

Konfigurieren der SNTP-Unicast-Servereinstellungen (Simple Network Time Protocol) auf einem Switch

Ziel

Die Konfiguration der Systemzeit ist in einem Netzwerk von großer Bedeutung. Synchronisierte Systemuhren liefern einen Referenzrahmen zwischen allen Geräten im Netzwerk. Die Synchronisierung der Netzwerkzeit ist von kritischer Bedeutung, da bei der Verwaltung, Sicherung, Planung und beim Debuggen eines Netzwerks jeder Aspekt des Managements, der Sicherung und des Debuggens von Ereignissen berücksichtigt wird. Ohne synchronisierte Uhren ist eine genaue Korrelation der Protokolldateien zwischen Geräten bei der Verfolgung von Sicherheitsverletzungen oder der Netzwerknutzung nicht möglich.

Die synchronisierte Zeit reduziert auch die Verwirrung in gemeinsam genutzten Dateisystemen, da die Änderungszeiten unabhängig vom Computer, auf dem sich die Dateisysteme befinden, konsistent sein müssen.

Die Cisco Small Business Switches unterstützen SNTP (Simple Network Time Protocol). Wenn diese Funktion aktiviert ist, synchronisiert der Switch die Gerätezeit dynamisch mit der Zeit eines SNTP-Servers. Der Switch agiert nur als SNTP-Client und kann keine Zeitdienste für andere Geräte bereitstellen.

Dieser Artikel enthält Anweisungen zum Konfigurieren der SNTP-Unicast-Servereinstellungen auf Ihrem Switch.

Anwendbare Geräte

- Serie Sx250
- Serie Sx300
- Serie Sx350
- SG350X-Serie
- Serie Sx500
- Serie Sx550X

Softwareversion

- 1.4.7.05 — Sx300, Sx500
- 2.2.8.04 - Sx250, Sx350, SG350X, Sx550X

Konfigurieren der SNTP-Unicast-Servereinstellungen auf dem Switch

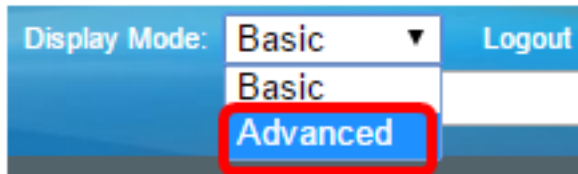
SNTP-Client-Unicast aktivieren

Die Seite Systemzeit des webbasierten Dienstprogramms bietet Möglichkeiten zum

Konfigurieren von Systemzeit, Zeitzone und Sommerzeit (Daylight Saving Time, DST).

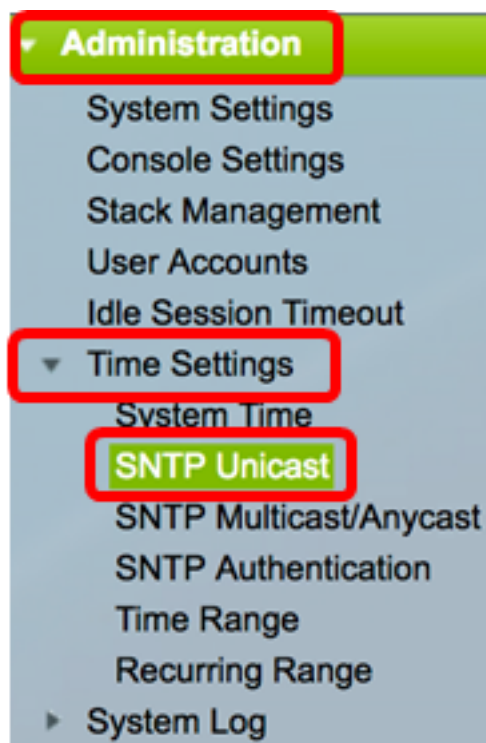
Schritt 1: Melden Sie sich beim webbasierten Dienstprogramm Ihres Switches an, und wählen Sie dann in der Dropdown-Liste Anzeigemodus die Option **Erweitert** aus.

