

스위치에서 SNTP(Simple Network Time Protocol) 유니캐스트 서버 설정 구성

목표

네트워크에서는 시스템 시간 구성이 매우 중요합니다. 동기화된 시스템 클럭은 네트워크의 모든 디바이스 간에 참조 프레임을 제공합니다. 네트워크 관리, 보안, 계획 및 디버깅의 모든 측면은 이벤트가 발생하는 시점을 결정하는 데 포함되기 때문에 네트워크 시간 동기화가 중요합니다. 동기화된 클럭이 없으면 보안 침해 또는 네트워크 사용을 추적할 수 없을 때 디바이스 간에 로그 파일의 상관 관계를 정확하게 파악할 수 있습니다.

동기화된 시간은 파일 시스템이 있는 시스템에 관계없이 수정 시간을 일관되게 유지하는 것이 중요하므로 공유 파일 시스템의 혼동을 줄입니다.

Cisco Small Business 스위치는 SNTP(Simple Network Time Protocol)를 지원하며, 활성화되면 스위치가 SNTP 서버의 시간과 디바이스 시간을 동적으로 동기화합니다. 스위치는 SNTP 클라이언트로만 작동하며 다른 디바이스에 시간 서비스를 제공할 수 없습니다.

이 문서에서는 스위치에서 SNTP 유니캐스트 서버 설정을 구성하는 방법에 대한 지침을 제공합니다.

적용 가능한 디바이스

- SX250 시리즈
- SX300 시리즈
- SX350 시리즈
- SG350X 시리즈
- SX500 시리즈
- SX550X 시리즈

소프트웨어 버전

- 1.4.7.05 — SX300, SX500
- 2.2.8.04 — SX250, SX350, SG350X, SX550X

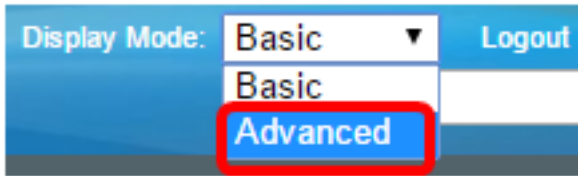
스위치에서 SNTP 유니캐스트 서버 설정 구성

SNTP 클라이언트 유니캐스트 사용

웹 기반 유틸리티의 System Time 페이지에서는 시스템 시간, 표준 시간대 및 DST(일광 절약 시간)를 구성하는 방법을 제공합니다.

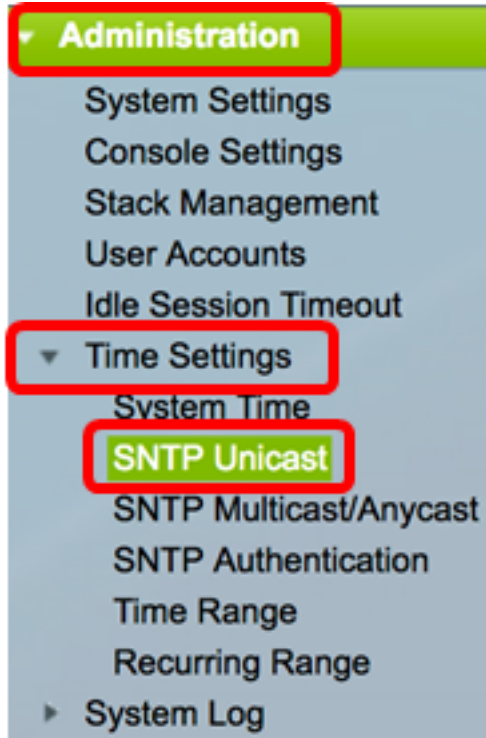
1단계. 스위치의 웹 기반 유틸리티에 로그인한 다음 Display Mode 드롭다운 목록에서 Advanced를 선택합니다.

참고: 이 예에서는 SG350X-48MP 스위치가 사용됩니다.



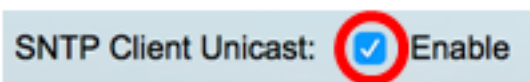
참고: Sx300 또는 SX500 Series 스위치가 있는 경우 [2단계로 건너뛰니다](#).

[2단계](#). 관리 > 시간 설정 > SNTP 유니캐스트를 선택합니다.



참고: SNTP 클라이언트 유니캐스트가 작동하려면 기본 클럭 소스(SNTP 서버)를 활성화해야 합니다. 이 기능을 활성화하는 방법을 알아보려면 [여기](#)를 클릭하여 지침을 확인하십시오.

