

Configurazione dello switch come client SNTP Unicast Simple Network Time Protocol tramite CLI

Obiettivo

La configurazione dell'ora di sistema è molto importante in una rete. Gli orologi di sistema sincronizzati stabiliscono un quadro di riferimento coerente tra tutti i dispositivi della rete. La sincronizzazione dell'ora di rete è fondamentale perché ogni aspetto della gestione, della protezione, della pianificazione e del debug di una rete implica la determinazione precisa del momento in cui si verificano gli eventi. Senza gli orologi sincronizzati, è impossibile correlare in modo preciso i file di registro tra i dispositivi quando è attiva la registrazione delle violazioni della sicurezza o dell'utilizzo della rete.

Il tempo sincronizzato riduce inoltre la confusione nei file system condivisi, in quanto è importante che i tempi di modifica siano coerenti, indipendentemente dal computer in cui risiedono i file system.

Gli switch Cisco Small Business supportano il protocollo SNTP (Simple Network Time Protocol) e, se abilitato, lo switch sincronizza dinamicamente l'ora del dispositivo con l'ora di un server SNTP. Lo switch funziona solo come client SNTP e non può fornire servizi ora ad altri dispositivi.

Unicast è una connessione uno-a-uno in cui i dati vengono inviati a una sola destinazione. Il multicast è una connessione uno-a-molti che consente a un host di inviare pacchetti a un sottoinsieme di tutti gli host come una trasmissione di gruppo. Anycast è una connessione tra un client e un elenco di indirizzi.

La configurazione di un server Unicast è stata effettuata perché i dispositivi di rete meno recenti potrebbero non supportare il traffico Multicast/Anycast o per motivi di sicurezza che impediscono al traffico Multicast/Anycast di un segmento di rete.

In questo documento viene spiegato come configurare lo switch come client Unicast SNTP (Simple Network Time Protocol) tramite l'interfaccia della riga di comando (CLI).

Nota: per informazioni su come configurare le impostazioni Unicast SNTP sull'interfaccia utente grafica (GUI), fare clic su [qui](#).

Dispositivi interessati

- Serie Sx300
- Serie Sx350
- Serie SG350X
- Serie Sx500

- Serie SG550X

Versione del software

- 2.3.5.63 & su

Configura client Unicast SNTP

Passaggio 1. Accedere alla CLI dello switch con il metodo preferito. Nell'esempio, il collegamento allo switch SG550X viene effettuato tramite Putty. i comandi possono variare a seconda dell'ID del prodotto (PID) dello switch.

Nota: Verificare che il protocollo **SSH** sia abilitato nella sezione *Sicurezza* dello switch. per ulteriori informazioni sull'accesso alla CLI con SSH o Telnet, fare clic [qui](#).

```
login as: cisco

User Name:cisco
Password:*****

SG550X#
```

Passaggio 2. Passare alla modalità di configurazione globale immettendo il comando seguente.

```
SG550X#configure terminal
```

```
login as: cisco

User Name:cisco
Password:*****

SG550X#configure terminal
SG550X(config) #
```

Passaggio 3. Per configurare l'ora di sistema (origine principale dell'orologio) sul server sntp, digitare il comando seguente. Verrà configurata un'origine esterna dell'ora per l'orologio di sistema.

```
SG550X(config)#clock source sntp
```

```
login as: cisco

User Name:cisco
Password:*****

SG550X#configure terminal
SG550X(config)#clock source sntp
SG550X(config) #
```

Passaggio 4. I client unicast utilizzano pacchetti predefiniti quando comunicano con il server SNTP. Per abilitare il client unicast, digitare il comando seguente.

```
SG550X(config)#sntp unicast client enable
```

Nota: Per disabilitare i client Unicast SNTP, utilizzare la forma no di questo comando:
nessun client unicast sntp abilitato.

```
login as: cisco
```

```
User Name:cisco  
Password:*****
```

```
SG550X#configure terminal  
SG550X(config)#clock source sntp  
SG550X(config)#sntp unicast client enable  
SG550X(config)#
```

Passaggio 5. (Facoltativo) L'intervallo di polling è 1024 secondi. Per abilitare il polling per il client Unicast SNTP, utilizzare il comando seguente.

```
SG550X(config)#sntp polling client unicast
```

