

在交换机上配置简单网络时间协议(SNTP)单播服务器设置

目标

系统时间配置在网络中非常重要。同步的系统时钟在网络上的所有设备之间提供参考帧。网络时间同步至关重要，因为管理、保护、规划和调试网络的每个方面都涉及确定事件发生的时间。如果没有同步的时钟，在跟踪安全漏洞或网络使用情况时，就无法在设备之间准确关联日志文件。

同步时间还减少了共享文件系统中的混乱，因为无论文件系统驻留在哪台计算机上，修改时间保持一致都非常重要。

思科S系列交换机支持简单网络时间协议(SNTP)，启用后，交换机会从SNTP服务器将设备时间与时间动态同步。交换机仅作为SNTP客户端运行，无法为其他设备提供时间服务。

本文提供有关如何在交换机上配置SNMP单播服务器设置的说明。

适用设备

- Sx250 系列
- Sx300系列
- Sx350 系列
- SG350X 系列
- Sx500系列
- Sx550X 系列

软件版本

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

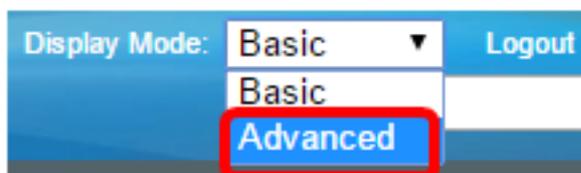
在交换机上配置SNTP单播服务器设置

启用SNTP客户端单播

基于Web的实用程序的“系统时间”(System Time)页面提供配置系统时间、时区和夏令时(DST)的方法。

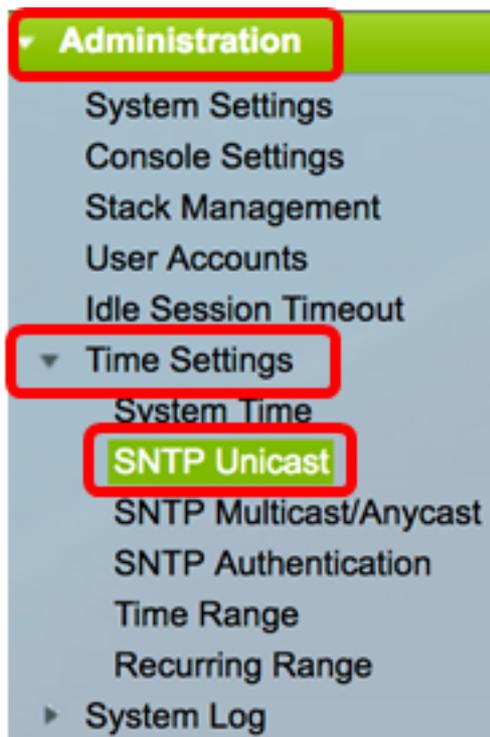
步骤1.登录到交换机的基于Web的实用程序，然后在“显示模式”下拉列表中选择**高级**。

