

Konfigurieren von DHCP-Snooping- und Relay-Einstellungen (Dynamic Host Configuration Protocol) auf dem Switch

Ziel

Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) ist ein Dienst, der auf der Anwendungsebene des Transmission Control Protocol/Internet Protocol (TCP/IP)-Stacks ausgeführt wird, um DHCP-Clients dynamisch IP-Adressen zuzuweisen und DHCP-Clients TCP/IP-Konfigurationsinformationen zuzuweisen. DHCP-Snooping ist eine Sicherheitsfunktion, die als Firewall zwischen nicht vertrauenswürdigen Hosts und vertrauenswürdigen DHCP-Servern fungiert.

Snooping verhindert falsche DHCP-Antworten und überwacht Clients. Sie können Man-in-the-Middle-Angriffe verhindern und Hostgeräte authentifizieren. Die DHCP-Snooping-Bindungsdatenbank wird auch von der IP Source Guard- und Address Resolution Protocol (ARP)-Inspektion verwendet. In Layer-3-Switches können DHCP-Relay und Snooping auf jeder Schnittstelle mit einer IP-Adresse und in Virtual Local Area Networks (VLANs) mit oder ohne IP-Adresse aktiviert werden.

Dieser Artikel enthält Anweisungen zur Konfiguration von DHCP-Eigenschaften auf einem Switch, die auch die Konfiguration von DHCP Snooping und DHCP Relay erleichtert.

Anwendbare Geräte

- Serie Sx350
- SG350X-Serie
- Serie Sx550X

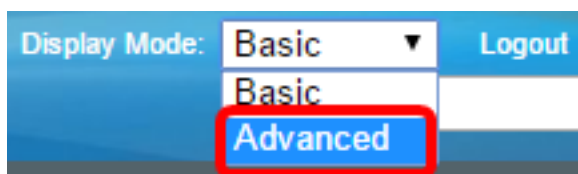
Softwareversion

- 2,2 5,68

Konfigurieren von DHCP-Snooping- und Relay-Einstellungen auf einem Switch

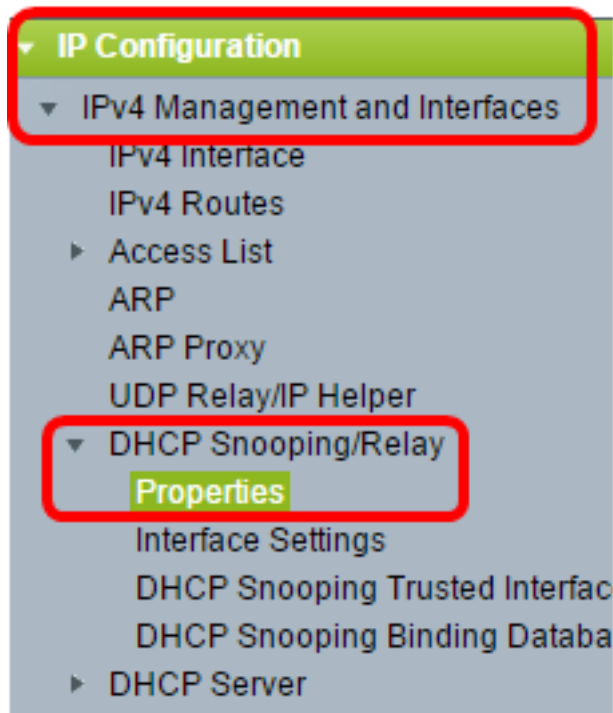
Aktivieren von DHCP-Snooping- und Relay-Einstellungen

Schritt 1: Melden Sie sich beim webbasierten Dienstprogramm Ihres Switches an, und wählen Sie dann in der Dropdown-Liste Anzeigemodus die Option **Erweitert** aus.



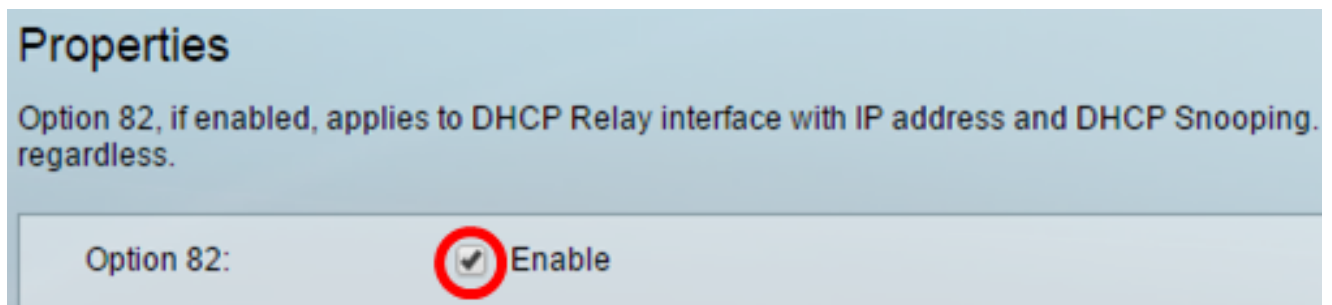
Schritt 2: Wählen Sie **IP Configuration > IPv4 Management and Interfaces > DHCP**

Snooping/Relay > Properties aus.



