

思科企业250或350交换机的时间设置

目标

本文提供有关如何在Cisco Business 250或350系列交换机上配置系统时间设置的说明。

适用设备 | 软件版本

- CBS250 ([产品手册](#)) | 3.0.0.69([下载最新](#))
- CBS350 ([产品手册](#)) | 3.0.0.69([下载最新](#))
- CBS350-2X ([产品手册](#)) | 3.0.0.69([下载最新](#))
- CBS350-4X ([产品手册](#)) | 3.0.0.69([下载最新](#))

简介

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。

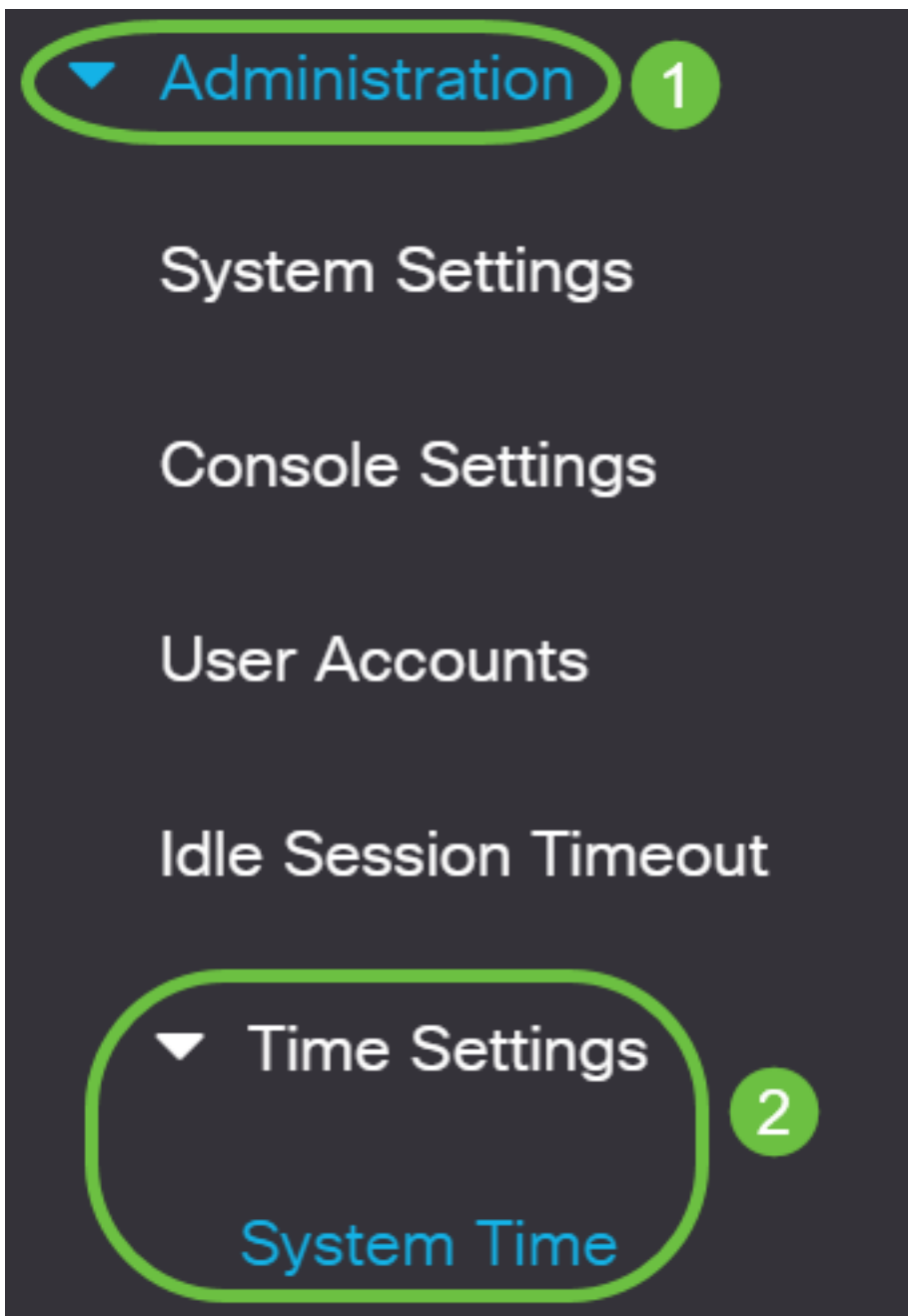
思科S系列交换机支持简单网络时间协议(SNTP)，启用后，交换机会从SNTP服务器将设备时间与时间动态同步。交换机仅作为SNTP客户端运行，无法为其他设备提供时间服务。