3단계. Enable SNTP Client Unicast(SNTP 클라이언트 유니캐스트 활성화) 확인란을 선택하여 디바이스에서 유니캐스트 SNTP 서버와 함께 SNTP 사전 정의된 유니캐스트 클라이언트를 사용하도록 설정합니다.



4단계. IPv4 Source Interface 영역에서 IPv4 주소가 SNTP 서버와의 통신에 사용되는 메시지에서 소스 IPv4 주소로 사용될 IPv4 인터페이스를 선택합니다.

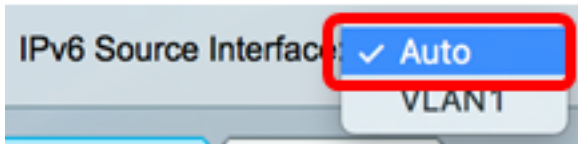
참고: Auto(자동) 옵션을 선택하면 시스템은 발신 인터페이스에 정의된 IP 주소에서 소스 IP 주소를 가져옵니다.



참고: 이 예에서는 VLAN1이 선택됩니다.

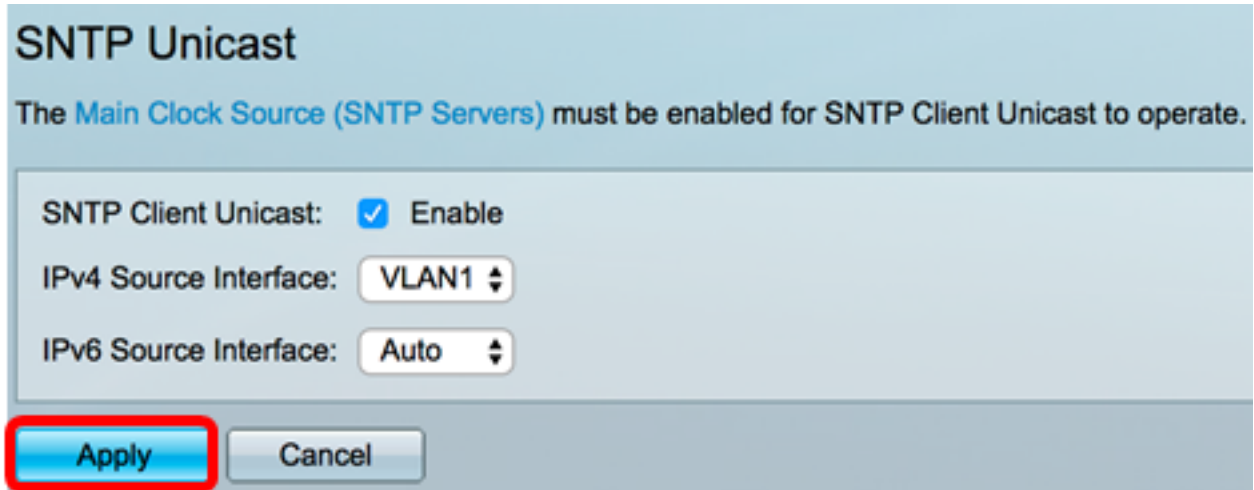
5단계. IPv6 Source Interface 영역에서 IPv6 주소가 SNTP 서버와의 통신에 사용되는 메시지에서 소스 IPv6 주소로 사용될 IPv6 인터페이스를 선택합니다.

참고:이 옵션은 Sx250, Sx350, SG350X 및 Sx550X Series 스위치에서만 사용할 수 있습니다.



참고:이 예에서는 Auto가 선택됩니다.

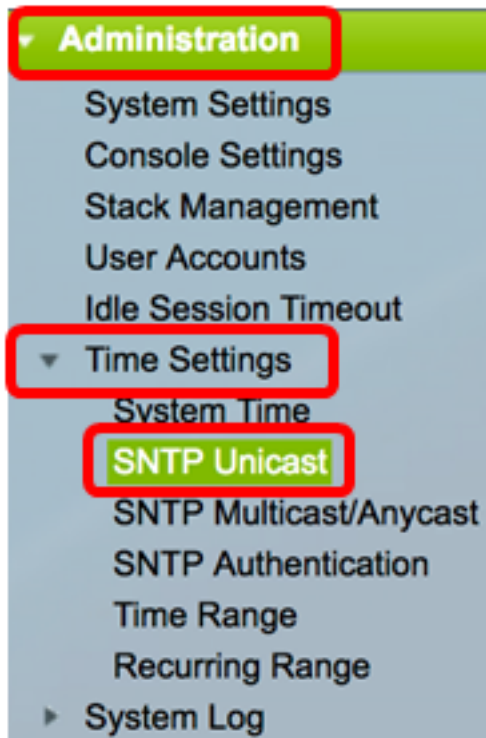
6단계. 적용을 클릭하여 설정을 저장합니다.



