

スイッチでのSimple Network Time Protocol(SNTP)ユニキャストサーバの設定

目的

ネットワークでは、システム時間の設定が非常に重要です。同期されたシステムクロックは、ネットワーク上のすべてのデバイス間の参照フレームを提供します。ネットワークの管理、セキュリティ保護、計画、およびデバッグのあらゆる側面で、イベントが発生するタイミングが決まるため、ネットワーク時間の同期は重要です。クロックが同期されていないと、セキュリティ違反やネットワークの使用状況を追跡する際に、デバイス間でログファイルを正確に関連付けることはできません。

同期された時間は、ファイルシステムが存在するマシンに関係なく、変更時間を一貫させることが重要であるため、共有ファイルシステムの混乱を軽減します。

Cisco Small BusinessスイッチはSimple Network Time Protocol(SNTP)をサポートしており、有効にすると、デバイスの時刻とSNTPサーバからの時刻を動的に同期します。スイッチはSNTPクライアントとしてのみ動作し、他のデバイスにタイムサービスを提供できません。

この記事では、スイッチでSNMPユニキャストサーバを設定する方法について説明します。

該当するデバイス

- Sx250シリーズ
- Sx300シリーズ
- Sx350シリーズ
- SG350Xシリーズ
- Sx500シリーズ
- Sx550Xシリーズ

[Software Version]

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

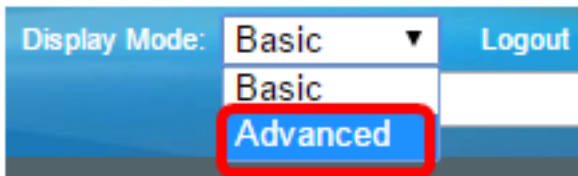
スイッチでのSNTPユニキャストサーバの設定

SNTPクライアントユニキャストの有効化

Webベースのユーティリティの[システム時刻(System Time)]ページでは、システム時刻、タイムゾーン、および夏時間(DST)を設定する方法が提供されます。

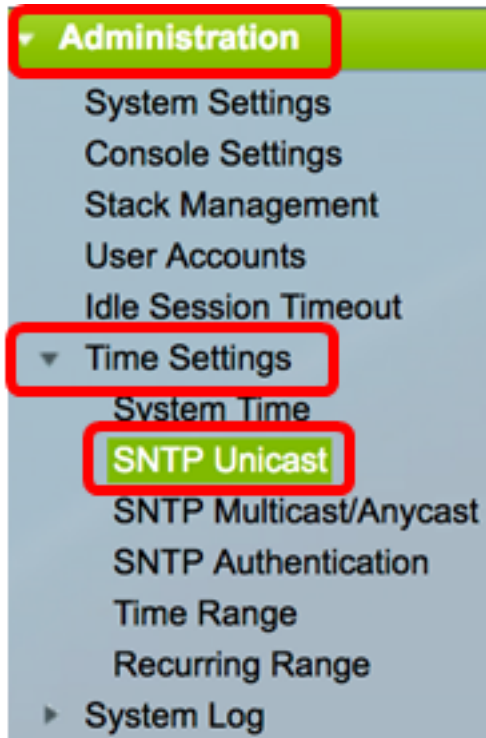
ステップ1: スwitchのWebベースのユーティリティにログインし、[Display Mode]ドロップダウンリストで[Advanced]を選択します。

注: この例では、SG350X-48MPスイッチが使用されています。



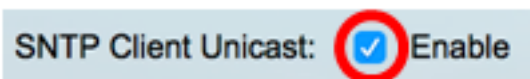
注：Sx300またはSx500シリーズスイッチを使用している場合は、ステップ2に[進みます](#)。

ステップ2:[Administration] > [Time Settings] > [SNTP Unicast]の順に選択します。



注：SNTPクライアントユニキャストを動作させるには、メインクロックソース (SNTPサーバ) を有効にする必要があります。この機能を有効にする方法については、[ここをクリックして手順を参照してください](#)。