在交换机上配置系统时间设置

访问“系统时间”页

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，然后选择**Administration > Time Settings > System Time**。



将显示以下字段：

System Time

Dynamic Time Zone and Daylight Saving Time configurations from DHCP, if received, override manual configurations.

Actual Time (From SNTP Server): 23:18:05; 2021-Jan-20;
Last Synchronized Server: Unsynchronized

- 实际时间（从SNTP服务器）— 设备上的系统时间。这显示动态主机配置协议(DHCP)时区或用户定义的时区的缩写（如果已定义）。
- 上次同步服务器 — 上次从中占用系统时间的SNTP服务器的地址、层和类型。

步骤2.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

重要信息：在配置此功能之前，必须先配置与SNTP服务器的连接。要了解如何操作，请单击[此处](#)获取说明。

您还可以对SNTP会话实施身份验证。有关如何配置此功能的说明，请单击[此处](#)。

步骤1.在Clock Source Settings下的Main Clock Source(SNTP Servers)区域，选中Enable复选框以动态同步交换机时间与来自SNTP服务器的时间。

默认情况下，选中此选项。

Clock Source Settings

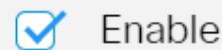
Main Clock Source (SNTP Servers):



第2步。(可选)在备用时钟源(通过活动HTTP/HTTPS会话的PC)区域，选中启用复选框，以使用超文本传输协议(HTTP)设置配置计算机的日期和时间。

Clock Source Settings

Main Clock Source (SNTP Servers):

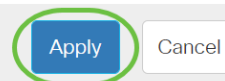


Alternate Clock Source (PC via active HTTP/HTTPS sessions):



步骤3.单击“应用”。

System Time



Dynamic Time Zone and Daylight Saving Time configurations from DHCP, if received, override manual configurations.

Actual Time (From SNTP Server): 23:18:05; 2021-Jan-20;

Last Synchronized Server: Unsynchronized

Clock Source Settings

Main Clock Source (SNTP Servers): Enable

Alternate Clock Source (PC via active HTTP/HTTPS sessions): Enable

步骤4。(可选)单击“保存”将设置保存到启动配置文件。



System Time

Dynamic Time Zone and Daylight Saving Time configurations from DHCP, if received

Actual Time (From SNTP Server): 23:18:05; 2021-

Last Synchronized Server: Unsynchronized

现在，您应该已成功配置交换机的自动系统时间设置。

配置手动时间设置

步骤1. 在Clock Source Settings (时钟源设置) 下的Main Clock Source(SNTP Servers)(主时钟源 (SNTP服务器))区域中，取消选中**Enable** (启用) 复选框以允许手动配置时间设置。

Clock Source Settings

Main Clock Source (SNTP Servers):

Enable

第2步。(可选) 在备用时钟源 (通过活动HTTP/HTTPS会话的PC) 区域，选中**启用**复选框，以使用超文本传输协议(HTTP)设置配置计算机的日期和时间。

在本例中，此选项保持未选中状态。

Clock Source Settings

Main Clock Source (SNTP Servers):

Enable

Alternate Clock Source (PC via active HTTP/HTTPS sessions): Enable

步骤3. 在“手动设置”区域，在YYYY-MMM-DD格式的“日期”字段中输入当前日期。

单击“日期”字段上方句子中的[此处链接](#)可自动获取存储在计算机上的时间设置。如果单击了此选项，请跳至[步骤5](#)。

Manual Settings

Set the date and time manually, or click [here](#) to import them from your computer.

🌟 Date:

2021-Jan-20

YYYY-MMM-DD

在本例中，使用2021年1月20日。

步骤4.在“本地时间”字段中，以HH:MM:SS格式输入时间。

Manual Settings

Set the date and time manually, or click [here](#) to import them from your computer.