이제 스위치에서 SNTP 클라이언트 유니캐스트 기능을 활성화해야 합니다.

유니캐스트 SNTP 서버 추가

1단계. 관리 > 시간 설정 > SNTP 유니캐스트를 선택합니다.



참고:Sx250, SX350, SG350X 및 SX550X Series 스위치에는 유니캐스트 SNTP 서버 테이블에 3개의 기본 유니캐스트 SNTP 서버가 있습니다.

- 유니캐스트 SNTP 서버 테이블에는 각 유니캐스트 SNTP 서버에 대한 다음 정보가 표시됩니다.
- SNTP 서버 — SNTP 서버 IP 주소. 기본 서버 또는 호스트 이름은 계층 레벨에 따라 선택됩니다.
- Poll Interval(폴링 간격) — 폴링이 활성화되었는지 아니면 비활성화되었는지를 표시합니다.
- 인증 키 ID — SNTP 서버와 디바이스 간 통신에 사용되는 키 ID입니다.
- 계층 레벨 — 숫자 값으로 표현된 참조 클럭으로부터의 거리입니다. 폴링 간격이 활성화되어 있지 않으면 SNTP 서버가 주 서버(stratum level 1)가 될 수 없습니다.
- 상태 — SNTP 서버 상태. 가능한 값은 다음과 같습니다.
 - Up — SNTP 서버가 현재 정상적으로 작동하고 있습니다.
 - Down — 현재 SNTP 서버를 사용할 수 없습니다.
 - 알 수 없음 — SNTP 서버 상태를 알 수 없습니다.
 - 처리 중 — 현재 처리 중인 SNTP 서버에 대한 연결.
- 마지막 응답 — 이 SNTP 서버에서 응답을 받은 마지막 날짜 및 시간입니다.
- 오프셋 — 로컬 클럭을 기준으로 서버 클럭의 예상 오프셋(밀리초)입니다. 호스트는 RFC 2030에 설명된 알고리즘을 사용하여 이 오프셋의 값을 결정합니다.
- 지연 — 서버 클럭의 네트워크 경로를 통한 로컬 클럭과 관련된 예상 왕복 지연 시간(밀리초)입니다. 호스트는 RFC 2030에 설명된 알고리즘을 사용하여 이 지연의 값을 결정합니다.
- 소스 — SNTP 서버가 정의된 방법(예: 수동으로 또는 DHCPv6 서버에서)
- Interface — 패킷을 수신하는 인터페이스입니다.

2단계. Add(추가)를 클릭하여 유니캐스트 SNTP 서버를 추가합니다.

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

3단계. 서버를 식별하는 방법을 지정하는 서버 정의의 다음 라디오 버튼 중 하나를 클릭합니다.

Server Definition: By IP address By name

옵션은 다음과 같습니다.

- IP 주소별 — SNTP 서버가 IP 주소로 식별됨을 나타냅니다.
- 이름별 — SNTP 서버가 SNTP 서버 목록에서 이름으로 식별됨을 나타냅니다. 이 옵션을 선택한 경우 [7단계](#)로 건너됩니다.

참고:이 예에서는 By IP address가 선택됩니다.

4단계. 원하는 IP 버전 라디오 버튼을 클릭합니다.

IP Version: Version 6 Version 4

옵션은 다음과 같습니다.

- 버전 6 — IPv6 주소 유형을 나타냅니다.
- 버전 4 — IPv4 주소 유형을 나타냅니다.이 옵션을 선택한 경우 [7단계](#)로 건너뜁니다.

참고:이 예에서는 버전 4가 선택됩니다.

5단계. (선택 사항) 버전 6 IP 주소 유형을 선택한 경우 원하는 IPv6 주소 유형을 클릭합니다.

Server Definition: By IP address By name
IP Version: Version 6 Version 4
IPv6 Address Type: Link Local Global

옵션은 다음과 같습니다.

