auf den Switch anzuwenden.



Please note: navigation to other screens while copy operation is in progress will abort the process.



## Option 2: Löschen Sie die ARP-Liste manuell.

Eine zweite Option besteht darin, die Liste manuell zu löschen, damit andere Clients eine IP-Adresse erhalten können. Dadurch wird keine zukünftige ARP-Freigabe eingerichtet, da es sich um einen manuellen Vorgang handelt. Dieser Prozess kann bei Bedarf wiederholt werden.

Schritt 1: Navigieren Sie zu **IP-Konfiguration > ARP**. Wählen Sie unter *Clear ARP Table Entries* (ARP-Tabelleneinträge löschen) den Typ der ARP-Einträge aus, die vom System gelöscht werden sollen.

Alle - Löscht alle statischen und dynamischen Adressen sofort.

Dynamisch - Löscht alle dynamischen Adressen sofort.

Statisch - Löscht alle statischen Adressen sofort.

**Normal Age Out** (Normalalter ausgehend): Löscht dynamische Adressen basierend auf der konfigurierten ARP Entry Age Out Time (Zeitüberschreitung bei ARP-Eingang).

Hinweis: In diesem Beispiel ist All ausgewählt.

Klicken Sie auf **Übernehmen**. Die globalen ARP-Einstellungen werden vorübergehend in die aktuelle Konfigurationsdatei geschrieben.

cisco SG300-28 28-Port Gigabit Managed Switch								
Getting Started	ARD							
<ul> <li>Status and Statistics</li> </ul>								
<ul> <li>Administration</li> </ul>	ARP Entry Age Out: 300 sec (Range: 1 - 40000000 Default: 60000)							
<ul> <li>Port Management</li> </ul>								
<ul> <li>Smartport</li> </ul>	Clear ARP Table Entries:  All							
<ul> <li>VLAN Management</li> </ul>	Static 3							
<ul> <li>Spanning Tree</li> </ul>	Normal Age Out							
MAC Address Tables								
Multicast	Apply Cancel							
✓ IP Configuration 1	4							
<ul> <li>IPv4 Management and Inter</li> </ul>	ARP Table							
IPv4 Interface	Filter:     Interface equals to     VLAN 1 V     Go     Clear Filter							
ARP 2	Interface IP Address MAC Address Status							

Schritt 2: Um die Konfiguration dauerhaft zu speichern, klicken Sie auf das Symbol **Copy/Save Configuration** oder das blinkende **Save** (Speichern).

cisco SG300-28 2	28-Port Gigabit Managed Switch
<ul> <li>Status and Statistics</li> </ul>	ARP
<ul> <li>Administration</li> </ul>	
<ul> <li>Port Management</li> </ul>	Success To permanently save the configuration, go to the conv/Save Configuration page or click the Save icon
<ul> <li>Smartport</li> </ul>	buccoso. To permanently dute the configuration, go to the copyroate configuration bugs of click the dute form
<ul> <li>VLAN Management</li> </ul>	
Spanning Tree	ARP Entry Age Out:         300         sec (Range: 1 - 40000000, Default: 60000)
MAC Address Tables	Clear ARP Table Entries: O All
<ul> <li>Multicast</li> </ul>	O Dynamic
<ul> <li>IP Configuration</li> </ul>	Static  Normal Age Out
<ul> <li>IPv4 Management and Inter</li> </ul>	
IPv4 Interface	Apply Cancel
IPv4 Routes	
ARP ARP Proxy	ARP Table

Schritt 3: Sie werden zur Seite "*Copy/Save Configuration*" umgeleitet. Vergewissern Sie sich, dass der *Quelldateiname* als **Running configuration** (Konfiguration ausführen) ausgewählt ist und *Zieldateiname* als **Startkonfiguration** ausgewählt ist, und klicken Sie auf **Apply (Übernehmen)**.



Schritt 4: Dieses Popup-Fenster wird angezeigt. Klicken Sie auf **OK**, um die neuen Einstellungen auf den Switch anzuwenden.

<ol> <li>Not secure</li> </ol>	192.168.1.254/	/csfad2fe8e/	/kubrick/	confirm
--------------------------------	----------------	--------------	-----------	---------



Please note: navigation to other screens while copy operation is in progress will abort the process.



## Schlussfolgerung

Sie haben nun entweder die ARP-Tabelle so eingestellt, dass sie häufiger gelöscht wird, oder die ARP-Liste manuell gelöscht.

## Sehen Sie sich ein Video zu diesem Artikel an..

Klicken Sie hier, um weitere Tech Talks von Cisco anzuzeigen.