Hinweis: Die Menüoptionen können je nach Gerätemodell variieren. In diesem Beispiel wird SG350X-48MP verwendet.

Schritt 3: (Optional) Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Enable** Option 82 (Option 82 aktivieren), um Informationen zu Option 82 in Pakete einzufügen. Diese Funktion ist standardmäßig deaktiviert.



Hinweis: DHCP-Nachrichten sind Broadcast-Nachrichten, die nicht von einem Netzwerk in ein anderes übertragen werden können. DHCP Relay leitet die Broadcast-Nachrichten an ein anderes Netzwerk weiter. Option 82 wird hinzugefügt, um dem Routing-Netzwerk zusätzliche Informationen über den Client bereitzustellen. Option 82 ist nicht erforderlich, wenn DHCP-Relay aktiviert ist. Wenn Sie jedoch einen externen Agenten für die DHCP-Weiterleitung verwenden, muss Option 82 aktiviert sein (transparentes DHCP-Relay). Option 82 unterstützt den Router bei der Auswahl des Clients aus dem Netzwerkpool.

Schritt 4: (Optional) Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Enable** DHCP Relay (DHCP-Relay aktivieren), um die DHCP-Relay-Funktion zu aktivieren. Diese Funktion ist standardmäßig deaktiviert.

Option 82:	<input checked="" type="checkbox"/> Enable
<hr/>	
DHCP Relay:	<input checked="" type="checkbox"/> Enable

Schritt 5: Aktivieren Sie im Bereich DHCP Snooping das Kontrollkästchen **Enable** DHCP Snooping Status (DHCP-Snooping-Status aktivieren), um DHCP Snooping zu aktivieren. Diese Funktion ist standardmäßig deaktiviert.

DHCP Snooping	
DHCP Snooping Status:	<input checked="" type="checkbox"/> Enable
Option 82 Pass Through:	<input type="checkbox"/> Enable
Verify MAC Address:	<input checked="" type="checkbox"/> Enable
Backup Database:	<input type="checkbox"/> Enable

Schritt 6: (Optional) Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Enable** Option 82 Pass Through (Option 82-Durchlauf aktivieren), um Pakete von einer nicht vertrauenswürdigen Quelle zu aktivieren, die über Option 82-Informationen verfügen. Die Pakete von vertrauenswürdigen Schnittstellen werden immer weitergeleitet. Diese Option kann nur konfiguriert werden, wenn DHCP Snooping aktiviert ist.

DHCP Snooping	
DHCP Snooping Status:	<input checked="" type="checkbox"/> Enable
Option 82 Pass Through:	<input checked="" type="checkbox"/> Enable

Schritt 7: (Optional) Stellen Sie sicher, dass das Kontrollkästchen **Enable** Verify MAC Address aktiviert ist, um das Gerät zu zwingen zu überprüfen, ob die MAC-Adresse (Source Media Access Control) des Layer-2-Headers mit der Hardwareadresse des Clients übereinstimmt oder nicht. Diese Option ist standardmäßig aktiviert.

DHCP Snooping	
DHCP Snooping Status:	<input checked="" type="checkbox"/> Enable
Option 82 Pass Through:	<input checked="" type="checkbox"/> Enable
Verify MAC Address:	<input checked="" type="checkbox"/> Enable
Backup Database:	<input type="checkbox"/> Enable

Schritt 8: (Optional) Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Backup-Datenbank aktivieren**, um die DHCP-Snooping-Binding-Datenbank auf dem Flash-Speicher des Geräts zu sichern. Diese Option kann nur konfiguriert werden, wenn DHCP Snooping aktiviert ist.

DHCP Snooping

DHCP Snooping Status: Enable

Option 82 Pass Through: Enable

Verify MAC Address: Enable

Backup Database: Enable

Schritt 9: Klicken Sie auf **Apply**, um die Einstellungen auf die aktuelle Konfigurationsdatei anzuwenden.