ステップ3:[Enable SNTP Client Unicast] チェックボックスをオンにして、デバイスがユニキャストSNTPサーバでSNTP事前定義のユニキャストクライアントを使用できるようにします。



ステップ4:[IPv4 Source Interface]領域で、SNTPサーバとの通信に使用されるメッセージの送信元IPv4アドレスとしてIPv4アドレスが使用されるIPv4インターフェイスを選択します。

注：[Auto]オプションを選択すると、システムは発信インターフェイスで定義されたIPアドレスから送信元IPアドレスを取得します。

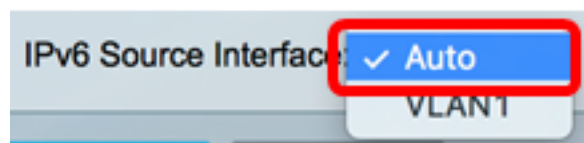


注：この例では、VLAN1が選択されています。

ステップ5:[IPv6 Source Interface]領域で、SNTPサーバとの通信に使用されるメッセージの

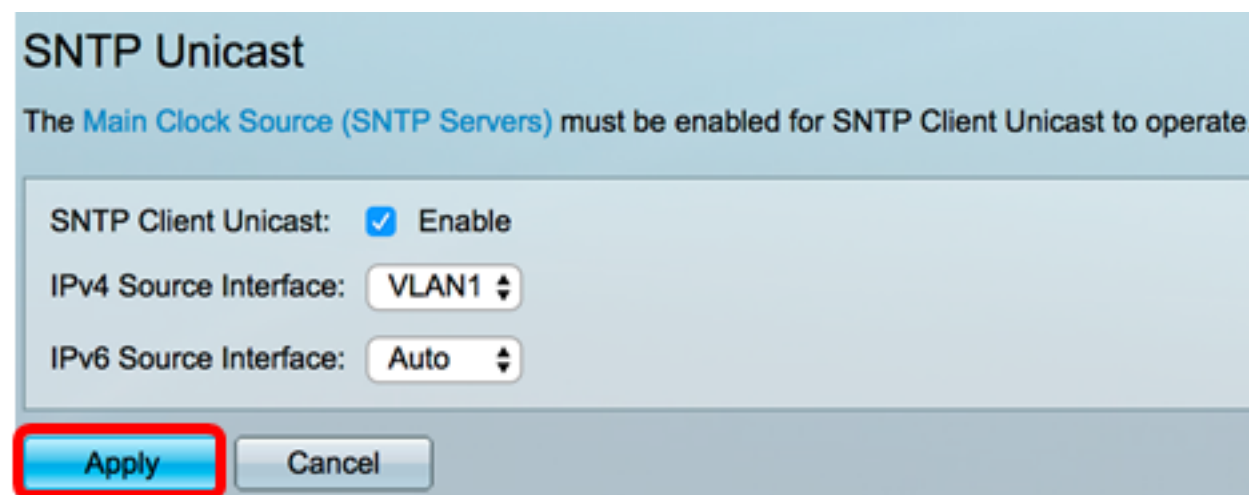
送信元IPv6アドレスとしてIPv6アドレスが使用されるIPv6インターフェイスを選択します。