🌟 Date:

2021-Jan-20

YYYY-MMM-DD

🌟 Local Time:

23:28:46

HH:MM:SS

在本例中，使用23:28:46。

第5步。（可选）在Time Zone Settings（时区设置）区域，选中Get Time Zone from DHCP（从DHCP获取时区），以启用从DHCP服务器动态配置时区和DST。能否配置其中一个或两个参数取决于在DHCP数据包中找到的信息。如果启用此选项，则必须在设备上启用DHCP客户端。

注意：DHCP客户端支持选项100提供动态时区设置。启用此功能将重置在步骤3和4中输入的手动设置。如果启用此功能，请跳至[步骤8](#)。

Time Zone Settings

Get Time Zone from DHCP:



Enable

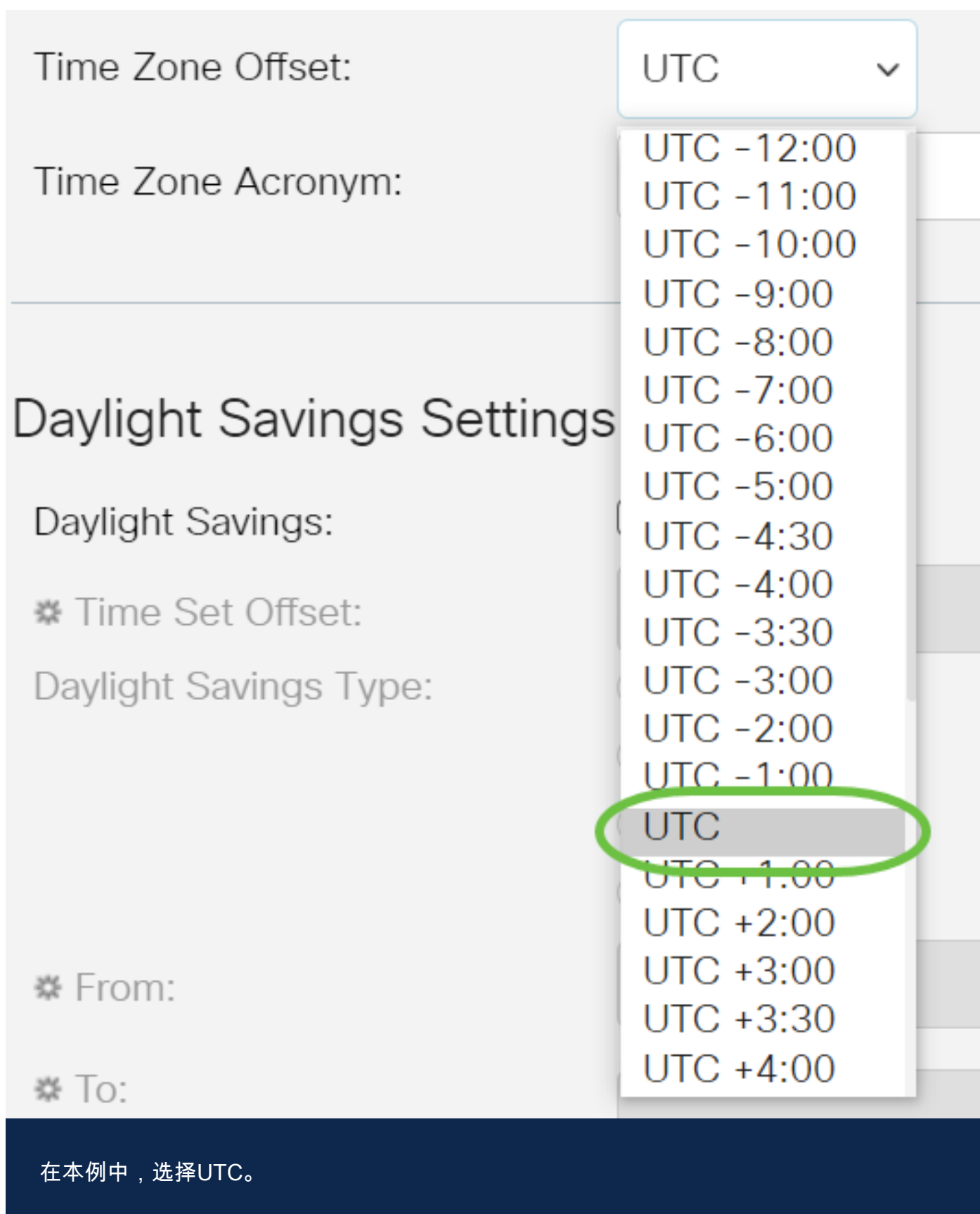
Time Zone from DHCP:

N \ A

在本例中，此选项保持未选中状态。

来自DHCP的时区区域显示从DHCP服务器配置的时区的缩写。此首字母缩略词显示在“实际”区域。

步骤6.从时区偏移下拉列表中选择时区偏移。



The screenshot shows a configuration page for time zone settings. On the left, there are labels for 'Time Zone Offset:', 'Time Zone Acronym:', 'Daylight Savings Settings', 'Daylight Savings:', 'Time Set Offset:', 'Daylight Savings Type:', 'From:', and 'To:'. On the right, a dropdown menu is open, displaying a list of time zone offsets from 'UTC -12:00' to 'UTC +4:00'. The 'UTC' option is highlighted with a green oval. Below the screenshot, a dark blue banner contains the text '在本例中，选择UTC。' (In this example, select UTC.)

步骤7.在Time Zone Acronyms字段旁输入时区缩写词。

Time Zone Offset: UTC

Time Zone Acronym: PST (3/4 characters used). Only letters can be included

在本例中，使用PST或太平洋标准时间。

步骤8.在“夏时制设置”区域，选中“启用”复选框，以启用夏时制当前时间的自动调整。

Daylight Savings Settings

Daylight Savings:



步骤9.在Time Set Offset字段中，输入从GMT范围从1到1440的分钟偏移量。默认值为60。

Daylight Savings Settings

Daylight Savings:

Enable

Time Set Offset:

60

min (Range: 1 - 1440, Default: 60)

步骤10.在“夏时制类型”区域中，选择要实施的夏时制类型。

Daylight Savings Type:

- USA
- European
- By dates
- Recurring

选项有：

- 美国 — 夏令时(DST)根据美国使用的日期设置。
- 欧洲 — DST根据欧盟和其他使用此标准的国家使用的日期设置。
- 按日期 — DST是手动设置的，通常适用于美国或欧洲以外的国家/地区。输入下面描述的参数。如果选择此选项，请跳至**步骤11**。
- 周期性 — DST每年在同一日期发生。如果选择此选项，请跳至**步骤12**。

在本例中，选择USA。

第11步。（可选）如果选择了By日期，请输入夏时制的发生时间和日期。

By dates
 Recurring

* From: 2021-Mar-01 YYYY-MMM-DD 02:00 HH:MM
 * To: 2022-Mar-01 YYYY-MMM-DD 01:00 HH:MM

- From - DST开始的日期和时间。
- To - DST结束的日期和时间。

在本例中，DST从2020年3月1日02:00开始，到2021年3月1日01:00结束。

第12步。（可选）如果选择了“循环”，请在突出显示的“自”和“至”字段中输入相应信息。

By dates
 Recurring

* From: 2021-Mar-01 YYYY-MMM-DD 02:00 HH:MM
 * To: 2022-Mar-01 YYYY-MMM-DD 01:00 HH:MM

* From: Day: Sun Week: 2 Month: Mar Time: 02:00 HH:MM
 * To: Day: Sun Week: First Month: Oct Time: 02:00 HH:MM

- From — 选择每年开始DST的日期。
 - 天 — 每年开始DST的星期几。
 - 周 — 每年开始DST的月份内的周。
 - 月 — 每年开始DST的年月。
 - 时间 — 每年开始DST的时间。
- To - DST每年结束的日期。
 - 日 — 每年DST结束的星期几。
 - 周 — 每年DST结束的月份内的周。
 - 月 — 每年DST结束的年月。
 - 时间 — DST每年结束的时间。

在本示例中，DST从3月的每个第二个星期日02:00开始，到10月的每个第一个星期日02:00结束。




步骤13.单击“应用”保存设置。

System Time [Apply](#) [Cancel](#)

Dynamic Time Zone and Daylight Saving Time configurations from DHCP, if received, override manual configurations.