Hinweis: In diesem Beispiel wird der SG350X-48MP-Switch verwendet.



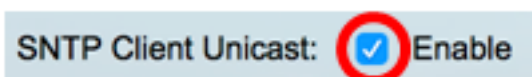
Hinweis: Wenn Sie einen Switch der Serie Sx300 oder Sx500 haben, fahren Sie mit [Schritt 2 fort](#).

Schritt 2: Wählen Sie **Administration > Time Settings > SNTP Unicast** aus.



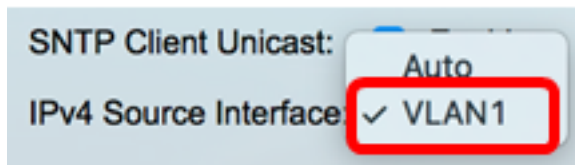
Hinweis: Die Main Clock Source (SNTP-Server) muss aktiviert sein, damit SNTP Client Unicast funktioniert. Um zu erfahren, wie diese Funktion aktiviert wird, klicken Sie [hier](#), um Anweisungen zu erhalten.

Schritt 3: Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Enable** SNTP Client Unicast (SNTP-Client-Unicast **aktivieren**), um dem Gerät die Verwendung von SNTP-vordefinierten Unicast-Clients mit Unicast-SNTP-Servern zu ermöglichen.



Schritt 4: Wählen Sie im Bereich "IPv4 Source Interface" (IPv4-Quellschnittstelle) die IPv4-Schnittstelle aus, deren IPv4-Adresse als Quell-IPv4-Adresse in Nachrichten verwendet wird, die für die Kommunikation mit dem SNTP-Server verwendet werden.

Hinweis: Wenn die Option Auto (Automatisch) ausgewählt ist, bezieht das System die Quell-IP-Adresse von der IP-Adresse, die auf der ausgehenden Schnittstelle definiert ist.



Hinweis: In diesem Beispiel wird VLAN1 ausgewählt.

Schritt 5: Wählen Sie im Bereich "IPv6 Source Interface" (IPv6-Quellschnittstelle) die IPv6-Schnittstelle aus, deren IPv6-Adresse als Quell-IPv6-Adresse in Nachrichten verwendet wird, die für die Kommunikation mit dem SNTP-Server verwendet werden.

Hinweis: Diese Option ist nur für Switches der Serien Sx250, Sx350, SG350X und Sx550X verfügbar.



Hinweis: In diesem Beispiel wird Auto ausgewählt.

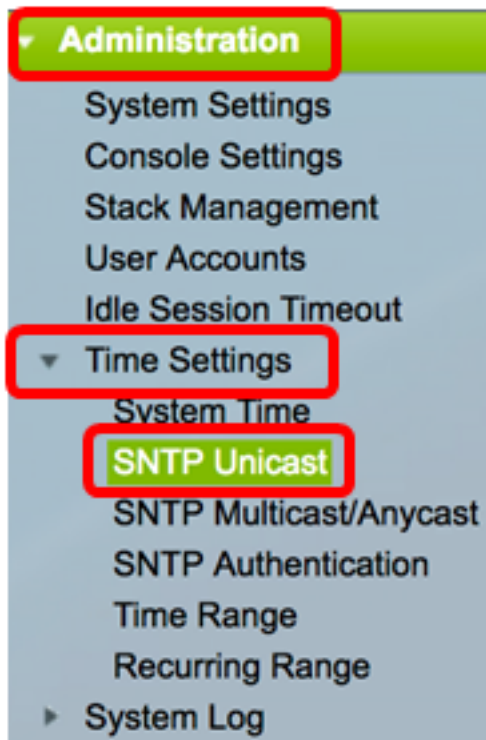
Schritt 6: Klicken Sie auf **Übernehmen**, um die Einstellungen zu speichern.



Sie sollten jetzt die SNTP Client Unicast-Funktion auf Ihrem Switch aktivieren.

Unicast-SNTP-Server hinzufügen

Schritt 1: Wählen Sie **Administration > Time Settings > SNTP Unicast** aus.



