

# 通过命令行界面(CLI)在交换机上配置系统时间设置

## 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。

您可以使用自动配置（如SNTP或手动配置方法）管理交换机上的系统时间和日期设置。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。

本文提供有关如何通过命令行界面(CLI)在交换机上配置系统时间设置的说明。

要通过基于Web的实用程序在交换机上配置系统时间设置，请单击 [此处](#)。

## 适用设备 | 固件版本

- Sx300系列 | 1.4.7.05(下载[最新版本](#))
- Sx350 系列 | 2.2.8.04(下载[最新版](#))
- SG350X 系列 | 2.2.8.04(下载[最新版](#))
- Sx500系列 | 1.4.7.05(下载[最新版本](#))
- Sx550X 系列 | 2.2.8.04(下载[最新版](#))

## 通过CLI在交换机上配置系统时间设置

默认情况下，交换机上没有配置网络策略。默认LLDP-MED全局和接口设置如下：

功能	默认设置
时钟源	SNTP
浏览器时间	禁用
时区（静态）	偏移为UTC+0
DHCP时区	禁用
夏令时(DST)	禁用

## 查看交换机上的系统时间设置

步骤1.登录交换机控制台。默认用户名和密码为cisco/cisco。如果已配置新的用户名或密码，请改为输入凭证。

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

命令可能因交换机的确切型号而异。在本例中，SG350X交换机通过Telnet访问。

步骤2.要显示要配置的端口的当前配置设置，请输入以下命令：

```
SG350X#show clock [detail]
```

- detail — ( 可选 ) 显示时区和夏令时配置。

显示以下信息：

- 实际时间 — 设备上的系统时间。这显示动态主机配置协议(DHCP)时区和时区的缩写。
- 时间源 — 系统时钟的外部时间源。
- Time from Browser — 指定是否使用Web浏览器从配置计算机设置交换机的日期和时间。
- 时区 ( 静态 ) — 用于显示的时区。
- DHCP时区 — 指定系统的时区和夏令时或夏令时(DST)设置可从DHCP时区选项中取用。

```
SG350X#show clock detail
01:41:47 UTC May 19 2017
Time source is sntp
Time from Browser is disabled

Time zone (Static):
Offset is UTC+0

DHCP timezone: Disabled
SG350X#
```

步骤3.选择您的首选系统时间配置：

- [自动设置](#) — 如果启用此设置，则从SNTP服务器获取系统时间。
- [手动设置](#) — 手动设置日期和时间。当没有备用时间源（例如SNTP服务器）时，使用本地时间。

## 配置自动时间设置

步骤1.在交换机的特权执行模式下，输入以下命令进入全局配置情景：

```
SG350X#configure terminal
```

步骤2.要配置外部时间源，请输入以下命令：

```
SG350X(config)#clock source [sntp|browser]
```

选项有：

- sntp — ( 可选 ) 指定SNTP服务器是外部时钟源。
- browser — ( 可选 ) 指定如果系统时钟尚未设置（手动或通过SNTP），则当用户通过超文本传输协议(HTTP)或HTTP安全(HTTPS)登录交换机后，系统时钟将根据Web浏览器的时间信息进行设置。

```
SG350X#configure
SG350X(config)#clock source sntp
SG350X(config)#clock source browser
SG350X(config)#
```

在本示例中，sntp配置为主时钟源，浏览器配置为备用时钟源。

步骤3. ( 可选 ) 要显示已配置的系统时间设置，请输入以下命令：

```
SG350X#show clock detail
01:41:47 UTC May 19 2017
```

步骤4. ( 可选 ) 在交换机的特权执行模式下，输入以下命令，将配置的设置保存到启动配置文件：

```
SG350X#copy running-config startup-config  
[SG350X] copy running-config startup-config  
Overwrite file [startup-config]... (Y/N)[N] ?
```