Option 82: Enable

DHCP Relay: Enable

DHCP Snooping

DHCP Snooping Status: Enable

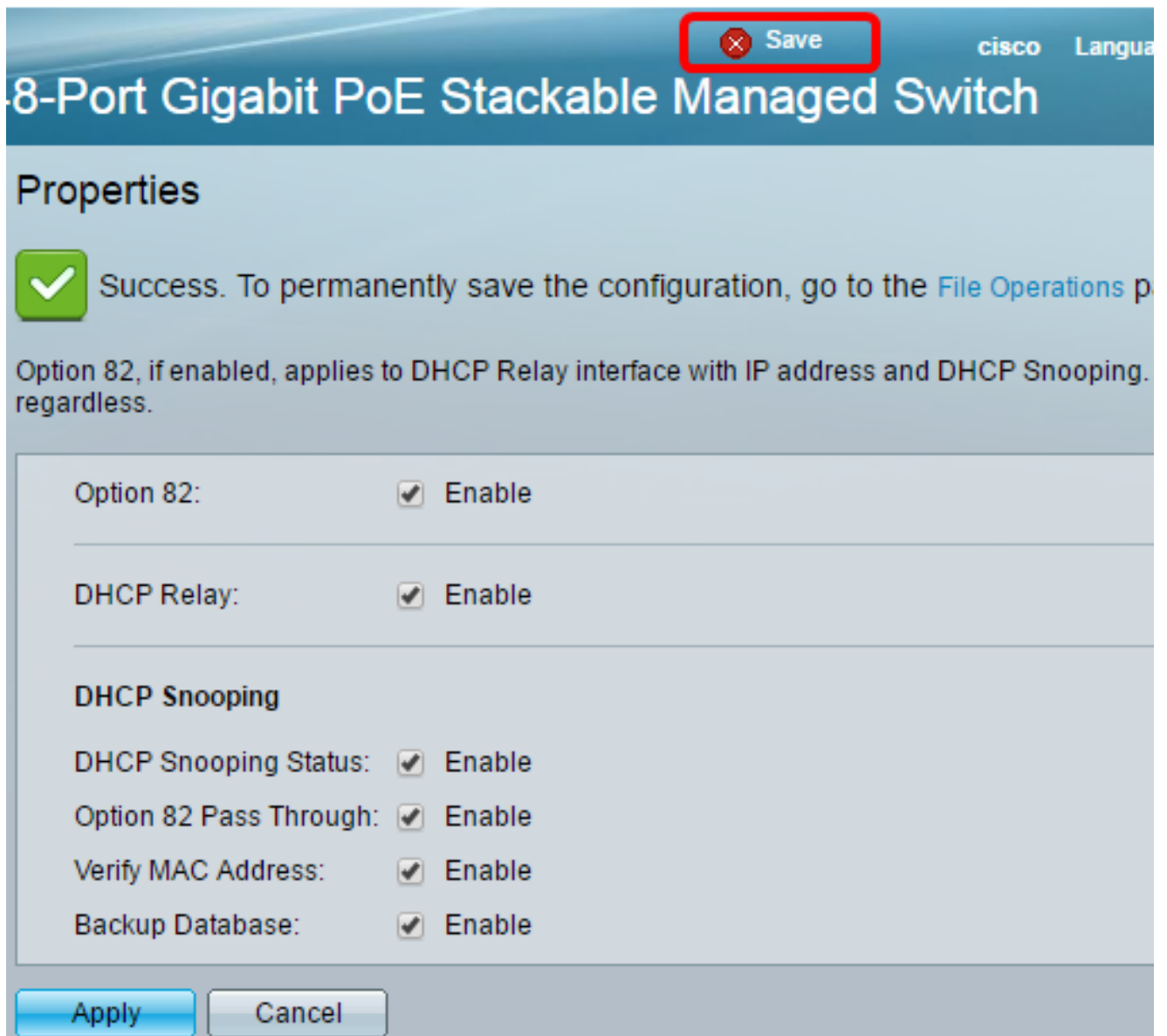
Option 82 Pass Through: Enable

Verify MAC Address: Enable

Backup Database: Enable

Apply Cancel

Schritt 10: (Optional) Klicken Sie auf **Speichern**, um die Einstellungen in der Startkonfigurationsdatei zu speichern.

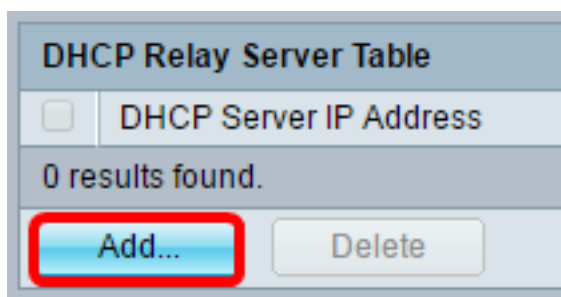


Sie sollten jetzt die DHCP-Snooping- und Relay-Einstellungen auf dem Switch aktivieren.