Hinweis: Die Switches der Serien Sx250, Sx350, SG350X und Sx550X enthalten drei Unicast-SNTP-Standardserver in der Unicast SNTP-Servertabelle.

- Die Unicast-SNTP-Servertabelle zeigt die folgenden Informationen für jeden Unicast-SNTP-Server an:
- SNTP Server - IP-Adresse des SNTP-Servers. Der bevorzugte Server oder Hostname wird entsprechend der Stratum-Ebene ausgewählt.
- Umfrage-Intervall - Zeigt an, ob die Abfrage aktiviert oder deaktiviert ist.
- Authentifizierungsschlüssel-ID - Schlüsselerkennung für die Kommunikation zwischen dem SNTP-Server und dem Gerät.
- Stratum Level (Stratum-Ebene): Entfernung von der Referenzuhr, ausgedrückt als numerischer Wert. Ein SNTP-Server kann nur dann der primäre Server sein (Schicht 1), wenn das Abfrageintervall aktiviert ist.
- Status - SNTP-Serverstatus. Mögliche Werte sind:
 - Up (Nach oben): Der SNTP-Server funktioniert derzeit normal.
 - Down (Nach unten): Der SNTP-Server ist derzeit nicht verfügbar.
 - Unbekannt - der SNTP-Serverstatus ist unbekannt.
 - In Verarbeitung - Verbindung zum derzeit aktiven SNTP-Server.
- Letzte Antwort: Das letzte Datum und die letzte Uhrzeit, zu der eine Antwort von diesem SNTP-Server empfangen wurde.
- Offset - Geschätzter Offset der Serveruhr bezogen auf die lokale Uhr in Millisekunden. Der Host bestimmt den Wert dieses Offsets mithilfe des in RFC 2030 beschriebenen Algorithmus.
- Verzögerung - Geschätzte Round-Trip-Verzögerung der Serveruhr im Verhältnis zur lokalen Uhr über den Netzwerkpfad zwischen ihnen, in Millisekunden. Der Host bestimmt den Wert dieser Verzögerung mithilfe des in RFC 2030 beschriebenen Algorithmus.

- Quelle: Wie wurde der SNTP-Server definiert? Beispiel: manuell oder vom DHCPv6-Server.
- Schnittstelle - Die Schnittstelle, auf der Pakete empfangen werden.

Schritt 2: Klicken Sie auf **Hinzufügen**, um den Unicast-SNTP-Server hinzuzufügen.

Unicast SNTP Server Table					
<input type="checkbox"/>	SNTP Server	Poll Interval	Authentication Key ID	Stratum Level	Status
<input type="checkbox"/>	time-a.timefreq.bldrdoc.gov	Enabled	0	1	Down
<input type="checkbox"/>	time-b.timefreq.bldrdoc.gov	Enabled	0	1	Up
<input type="checkbox"/>	time-c.timefreq.bldrdoc.gov	Enabled	0	1	Up

Schritt 3: Klicken Sie auf eine der folgenden Optionsfelder von Serverdefinition, die die Methode angibt, mit der der Server identifiziert wird.

Server Definition: By IP address By name

Folgende Optionen stehen zur Verfügung:

- Nach IP-Adresse - Gibt an, dass der SNTP-Server durch seine IP-Adresse identifiziert wird.
- Nach Name: Gibt an, dass der SNTP-Server anhand des Namens aus der SNTP-Serverliste identifiziert wird. Wenn diese Option ausgewählt ist, fahren Sie mit [Schritt 7 fort](#).

Hinweis: In diesem Beispiel wird By IP address (Nach IP-Adresse) ausgewählt.

Schritt 4: Klicken Sie auf das Optionsfeld für die gewünschte IP-Version.

IP Version: Version 6 Version 4

Folgende Optionen stehen zur Verfügung:

- Version 6 - Gibt den IPv6-Adresstyp an.
- Version 4 - Gibt den IPv4-Adresstyp an. Wenn diese Option ausgewählt ist, fahren Sie mit [Schritt 7 fort](#).