第5步。( 可选 ) 出现“Overwrite file [startup-config]....”提示后，键盘上按“Y”表示“Yes”或“N”表示“No”。

```
[SG350X] copy running-config startup-config  
Overwrite file [startup-config]... (Y/N)[N] ?Y  
19-May-2017 15:09:52 %COPY-I-FILECPY: Files Copy - source URL running-config des  
tination URL flash://system/configuration/startup-config  
19-May-2017 15:09:54 %COPY-N-TRAP: The copy operation was completed successfully  
SG350X#
```

现在，您应该已通过CLI自动配置交换机上的系统时间设置。

## 配置手动时间设置

如果没有其他时间源可用，您可以在系统重新启动后手动配置时间和日期。在下次系统重新启动之前，时间将保持准确。建议您仅使用手动配置作为最后手段。如果您有外部源，交换机可以同步到该源，则无需手动设置系统时钟。

**重要信息：**如果网络上有提供时间服务（如SNTP服务器）的外部源，则无需手动设置系统时钟。

要手动配置交换机上的系统时间设置，请执行以下步骤：

步骤1.在交换机的特权执行模式下，输入以下命令：

```
SG350X#clock set [hh:mm:ss] [month] [day] [year]
```

选项有：

- hh:mm:ss — 以小时（军用格式）、分钟和秒为单位指定当前时间。范围如下：
  - hh - 0至23
  - mm - 0至59
  - ss - 0至59
- day — 指定当月的当日。范围从 1 至 31。
- month — 使用月名的前三个字母指定当月。范围为一月（一月）至十二月（十二月）。
- year — 指定当年。范围为2000年至2037年。

重新启动后，系统时钟设置为映像创建时间。在本例中，时钟时间设置为12:15:30，时钟日期为2017年5月12日。

```
[SG350X] clock set 12:15:30 may 12 2017  
SG350X#
```

步骤2.在交换机的特权执行模式下，输入以下命令进入全局配置情景：

```
SG350X#configure terminal
```

步骤3.要禁用SNTP作为系统时钟的时间源，请输入以下命令：

```
SG350X#configure
SG350X(config)#no clock source sntp
SG350X(config)#
```

```
SG350X(config)#no clock source sntp
```

步骤4. ( 可选 ) 要设置时区以便显示，请输入以下命令：

```
SG350X(config)#clock timezone [zone] [hours-offset] [minutes-offset]
```

选项有：

- zone — 时区的缩写。范围最多为四个字符。
- hours-offset — 与UTC的小时数差。范围从 -12 至 +13。
- minutes-offset — ( 可选 ) 分钟与UTC的分钟差。范围从 0 至 59。

系统内部将时间保持在UTC中，因此此命令仅用于显示目的以及手动设置时间。

```
SG350X#configure
SG350X(config)#no clock source sntp
SG350X(config)#clock timezone PST -8
SG350X(config)#
```

步骤5. ( 可选 ) 要恢复默认时区配置设置，请输入以下命令：

```
SG350X(config)#no clock timezone
```

步骤6. ( 可选 ) 要指定系统的时区和夏令时(DST)可从DHCP时区选项中取出，请输入以下命令：

```
SG350X(config)#clock dhcp timezone
```

配置DHCP时区后，请检查以下指南：

- 从DHCP服务器获取的时区优先于静态时区。
- 从DHCP服务器取得的夏令时优先于静态夏令时。
- IP地址租用时间到期后，时区和夏令时保持有效。
- 从DHCP服务器获取的时区和夏令时在重新启动后清除。
- 如果有多个启用DHCP的接口，则应用以下优先顺序：

— 从DHCPv6接收的信息先于从DHCPv4接收的信息

— 从运行在较低接口上的DHCP客户端接收的信息先于从运行在较高接口上的DHCP客户端接收的信息

- 禁用从中采用DHCP时区选项的DHCP客户端将清除动态时区和夏令时配置。

```
SG350X#configure
SG350X(config)#no clock source sntp
SG350X(config)#clock timezone PST -8
SG350X(config)#clock dhcp timezone
SG350X(config)#
```

步骤7. ( 可选 ) 要恢复默认DHCP时区配置，请输入以下命令：

```
SG350X(config)#no clock dhcp timezone
```