Actual Time (From SNTP Server): 23:40:11; 2021-Jan-20;
Last Synchronized Server: Unsynchronized

步骤14. (可选) 单击“保存”将设置保存到启动配置文件。

 CBS350-8P-E-2G - swi...  

System Time

您现在已成功配置Cisco Business 250或350系列交换机的手动系统时间设置。

有关CBS250或CBS350交换机的更多文章？有关详细信息，请查看以下任何链接！

[SNMP设置](#) [SNMP 视图](#) [SNMP 组](#) [DHCP映像升级](#) [密码强度](#) [TCP和UDP设置](#) [端口安全性](#) [升级固件](#)
[Smartport最佳实践](#) [故障排除:无 ip 地址](#) [排除Smartport故障](#) [排除链路抖动故障](#) [创建 VLAN](#)

文章框架 (含内容)

目标

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。

适用设备 | 固件版本

- [CBS250 \(产品手册 \)](#) | 3.0.0.69([下载最新](#))
- [CBS350 \(产品手册 \)](#) | 3.0.0.69([下载最新](#))
- [CBS350-2X \(产品手册 \)](#) | 3.0.0.69([下载最新](#))
- [CBS350-4X \(产品手册 \)](#) | 3.0.0.69([下载最新](#))

简介

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。

要通过Web用户界面(UI)在交换机上配置系统时间设置，请单击[此处](#)。

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	禁用
时间	
时区	偏移为
(静态)	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

第 1 步

登录到交换机控制台。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，CBS350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：

```
CBS350# 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。

```
#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
```

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

第 1 步

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：

```
CBS350#configure terminal
```

步骤 2

要配置外部时间源，请输入以下命令：

```
CBS350(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。

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

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：

```
CBS350#show clock detail
```

```
#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
```

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：

```
CBS350#copy running-config startup-config
```

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

步骤 5 (可选)

出现“Overwrite file [startup-config]... (覆盖文件[启动配置]...)”提示后，在键盘上按“Y” (是) 或“N (否)”(N) (否)。

```
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
```

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：

第 1 步

在交换机的特权执行模式下，输入以下命令：

```
CBS350# 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）。

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。

```
#clock set 12:15:30 may 12 2017
```

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：

```
CBS350#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：

```
CBS350(config)#no clock source sntp
```

步骤 4 (可选)

要设置显示时区，请输入以下命令：

```
CBS350(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。

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

步骤 5 (可选)

要恢复默认时区配置设置，请输入以下命令：

```
CBS350(config)#no clock timezone
```

步骤 6 (可选)

要指定系统的时区和夏令时(DST)可以从DHCP时区选项中取用，请输入以下命令：

```
CBS350(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。

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

步骤 7 (可选)

要恢复默认DHCP时区配置，请输入以下命令：

```
CBS350(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：

```
CBS350(config)#clock summer-time [zone] recurring {usa | eu |
{week day hh:mm week day hh:mm}} [offset] CBS350(config)#clock
summer-time zone recurring {usa | eu | {[day month year
hh:mm] [day month year hh:mm]}} [offset] CBS350(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。

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

```
CBS350 (config)#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：

```
CBS350#show clock detail
```



```
(confia)#exit
#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
```

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：

```
CBS350#copy running-config startup-config
```

步骤 12 (可选)

出现“Overwrite file [startup-config]... (覆盖文件[启动配置]...)”提示后，在键盘上按“Y”(是) 或“N(否)”(N)(否)。

```
#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
```

您现在已通过CLI成功手动配置交换机上的系统时间设置。

有关CBS250或CBS350交换机的更多文章？有关详细信息，请查看以下任何链接！

[SNMP设置](#) [SNMP 视图](#) [SNMP 组](#) [DHCP映像升级](#) [密码强度](#) [TCP和UDP设置](#) [端口安全性](#) [升级固件](#)
[Smartport最佳实践](#) [故障排除:无 ip 地址](#) [排除Smartport故障](#) [排除链路抖动故障](#) [创建 VLAN](#)