Hinweis: In diesem Beispiel wird Version 4 ausgewählt.

Schritt 5: (Optional) Wenn IP-Adresstyp Version 6 ausgewählt ist, klicken Sie auf den gewünschten IPv6-Adresstyp.

Server Definition: By IP address By name

IP Version: Version 6 Version 4

IPv6 Address Type: Link Local Global

Folgende Optionen stehen zur Verfügung:

- Link Local (Lokale Verbindung): Gibt an, dass die IPv6-Adresse den Host in einer Netzwerkverbindung eindeutig identifiziert.
- Global - Bezeichnet, dass die IPv6-Adresse ein globales Unicast ist, der von anderen Netzwerken aus sichtbar und erreichbar ist. Wenn diese Option ausgewählt ist, fahren Sie mit [Schritt 7 fort](#).

Hinweis: In diesem Beispiel wird Link Local ausgewählt.

Schritt 6: (Optional) Wenn der Verbindungstyp Local IPv6 Address (Lokale IPv6-Adresse verknüpfen) ausgewählt ist, wählen Sie in der Dropdown-Liste Link Local Interface (Lokale Verbindungsschnittstelle) eine lokale Verbindungsschnittstelle aus.

IP Version: Version 6 Version 4

IPv6 Address Type: Link Local Global

Link Local Interface:

Hinweis: In diesem Beispiel wird VLAN 1 ausgewählt.

[Schritt 7](#): Geben Sie die IP-Adresse oder den Namen des SNTP-Servers ein. Das Format hängt davon ab, welcher Adresstyp ausgewählt wurde.

SNTP Server IP Address/Name:

Hinweis: In diesem Beispiel wird die IP-Adresse 24.56.178.141 verwendet.

Schritt 8: (Optional) Wenn die Serverdefinition als "By name" (Name) gewählt wurde, wählen Sie den Namen des SNTP-Servers aus der Dropdown-Liste "SNTP Server" aus. Wenn Sie eine andere Option auswählen, geben Sie den Namen des SNTP-Servers in das angrenzende Feld ein.

Hinweis: Diese Option ist nur für Switches der Serien Sx300 und Sx500 verfügbar.

SNTP Server:

Poll Interval:

Authentication:

time-b.timefreq.bldrdoc.gov
time-c.timefreq.bldrdoc.gov
Other

Hinweis: In diesem Beispiel wird time-a.timefreq.bldrdoc.gov ausgewählt.

Schritt 9: (Optional) Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Aktivieren**, um das Polling des

SNTP-Servers für Systemzeitinformationen zu aktivieren. Die für das Polling registrierten NTP-Server werden abgefragt, und die Uhr wird vom Server mit der niedrigsten Schicht ausgewählt.

Poll Interval:



Schritt 10: (Optional) Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Aktivieren**, um die Authentifizierung zu aktivieren.

Authentication:



Hinweis: Um zu erfahren, wie Sie die SNTP-Authentifizierungseinstellungen auf Ihrem Switch konfigurieren, klicken Sie [hier](#), um Anweisungen zu erhalten.

Schritt 11: (Optional) Wenn die Authentifizierung aktiviert ist, wählen Sie die Schlüssel-ID aus der Dropdown-Liste Authentifizierungsschlüssel-ID aus.

Authentication Key ID:



Schritt 12: Klicken Sie auf **Übernehmen** und anschließend auf **Schließen**.

A configuration dialog box for SNTP server settings. It includes fields for Server Definition (By IP address selected), IP Version (Version 4 selected), IPv6 Address Type (Global selected), Link Local Interface (VLAN 1), SNTP Server IP Address/Name (24.56.178.141), Poll Interval (Enable selected), Authentication (Enable selected), and Authentication Key ID (1). At the bottom, there are "Apply" and "Close" buttons, with "Apply" highlighted by a red border.

Schritt 13: (Optional) Klicken Sie auf **Speichern**, um die Einstellungen in der Startkonfigurationsdatei zu speichern.