步骤8. ( 可选 ) 要将系统配置为自动切换到夏令时(DST)，请输入以下选项之一：

```
SG350X(config)#clock summer-time [zone] recurring {usa | eu | {week day hh:mm week day hh:mm}}
[offset] SG350X(config)#clock summer-time zone recurring {usa | eu | {[day month year hh:mm] [day
month year hh:mm]}} [offset] SG350X(config)#clock summer-time [zone] date [month day year hh:mm]
[month day year hh:mm] [offset]
```

选项有：

- zone — 夏令时生效时显示的时区的缩写。范围最多为四个字符。
- recurring — 表示每年的夏令时开始和结束于相应的指定日。
- date — 表示夏令时从命令中列出的第一个日期开始，到命令中的第二个日期结束。
- 美国 — 夏令时规则是美国的规则。规则如下：

— 开始 — 3月的第二个星期日

— 结束 — 11月的第一个星期日

— 当地时间凌晨2点

- 欧盟 — 夏令时规则是欧盟规则。规则如下：

— 开始 — 3月的最后一个星期日

— 结束 — 10月的最后一个星期日

— 当地时间凌晨1点

- 周 — 月份的周。一周可以是1到5，从头到尾。每年开始或结束DST的月份内的一周。
- day — 星期几（按名称，如Sun，前三个字符）。每年开始或结束DST的星期几。
- 日期 — 月份的日期。范围从 1 至 31。
- month — 月（按名称，如Feb，前三个字符）。每年开始或结束DST的年月。
- year - year（无缩写）。范围为2000年至2097年。
- hh:mm — 以军事格式显示的时间，以小时和分钟为单位。每年DST开始或结束的时间。范围如下：

- hh - 0至23

- mm - 0至59

- ss - 0至59

- offset — ( 可选 ) 夏季时间要添加的分钟数。范围为0到1440分钟，默认值为60。

```
SG350X#configure
SG350X(config)#no clock source sntp
SG350X(config)#clock timezone PST -8
SG350X(config)#clock dhcp timezone
SG350X(config)# $ summer-time pst recurring 1 sun mar 00:00 2 sun nov 00:00 60
SG350X(config)#
```

在本例中，循环DST配置了PST时区。每00时开始，在3月的第一个星期日，每秒11月的第二个星期日结束。偏移时间为60分钟。

步骤9.输入exit命令返回特权执行模式：

```
SG350X#configure
SG350X(config)#no clock source sntp
SG350X(config)#clock timezone PST -8
SG350X(config)#clock dhcp timezone
SG350X(config)# $ summer-time pst recurring 1 sun mar 00:00 2 sun nov 00:00 60
SG350X(config)#exit
SG350X#
```

SG350X#exit

步骤10. ( 可选 ) 要显示已配置的系统时间设置，请输入以下命令：

```
SG350X(config)#exit
SG350X#show clock detail
.05:27:27 pst May 12 2017
No time source
Time from Browser is disabled

Time zone (Static):
Acronym is PST
Offset is UTC-8

Summertime (Static):
Acronym is pst
Recurring every year.
Begins at first Sunday of Mar at 00:00.
Ends at second Sunday of Nov at 00:00.
Offset is 60 minutes.

DHCP timezone: Enabled
SG350X#
```

SG350X#show clock detail

步骤11. ( 可选 ) 在交换机的特权执行模式下，输入以下命令，将配置的设置保存到启动配置文件：

```
SG350X#copy running-config startup-config
SG350X#copy running-config startup-config
Overwrite file [startup-config]... (Y/N)[N] ?
```

第12步. ( 可选 ) 出现“Overwrite file [startup-config].....”提示后，在键盘上按Y表示“Yes”或N表示

“No”。

```
[SG350X#copy running-config startup-config  
Overwrite file [startup-config]... (Y/N)[N] ?Y  
12-May-2017 14:31:29 %COPY-I-FILECPY: Files Copy - source URL running-config des  
tination URL flash://system/configuration/startup-config  
12-May-2017 14:31:32 %COPY-N-TRAP: The copy operation was completed successfully  
SG350X#
```

您现在已通过CLI成功手动配置交换机上的系统时间设置。