Hinzufügen eines DHCP-Servers zur DHCP-Relay-Tabelle

Der DHCP-Server weist eine IP-Adressdatenbank zu und verwaltet diese. In der Regel ist der DHCP-Server ein Router.

Schritt 1: Klicken Sie in der Tabelle für den DHCP-Relay-Server auf **Hinzufügen**, um einen DHCP-Server zu definieren.



Schritt 2: Die IP-Version wird automatisch im Bereich IP-Version angezeigt. Geben Sie die IP-Adresse des DHCP-Servers in das Feld *IP-Adresse des DHCP-Servers ein*.

IP Version: Version 4

DHCP Server IP Address: 192.168.1.1

Hinweis: In diesem Beispiel wird 192.168.1.1 verwendet.

Schritt 3: Klicken Sie auf **Übernehmen** und anschließend auf **Schließen**. Die Einstellungen werden in die aktuelle Konfigurationsdatei geschrieben.

Schritt 4: (Optional) Klicken Sie auf **Speichern**, um die Einstellungen in der Startkonfigurationsdatei zu speichern.

Save cisco

Gigabit PoE Stackable Managed Switch

Properties

Option 82, if enabled, applies to DHCP Relay interface with IP address and address regardless.

Option 82:	<input checked="" type="checkbox"/> Enable
DHCP Relay:	<input checked="" type="checkbox"/> Enable
DHCP Snooping	
DHCP Snooping Status:	<input checked="" type="checkbox"/> Enable
Option 82 Pass Through:	<input checked="" type="checkbox"/> Enable
Verify MAC Address:	<input checked="" type="checkbox"/> Enable
Backup Database:	<input checked="" type="checkbox"/> Enable

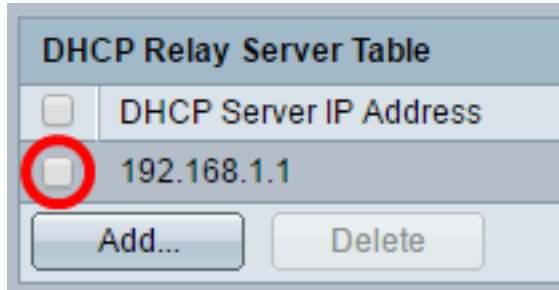
DHCP Relay Server Table

<input type="checkbox"/>	DHCP Server IP Address
<input type="checkbox"/>	192.168.1.1

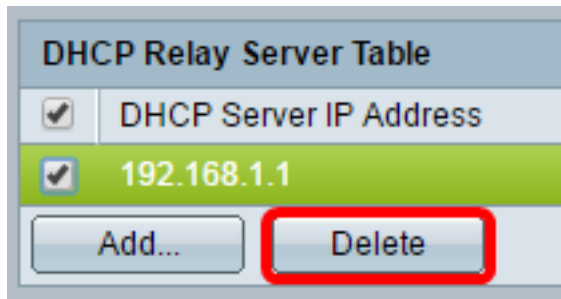
Sie sollten nun erfolgreich einen DHCP-Server zur DHCP Relay Server-Tabelle hinzugefügt haben.

Löschen eines DHCP-Servers aus der DHCP-Relay-Tabelle

Schritt 1: Aktivieren Sie in der Tabelle für den DHCP-Relay-Server das Kontrollkästchen neben der IP-Adresse des DHCP-Servers, den Sie löschen möchten.



Schritt 2: Klicken Sie auf die Schaltfläche **Löschen**, um den Server zu löschen.




Schritt 3: (Optional) Klicken Sie auf **Speichern**, um die Einstellungen in der Startkonfigurationsdatei zu speichern.

Save cisco Language

48-Port Gigabit PoE Stackable Managed Switch

Properties

 Success. To permanently save the configuration, go to the [File Operations](#) p

Option 82, if enabled, applies to DHCP Relay interface with IP address and DHCP Snooping, regardless.

Option 82:	<input checked="" type="checkbox"/> Enable
DHCP Relay:	<input checked="" type="checkbox"/> Enable

DHCP Snooping

DHCP Snooping Status:	<input checked="" type="checkbox"/> Enable
Option 82 Pass Through:	<input checked="" type="checkbox"/> Enable
Verify MAC Address:	<input checked="" type="checkbox"/> Enable
Backup Database:	<input checked="" type="checkbox"/> Enable

Apply Cancel

DHCP Relay Server Table

<input type="checkbox"/>	DHCP Server IP Address
--------------------------	------------------------

0 results found.

Add... Delete

Der DHCP-Server sollte jetzt von Ihrem Switch gelöscht werden.

Sie sollten jetzt die DHCP-Snooping- und Relay-Einstellungen auf Ihrem Switch konfiguriert haben.