- Link Local — 단일 네트워크 링크에서 호스트를 고유하게 식별하는 IPv6 주소를 나타냅니다.
- Global — IPv6 주소가 다른 네트워크에서 볼 수 있고 연결할 수 있는 글로벌 유니캐스트 임을 나타냅니다.이 옵션을 선택한 경우 [7단계](#)로 건너뜁니다.

참고:이 예에서는 Link Local(로컬 링크)이 선택됩니다.

6단계. (선택 사항) Link Local IPv6 주소 유형을 선택한 경우 Link Local Interface 드롭다운 목록에서 링크 로컬 인터페이스를 선택합니다.

IP Version: Version 6 Version 4
IPv6 Address Type: Link Local Global
Link Local Interface:

참고:이 예에서는 VLAN 1이 선택됩니다.

[7단계](#). SNTP 서버 IP 주소 또는 이름을 입력합니다.형식은 선택한 주소 유형에 따라 달라집니다.

SNTP Server IP Address/Name:

참고:이 예에서 24.56.178.141은 사용된 IP 주소입니다.

8단계. (선택 사항) Server Definition(서버 정의)을 By name(이름별)으로 선택한 경우 SNTP Server(SNTP 서버) 드롭다운 목록에서 SNTP 서버의 이름을 선택합니다.기타를 선택한 경우 인접한 필드에 SNTP 서버의 이름을 입력합니다.

참고:이 옵션은 Sx300 및 Sx500 Series 스위치에서만 사용할 수 있습니다.

☛ **SNTP Server:**

✓ time-a.timefreq.bldrdoc.gov

Poll Interval:

time-b.timefreq.bldrdoc.gov

Authentication:

time-c.timefreq.bldrdoc.gov

Other

참고:이 예에서는 time-a.timefreq.bldrdoc.gov를 선택합니다.

9단계. (선택 사항) 시스템 시간 정보를 위해 SNTP 서버 폴링을 활성화하려면 Poll Interval의 **Enable** 확인란을 선택합니다.폴링에 등록된 NTP 서버가 폴링되고, 가장 낮은 계층 레벨의 서버에서 클럭이 선택됩니다.

Poll Interval:

Enable

10단계. (선택 사항) 인증을 활성화하려면 **Authentication**의 Enable 확인란을 선택합니다.

Authentication:

Enable

참고:스위치에서 SNTP 인증 설정을 구성하는 방법을 알아보려면 [여기](#)를 클릭하여 지침을 확인하십시오.

11단계(선택 사항) 인증이 활성화된 경우 Authentication Key ID(인증 키 ID) 드롭다운 목록에서 키 ID를 선택합니다.

Authentication Key ID:

✓ 1
2

12단계. **적용**을 클릭한 다음 **닫기**를 클릭합니다.

Server Definition:	<input checked="" type="radio"/> By IP address <input type="radio"/> By name
IP Version:	<input type="radio"/> Version 6 <input checked="" type="radio"/> Version 4
IPv6 Address Type:	<input type="radio"/> Link Local <input checked="" type="radio"/> Global
Link Local Interface:	VLAN 1
☛ SNTP Server IP Address/Name:	24.56.178.141
Poll Interval:	<input checked="" type="checkbox"/> Enable
Authentication:	<input checked="" type="checkbox"/> Enable
Authentication Key ID:	1

13단계. (선택 사항) **Save**를 클릭하여 시작 컨피그레이션 파일에 설정을 저장합니다.

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

이제 스위치에 새 SNTP 서버를 성공적으로 추가했어야 합니다.

유니캐스트 SNTP 서버 삭제

1단계. 유니캐스트 SNTP 서버 테이블에서 삭제할 SNTP 서버 옆의 확인란을 선택합니다.

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

2단계. SNTP 서버를 제거하려면 **Delete**(삭제) 버튼을 클릭합니다.

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

3단계. (선택 사항) Restore **Default Servers**(기본 서버 복원)를 클릭하여 3개의 기본 서버를 복원합니다.

참고:이 옵션은 유니캐스트 SNTP 서버 테이블에 3개의 기본 유니캐스트 SNTP 서버가 있는 Sx250, Sx350, SG350X 및 Sx550X Series 스위치에만 적용됩니다.

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

4단계. (선택 사항) 설정을 시작 구성 파일에 저장하려면 Save를 클릭합니다.

✖ Save
cisco
Language: Eng

MP 48-Port Gigabit PoE Stackable Managed Switch

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

이제 유니캐스트 SNTP 서버 테이블에서 유니캐스트 SNTP 서버를 성공적으로 삭제해야 합니다.