Save

cisco Language: English

MP 48-Port Gigabit PoE Stackable Managed Switch

SNTP Unicast

The [Main Clock Source \(SNTP Servers\)](#) must be enabled for SNTP Client Unicast to operate. M

SNTP Client Unicast: Enable

IPv4 Source Interface:

IPv6 Source Interface:

Unicast SNTP Server Table

<input type="checkbox"/>	SNTP Server	Poll Interval	Authentication Key ID	Stratum Level
<input type="checkbox"/>	24.56.178.141	Enabled	1	255
<input type="checkbox"/>	time-a.timefreq.bldrdoc.gov	Enabled	0	1
<input type="checkbox"/>	time-b.timefreq.bldrdoc.gov	Enabled	0	1
<input type="checkbox"/>	time-c.timefreq.bldrdoc.gov	Enabled	0	1

Sie sollten jetzt erfolgreich einen neuen SNTP-Server auf Ihrem Switch hinzufügen.

Löschen eines Unicast-SNTP-Servers

Schritt 1: Aktivieren Sie in der Unicast-SNTP-Server-Tabelle das Kontrollkästchen neben dem SNTP-Server, den Sie löschen möchten.

Unicast SNTP Server Table

<input type="checkbox"/>	SNTP Server	Poll Interval	Authentication Key ID	Stratum Level
<input checked="" type="checkbox"/>	24.56.178.141	Enabled	1	255
<input type="checkbox"/>	time-a.timefreq.bldrdoc.gov	Enabled	0	1
<input type="checkbox"/>	time-b.timefreq.bldrdoc.gov	Enabled	0	1
<input type="checkbox"/>	time-c.timefreq.bldrdoc.gov	Enabled	0	1

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

Unicast SNTP Server Table				
<input type="checkbox"/>	SNTP Server	Poll Interval	Authentication Key ID	Stratum Level
<input checked="" type="checkbox"/>	24.56.178.141	Enabled	1	255
<input type="checkbox"/>	time-a.timefreq.bldrdoc.gov	Enabled	0	1
<input type="checkbox"/>	time-b.timefreq.bldrdoc.gov	Enabled	0	1
<input type="checkbox"/>	time-c.timefreq.bldrdoc.gov	Enabled	0	1

Schritt 3: (Optional) Klicken Sie auf **Standardserver wiederherstellen**, um die drei Standardserver wiederherzustellen.

Hinweis: Diese Option gilt nur für Switches der Serien Sx250, Sx350, SG350X und Sx550X, die in der Unicast SNTP Server-Tabelle drei Unicast-SNTP-Standardserver enthalten.

Unicast SNTP Server Table				
<input type="checkbox"/>	SNTP Server	Poll Interval	Authentication Key ID	Stratum Level
<input type="checkbox"/>	24.56.178.141	Enabled	1	255
<input type="checkbox"/>	time-a.timefreq.bldrdoc.gov	Enabled	0	1
<input type="checkbox"/>	time-b.timefreq.bldrdoc.gov	Enabled	0	1
<input type="checkbox"/>	time-c.timefreq.bldrdoc.gov	Enabled	0	1

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

MP 48-Port Gigabit PoE Stackable Managed Switch

Save

Language: Eng

SNTP Unicast

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

The [Main Clock Source \(SNTP Servers\)](#) must be enabled for SNTP Client Unicast to operate.

SNTP Client Unicast: Enable

IPv4 Source Interface:

IPv6 Source Interface:

Unicast SNTP Server Table

<input type="checkbox"/>	SNTP Server	Poll Interval	Authentication Key ID	Stratum Level
<input type="checkbox"/>	time-a.timefreq.bldrdoc.gov	Enabled	0	1
<input type="checkbox"/>	time-b.timefreq.bldrdoc.gov	Enabled	0	1
<input type="checkbox"/>	time-c.timefreq.bldrdoc.gov	Enabled	0	1

Sie sollten jetzt einen Unicast-SNTP-Server erfolgreich aus der Unicast-SNTP-Servertabelle gelöscht haben.