注意：在本例中，使用SG350X-48MP交换机。



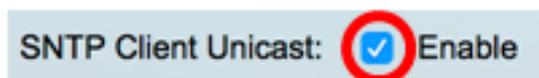
注意：如果您有Sx300或Sx500系列交换机，请跳至[步骤2](#)。

步骤2.选择Administration > Time Settings > SNTP Unicast。



注意：必须启用主时钟源（SNTP服务器），SNTP客户端单播才能运行。要了解如何启用此功能，请单击[此处](#)获取说明。

步骤3.选中Enable SNTP Client Unicast复选框，使设备能够将SNTP预定义的单播客户端与单播SNTP服务器配合使用。



步骤4.在IPv4 Source Interface区域，选择IPv4地址将用作与SNTP服务器通信的消息中的源IPv4地址的IPv4接口。

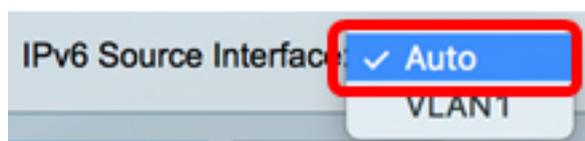
注意：如果选择Auto选项，则系统从传出接口上定义的IP地址获取源IP地址。



注意：在本例中，选择VLAN1。

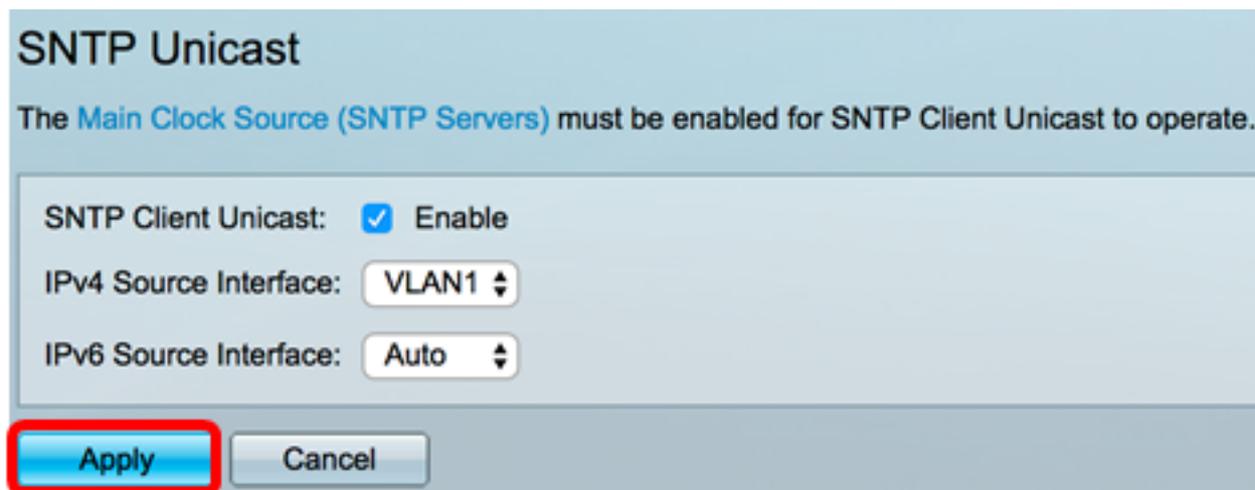
步骤5.在IPv6 Source Interface区域，选择IPv6地址将用作与SNTP服务器通信的消息中的源IPv6地址的IPv6接口。

注意：此选项仅适用于Sx250、Sx350、SG350X和Sx550X系列交换机。



注意：在本例中，选择了Auto。

步骤6.单击“应用”保存设置。



The **Main Clock Source (SNTP Servers)** must be enabled for SNTP Client Unicast to operate.

SNTP Client Unicast: Enable

IPv4 Source Interface: VLAN1

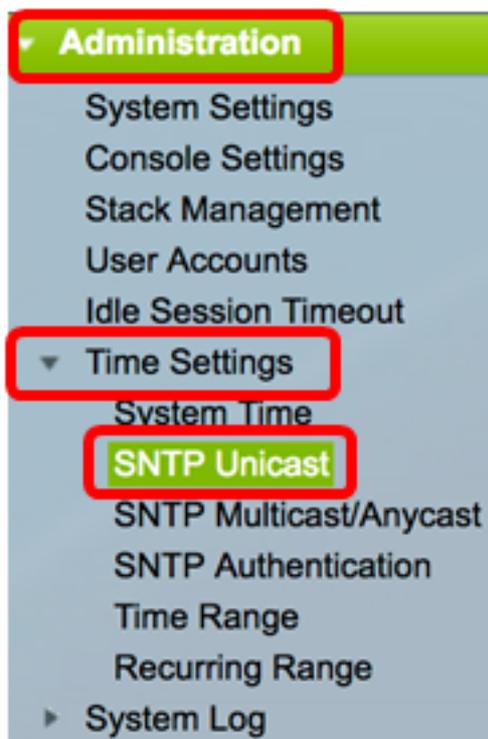
IPv6 Source Interface: Auto

Apply Cancel

现在，您应该已在交换机上启用SNTP客户端单播功能。

添加单播SNTP服务器

步骤1.选择管理>时间设置> SNTP单播。



注意：Sx250、Sx350、SG350X和Sx550X系列交换机的单播SNTP服务器表中有三个默认的单播SNTP服务器。

- 单播SNTP服务器表显示每个单播SNTP服务器的以下信息：
 - SNTP服务器 — SNTP服务器IP地址。首选服务器或主机名根据其层级进行选择。
 - 轮询间隔 — 显示轮询是启用还是禁用。
 - 身份验证密钥ID — 用于在SNTP服务器和设备之间通信的密钥标识。
 - 层级(Stratum Level) — 与参考时钟的距离，以数值表示。除非启用轮询间隔，否则SNTP服务器不能是主服务器（第1层）。
 - 状态 — SNTP服务器状态。可能的值为：