Nota: Per disabilitare il client Unicast SNTP, utilizzare il comando: `nessun poll client unicast sntp`.

```
login as: cisco
```

```
User Name:cisco  
Password:*****
```

```
SG550X#configure terminal  
SG550X(config)#clock source sntp  
SG550X(config)#sntp unicast client enable  
SG550X(config)#sntp unicast client poll  
SG550X(config)#
```

Passaggio 6. (Facoltativo) Per specificare l'interfaccia di origine il cui indirizzo IPv4 verrà utilizzato come indirizzo IPv4 di origine per la comunicazione con i server SNTP IPv4, utilizzare il comando seguente in modalità di configurazione globale.

Nota: Per ripristinare la configurazione predefinita, utilizzare il comando `no`. ad esempio, `no sntp source-interface`.

```
SG550X(config)#sntp source-interface [ID interfaccia]
```

```
login as: cisco

User Name:cisco
Password:*****

SG550X#configure terminal
SG550X(config)#clock source sntp
SG550X(config)#sntp unicast client enable
SG550X(config)#sntp unicast client poll
SG550X(config)#sntp source-interface vlan 1
SG550X(config)#
```

Passaggio 7. (Facoltativo) Per specificare l'interfaccia di origine il cui indirizzo IPv6 verrà utilizzato come indirizzo IPv6 di origine per la comunicazione con i server SNTP IPv6, utilizzare il comando seguente.

Nota: Utilizzare il comando `no sntp source-interface-ipv6` per ripristinare la configurazione predefinita per l'interfaccia di origine SNTP ipv6.

```
SG550X(config)#sntp source-interface-ipv6 [id-interfaccia]
```

```
login as: cisco

User Name:cisco
Password:*****

SG550X#configure terminal
SG550X(config)#clock source sntp
SG550X(config)#sntp unicast client enable
SG550X(config)#sntp unicast client poll
SG550X(config)#sntp source-interface vlan 1
SG550X(config)#sntp source-interface-ipv6 vlan 1
SG550X(config)#
```

Passaggio 8. Immettere il seguente comando per aggiungere un nuovo server SNTP. Quando si lavora in ambienti ad alto rischio (enti pubblici, ospedali, ecc.), è consigliabile disporre di più server per la ridondanza e per proteggere da server malfunzionanti che forniscono un tempo errato. Se è stata configurata l'autenticazione, specificare la chiave di autenticazione da utilizzare per l'invio dei pacchetti al peer. La chiave di autenticazione è compresa tra 1 e 4294967295. In questo esempio verrà aggiunto 216.239.35.4 che è time.google.com e verrà abilitato il polling per il nuovo server SNTP.

Nota: Lo switch supporta fino a 8 server SNTP. Questa impostazione può variare a seconda del modello di switch in uso. per ulteriori informazioni sulla configurazione delle impostazioni di autenticazione SNTP (Simple Network Time Protocol) su uno switch dalla CLI, fare clic

[qui](#).

```
SG550X(config)#sntp server {indirizzo IP | hostname} [poll] [keyid]
```

```
login as: cisco

User Name:cisco
Password:*****

SG550X#configure terminal
SG550X(config)#clock source sntp
SG550X(config)#sntp unicast client enable
SG550X(config)#sntp unicast client poll
SG550X(config)#sntp source-interface vlan 1
SG550X(config)#sntp source-interface-ipv6 vlan 1
SG550X(config)#sntp server 216.239.35.4 poll
SG550X(config)#
```

Passaggio 9. Per tornare in modalità di esecuzione privilegiata, immettere il comando **end**.

```
SG550X(config)#end
```

```
login as: cisco

User Name:cisco
Password:*****

SG550X#configure terminal
SG550X(config)#clock source sntp
SG550X(config)#sntp unicast client enable
SG550X(config)#sntp unicast client poll
SG550X(config)#sntp source-interface vlan 1
SG550X(config)#sntp source-interface-ipv6 vlan 1
SG550X(config)#sntp server 216.239.35.4 poll
SG550X(config)#end
SG550X#
```