注：このオプションは、Sx250、Sx350、SG350X、およびSx550Xシリーズスイッチでのみ使用できます。



注：この例では、[Auto]が選択されています。

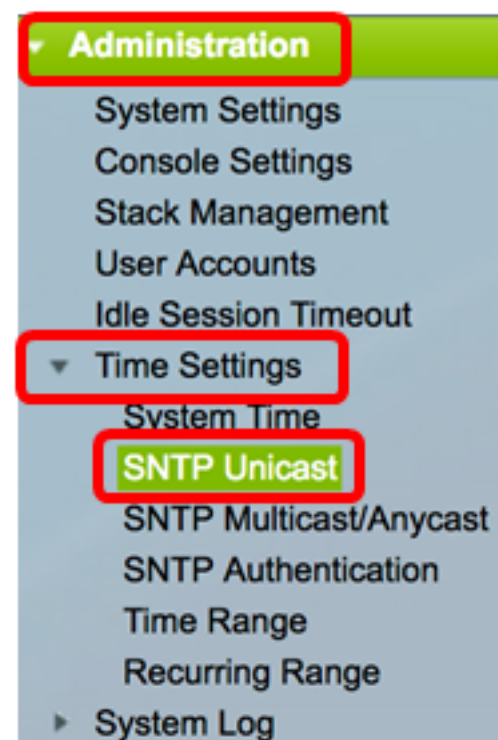
ステップ6:[Apply]をクリックして設定を保存します。



これで、スイッチでSNTPクライアントユニキャスト機能が有効になったはずです。

ユニキャストSNTPサーバの追加

ステップ1:[Administration] > [Time Settings] > [SNTP Unicast]を選択します。



注：Sx250、Sx350、SG350X、およびSx550Xシリーズスイッチには、ユニキャスト

SNTPサーバテーブルに3つのデフォルトユニキャストSNTPサーバがあります。

- ユニキャストSNTPサーバテーブルには、ユニキャストSNTPサーバごとに次の情報が表示されます。
- SNTP Server:SNTPサーバのIPアドレス。優先サーバ(ホスト名)は、ストラタムレベルに従って選択されます。
- Poll Interval:ポーリングが有効か無効かを表示します。
- 認証キーID:SNTPサーバとデバイス間の通信に使用されるキーID。
- Stratum Level:参照クロックからの距離を数値で表します。ポーリング間隔が有効でない限り、SNTPサーバをプライマリサーバ(ストラタムレベル1)にすることはできません。
- Status:SNTPサーバのステータス。可能な値は次のとおりです。
 - Up — SNTPサーバは現在正常に動作しています。
 - Down:SNTPサーバは現在使用できません。
 - Unknown:SNTPサーバのステータスが不明です。
 - In Process:現在処理中のSNTPサーバへの接続。
- [Last Response]:このSNTPサーバから応答を受信した最後の日時。
- Offset:ローカルクロックに対するサーバクロックの推定オフセット(ミリ秒単位)。ホストは、RFC 2030で説明されているアルゴリズムを使用して、このオフセットの値を決定します。
- 遅延:サーバクロック間のネットワークパス上のローカルクロックに対する、サーバクロックのラウンドトリップ遅延(ミリ秒単位)の推定値。ホストは、RFC 2030で説明されているアルゴリズムを使用して、この遅延の値を決定します。
- [Source]:SNTPサーバの定義方法。例:手動またはDHCPv6サーバから実行します。
- Interface:パケットが受信されるインターフェイス。

ステップ2:[Add]をクリックしてユニキャストSNTPサーバを追加します。

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

ステップ3:サーバを識別する方法を指定する[Server Definition]の次のいずれかのオプションボタンをクリックします。

Server Definition:

By IP address By name

次のオプションがあります。

- [IPアドレス別(By IP address)]:SNTPサーバがIPアドレスで識別されることを示します

- 。
- By name:SNTPサーバがSNTPサーバリストの名前で識別されることを示します。このオプションを選択した場合は、ステップ7に[進みます](#)。

注：この例では、[By IP address]が選択されています。

ステップ4：目的のIPバージョンのオプションボタンをクリックします。

IP Version: Version 6 Version 4

次のオプションがあります。

- バージョン6:IPv6アドレスタイプを示します。
- バージョン4:IPv4アドレスタイプを示します。このオプションを選択した場合は、ステップ7に[進みます](#)。