— 打开 — SNTP服务器当前正常运行。

— 关闭 — SNTP服务器当前不可用。

— 未知 — SNTP服务器状态未知。

— 正在处理 — 当前正在连接到SNTP服务器。

- 最后响应 — 从此SNTP服务器收到响应的最后日期和时间。
- 偏移 — 服务器时钟相对于本地时钟的估计偏移（以毫秒为单位）。主机使用RFC 2030中描述的算法确定此偏移的值。
- 延迟 — 服务器时钟相对于它们之间网络路径上的本地时钟的估计往返延迟（以毫秒为单位）。主机使用RFC 2030中描述的算法确定此延迟的值。
- 源 — 如何定义SNTP服务器，例如：手动或从DHCPv6服务器。
- 接口 — 接收数据包的接口。

步骤2.单击Add以添加单播SNTP服务器。

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

步骤3.单击“服务器定义”的以下单选按钮之一，该单选按钮指定识别服务器的方法。

Server Definition: By IP address By name

选项有：

- 按IP地址 — 表示SNTP服务器由其IP地址标识。
- 按名称(By name) — 表示SNTP服务器由SNTP服务器列表中的名称标识。如果选择此选项，请跳至[步骤7](#)。

注意：在本例中，选择By IP address。

步骤4.点击所需的IP版本单选按钮。

IP Version: Version 6 Version 4

选项有：

- 版本6 — 表示IPv6地址类型。
- 版本4 — 表示IPv4地址类型。如果选择此选项，请跳至[步骤7](#)。

注意：在本例中，选择版本4。

步骤5. (可选) 如果选择了版本6 IP地址类型，请点击所需的IPv6地址类型。

Server Definition: By IP address By name

IP Version: Version 6 Version 4

IPv6 Address Type: Link Local Global

选项有：

- 本地链路 — 表示唯一标识单个网络链路上主机的IPv6地址。
- 全局 — 表示IPv6地址是可从其他网络查看和访问的全局单播。如果选择此选项，请跳至[步骤7](#)。

注意：在本例中，选择Link Local。

步骤6. (可选) 如果选择Link Local IPv6地址类型，请从Link Local Interface下拉列表中选择链路本地接口。

IP Version: Version 6 Version 4

IPv6 Address Type: Link Local Global

Link Local Interface: VLAN 1

注意：在本例中，选择VLAN 1。

[步骤7](#). 输入SNTP服务器IP地址或名称。格式取决于选择的地址类型。

SNTP Server IP Address/Name:

注意：在本例中，24.56.178.141是使用的IP地址。

步骤8. (可选) 如果服务器定义被选为By name，请从SNTP Server下拉列表中选择SNTP服务器的名称。如果选择“其他”，请在相邻字段中输入SNTP服务器的名称。

注意：此选项仅适用于Sx300和Sx500系列交换机。

SNTP Server: time-a.timefreq.blrdoc.gov

Poll Interval: time-b.timefreq.blrdoc.gov

Authentication: time-c.timefreq.blrdoc.gov

Other

注意：在本示例中，选择time-a.timefreq.blrdoc.gov。

第9步. (可选) 选中Poll Interval的Enable复选框，以启用SNTP服务器的轮询以获取系统时间信息。注册进行轮询的NTP服务器会被轮询，并且时钟是从具有最低层级的服务器中选择的。

Poll Interval: Enable

第10步。(可选)选中Authentication的**Enable**复选框以启用身份验证。

Authentication: Enable

注意：要了解如何在交换机上配置SNTP身份验证设置，请单击[此处](#)获取说明。

步骤11。(可选)如果启用了身份验证，请从Authentication Key ID下拉列表中选择密钥ID。

Authentication Key ID:

步骤12.单击“应用”，然后单击“关闭”。

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:	<input type="text" value="VLAN 1"/>
Sntp Server IP Address/Name:	<input type="text" value="24.56.178.141"/>
Poll Interval:	<input checked="" type="checkbox"/> Enable
Authentication:	<input checked="" type="checkbox"/> Enable
Authentication Key ID:	<input type="text" value="1"/>

步骤13。(可选)单击“保存”将设置保存到启动配置文件。

MP 48-Port Gigabit PoE Stackable Managed Switch

Save cisco Language: English

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 Cancel

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

现在，您应该已在交换机上成功添加新的SNTP服务器。

删除单播SNTP服务器

步骤1. 在单播SNTP服务器表中，选中要删除的SNTP服务器旁的复选框。

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

步骤2. 单击“删除”按钮以删除SNTP服务器。

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

步骤3. (可选) 单击“恢复默认服务器”以恢复三个默认服务器。

注意：此选项仅适用于Sx250、Sx350、SG350X和Sx550X系列交换机，这些交换机在单播SNTP服务器表中具有三个默认单播SNTP服务器。

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

步骤4. (可选) 单击“保存”将设置保存到启动配置文件。

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

现在，您应该已从单播SNTP服务器表中成功删除单播SNTP服务器。