Passaggio 10. (Facoltativo) Per salvare la configurazione, immettere il comando seguente in modalità di esecuzione privilegiata.

```
SG550X#copy running-config startup-config
```

```
login as: cisco

User Name:cisco
Password:*****

SG550X#configure terminal
SG550X(config)#clock source sntp
SG550X(config)#sntp unicast client enable
SG550X(config)#sntp unicast client poll
SG550X(config)#sntp source-interface vlan 1
SG550X(config)#sntp source-interface-ipv6 vlan 1
SG550X(config)#sntp server 216.239.35.4 poll
SG550X(config)#end
SG550X#copy running-config startup-config
Overwrite file [startup-config].... (Y/N) [N] ?
```

Passaggio 11. (Facoltativo) Premere Y per salvare le impostazioni nella configurazione di avvio dello switch. In caso contrario, premere N per continuare senza salvare la configurazione nella configurazione di avvio dello switch.

```
login as: cisco

User Name:cisco
Password:*****

SG550X#configure terminal
SG550X(config)#clock source sntp
SG550X(config)#sntp unicast client enable
SG550X(config)#sntp unicast client poll
SG550X(config)#sntp source-interface vlan 1
SG550X(config)#sntp source-interface-ipv6 vlan 1
SG550X(config)#sntp server 216.239.35.4 poll
SG550X(config)#end
SG550X#copy running-config startup-config
Overwrite file [startup-config].... (Y/N) [N] ?Y
20-Aug-2017 07:02:53 %COPY-I-FILECPY: Files Copy - source URL running-config des
tination URL flash://system/configuration/startup-config
20-Aug-2017 07:02:55 %COPY-N-TRAP: The copy operation was completed successfully
SG550X#
```

Conclusioni

A questo punto, lo switch è configurato come client.

Nota: I comandi eseguiti di seguito sono stati utilizzati in modalità di esecuzione privilegiata.

Passaggio 1. Per visualizzare lo stato SNTP, digitare il comando seguente:

```
SG550X#show sntp status
```

```
SG550X#show sntp status
Clock is synchronized, stratum 1, reference is 216.239.35.4, unicast
Unicast servers:
Server      : 216.239.35.4
Source     : Static
Stratum    : 1
Status     : up
Last Response : 22:06:30.0 UTC Jun 21 2018
Offset     : 280.2706617 mSec
Delay      : 0 mSec
Server      : time-a.timefreq.bldrdoc.gov
Source     : Static
Stratum    : 1
Status     : up
Last Response : 22:06:30.0 UTC Jun 21 2018
Offset     : 296.1186610 mSec
Delay      : -1000 mSec
Server      : time-b.timefreq.bldrdoc.gov
Source     : Static
Stratum    : 1
Status     : up
Last Response : 22:06:31.0 UTC Jun 21 2018
Offset     : 1110.3312649 mSec
Delay      : 0 mSec
Server      : time-c.timefreq.bldrdoc.gov
Source     : Static
Stratum    : 255
Status     : down
Last Response : 00:00:00.0 Jan 1 1900
Offset     : 0.0000000 mSec
Delay      : 0 mSec
Anycast server:
```

Passaggio 2. Nell'esempio seguente viene visualizzata la configurazione SNTP corrente del dispositivo.

SG550X#show sntp configuration

```
SG550X#show sntp configuration
SNTP destination port : 123 .
Polling interval: 1024 seconds.
No MD5 authentication keys.
Authentication is not required for synchronization.
No trusted keys.

Unicast Clients: Enabled
Unicast Clients Polling: Enabled

Server      : 216.239.35.4
Polling     : Enabled
Encryption Key : Disabled

Server      : time-a.timefreq.bldrdoc.gov
Polling     : Enabled
Encryption Key : Disabled

Server      : time-b.timefreq.bldrdoc.gov
Polling     : Enabled
Encryption Key : Disabled

Server      : time-c.timefreq.bldrdoc.gov
Polling     : Enabled
Encryption Key : Disabled

Broadcast Clients: disabled
Anycast Clients: disabled
No Broadcast Interfaces.
Source IPv4 interface: vlan 1
Source IPv6 interface: vlan 1
```