注：この例では、バージョン4が選択されています。

ステップ5: (オプション) バージョン6 IPアドレスタイプを選択した場合は、目的のIPv6アドレスタイプをクリックします。

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

次のオプションがあります。

- Link Local:1つのネットワークリンク上のホストを一意に識別するIPv6アドレスを示します。
- [Global]:IPv6アドレスが、他のネットワークから可視で到達可能なグローバルユニキャストであることを示します。このオプションを選択した場合は、ステップ7に[進みます](#)。

注：この例では、[Link Local]が選択されています。

ステップ6: (オプション) [Link Local IPv6]アドレスタイプを選択した場合は、[Link Local Interface]ドロップダウンリストからリンクローカルインターフェイスを選択します。

IP Version: Version 6 Version 4
IPv6 Address Type: Link Local Global
Link Local Interface: VLAN 1

注：この例では、VLAN 1が選択されています。

[ステップ7](#):SNTPサーバのIPアドレスまたは名前を入力します。形式は、選択したアドレスタイプによって異なります。

SNTP Server IP Address/Name: 24.56.178.141

注：この例では、24.56.178.141が使用されているIPアドレスです。

ステップ8: (オプション) [Server Definition]に[By name]が選択されている場合は、[SNTP Server]ドロップダウンリストからSNTPサーバの名前を選択します。[other]を選択した場合は、隣接するフィールドにSNTPサーバの名前を入力します。

注：このオプションは、Sx300およびSx500シリーズスイッチでのみ使用できます。

SNTP Server:

✓ time-a.timefreq.bldrdoc.gov

Poll Interval:

time-b.timefreq.bldrdoc.gov

Authentication:

time-c.timefreq.bldrdoc.gov

Other

注：この例では、time-a.timefreq.bldrdoc.govが選択されています。

ステップ9: (オプション) [Poll Interval]の[Enable]チェックボックスをオンにして、システム時刻情報のSNTPサーバのポーリングを有効にします。ポーリング用に登録されたNTPサーバがポーリングされ、クロックはストラタムレベルが最も低いサーバから選択されます。

Poll Interval:

Enable

ステップ10: (オプション) 認証を有効にするには、[Authentication]の[Enable]チェックボックスをオンにします。

Authentication:

Enable

注：スイッチのSNTP認証の設定方法については、ここをクリックして手順を[参照](#)してください。

ステップ11: (オプション) 認証が有効になっている場合は、[Authentication Key ID]ドロップダウンリストからキーIDを選択します。

Authentication Key ID:

✓ 1
2

ステップ12:[Apply]をクリックし、[Close]をクリックします。

Server Definition: By IP address By name

IP Version: Version 6 Version 4

IPv6 Address Type: Link Local Global

Link Local Interface:

Sntp Server IP Address/Name:

Poll Interval: Enable

Authentication: Enable

Authentication Key ID:

Apply

ステップ13: (オプション) [Save]をクリックし、設定をスタートアップコンフィギュレーションファイルに保存します。

cisco Language:

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:

Apply

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

これで、スイッチに新しいSNTPサーバが正常に追加されました。

ユニキャストSNTPサーバの削除

ステップ1:[Unicast SNTP Server Table]で、削除するSNTPサーバの横にあるチェックボックスをオンにします。

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

Add... Delete Restore Default Servers

ステップ2:[Delete]ボタンをクリックして、SNTPサーバを削除します。

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

Add... Delete Restore Default Servers

ステップ3: (オプション) 3つのデフォルトサーバを復元するには、[デフォルトサーバの復元]をクリックします。

注：このオプションは、ユニキャストSNTPサーバテーブルに3台のデフォルトのユニキャストSNTPサーバがあるSx250、Sx350、SG350X、およびSx550Xシリーズスイッチにのみ適用されます。

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

Add... Delete Restore Default Servers

ステップ4: (オプション) [Save]をクリックし、設定をスタートアップコンフィギュレーションファイルに保存します。

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

これで、ユニキャストSNTPサーバテーブルからユニキャストSNTPサーバが正常に削除されたはずですが。