

# 通過命令列介面(CLI)配置交換機上的時間範圍設定

## 目標

如果您希望交換機的其他功能在特定時間觸發或啟用，設定時間範圍非常有用。此外，您還可以指定在一段時間後，要禁用的功能的範圍可以持續多長時間。如果要持續啟用和禁用功能，也可以設定循環時間範圍。其中一些功能依賴於時間範圍來實現安全或訪問控制。

可以定義時間範圍並與以下型別的命令相關聯：

- 存取控制清單(ACL) — 時間範圍用於限制ACL和存取控制專案(ACE)的有效時間。這可用於在特定時間限制網路流量過濾器。例如，您可以允許使用者僅以工作時間訪問特定資源。
- 802.1x連線埠驗證 — 時間範圍用於定義啟用802.1x的連線埠上802.1x處於作用中時間段。在特定時間限制對網路的訪問可能很有用。例如，您可以將辦公室網路訪問限制為僅工作時間。
- 埠設定 — 可以配置埠在特定時間段的啟動或關閉狀態。當時間範圍非活動時，連線埠處於關閉狀態。如果設定了時間範圍，則僅當連線埠處於管理性開啟狀態時才有效。
- 基於時間的乙太網供電(PoE) — 可以在裝置上為特定時間段配置PoE。此功能允許您按埠定義啟用PoE的星期和小時。當時間範圍處於非活動狀態時，PoE被禁用。

有兩種型別的時間範圍：

- 絕對 — 此類時間範圍從特定日期開始或立即開始，到特定日期結束或無限延伸。可以向其中新增循環元素。
- Recurring — 此時間範圍型別包含新增到絕對範圍的時間範圍元素，並以循環方式開始和結束。

如果時間範圍包括絕對和循環時間範圍，則只有在絕對開始時間和循環時間範圍都達到時，關聯命令的操作才處於活動狀態。當達到任一時間範圍時，相關命令的操作處於非活動狀態。

本文提供如何通過交換機的命令列介面(CLI)配置時間範圍設定的說明。

附註：要使用基於Web的實用程式配置交換機的時間範圍設定，請按一下[此處](#)。

## 適用裝置

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

## 軟體版本

- 1.4.7.06 — Sx300、Sx500

## 通過CLI配置交換機上的時間範圍設定

### 配置絕對時間範圍設定

步驟1. 登入到交換機控制檯。預設使用者名稱和密碼為cisco/cisco。如果您已配置新的使用者名稱或密碼，請改為輸入憑據。

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

附註：這些命令可能會因交換機的確切型號而異。在本示例中，通過Telnet訪問SG350X交換機。

步驟2. 在交換機的特權執行模式下，輸入以下命令進入全域性配置模式：

```
SG350X#configure
```

步驟3. 輸入time-range命令，通過輸入以下內容為不同函式定義時間範圍：

```
SG350X(config)#time-range [time-range-name]
```

- time-range-name — 指定時間範圍的名稱。範圍為1到32個字元。

```
SG350X#configure
SG350X(config)#time-range Dayshift
SG350X(config-time-range)#
```

附註：在本示例中，時間範圍名稱為Dayshift。

步驟4. (可選) 若要移除交換器上的時間範圍，請輸入以下內容：

```
SG350X(config)#no time-range [time-range-name]
```

步驟5. 要確定絕對時間範圍的起始點，請輸入以下內容：

```
SG350X(config-time-range)#absolute start [hh:mm] [day] [month]
```

**重要:** 關聯函式的permit或deny語句將在定義的絕對開始時間和日期生效。如果未指定開始時間和日期，則該函式立即生效。

選項包括：

- hh:mm — 時間，以小時（軍用格式）和分鐘為單位。範圍是從0到23小時以及00到59分鐘。
- day — 該月中的日期（按日期）。您可以輸入1到31之間的值。
- 月份 — 月份名稱的前三個字母。範圍為1至12月。

- year — 不帶縮寫的開始年份。您可以輸入2000至2097年。

```
SG350X#configure
SG350X(config)#time-range Dayshift
SG350X(config-time-range)#absolute start 8:00 1 Jan 2017
SG350X(config-time-range)#
```

附註：在本示例中，絕對時間範圍從2017年1月1日早上8:00開始。

步驟6。（可選）要刪除開始日期和時間，請輸入以下內容：

```
SG350X(config-time-range)#no absolute start
```

步驟7.要確定絕對時間範圍的終點，請輸入以下內容：

```
SG350X(config-time-range)#absolute end [hh:mm] [day] [month]
```

**重要:**關聯函式的permit或deny語句在定義的絕對結束時間和日期將不再生效。如果未指定結束時間和日期，則函式的效果將永遠不會結束。

選項包括：

- hh:mm — 時間，以小時（軍用格式）和分鐘為單位。範圍為0至23小時，範圍為00至59分鐘。
- day — 該月中的日期（按日期）。您可以輸入1到31之間的值。
- 月份 — 月份名稱的前三個字母。範圍為1至12月。
- year — 不帶縮寫的開始年份。您可以輸入2000至2097年。

```
SG350X#configure
SG350X(config)#time-range Dayshift
SG350X(config-time-range)#absolute start 8:00 1 Jan 2017
SG350X(config-time-range)#absolute end 17:00 31 Dec 2017
SG350X(config-time-range)#
```

附註：在本示例中，絕對時間範圍結束於2017年12月31日下午17:00。

步驟8。（可選）要刪除結束日期和時間，請輸入以下內容：

```
SG350X(config-time-range)#no absolute end
```

步驟9.要返回特權執行模式，請輸入以下命令：

```
SG350X(config-time-range)#end
```

```
SG350X#configure
SG350X(config)#time-range Dayshift
SG350X(config-time-range)#absolute start 8:00 1 Jan 2017
SG350X(config-time-range)#absolute end 17:00 31 Dec 2017
SG350X(config-time-range)#end
SG350X#
```

步驟10.要顯示交換機上配置的定期或定期時間範圍設定，請輸入以下內容：

```
SG350X#show time-range [time-range-name]
```

```
SG350X#configure
[SG350X(config)#time-range Dayshift
[SG350X(config-time-range)#absolute start 8:00 1 Jan 2017
[SG350X(config-time-range)#absolute end 17:00 31 Dec 2017
[SG350X(config-time-range)#exit
[SG350X(config)#time-range Dayshift
[SG350X(config-time-range)#end
[SG350X]#show time-range
time-range Dayshift
absolute start 08:00 1 Jan 2017 end 17:00 31 Dec 2017
SG350X#
```

附註：在此示例中，顯示時間範圍Dayshift的絕對時間範圍設定。

步驟11。（可選）在交換機的特權EXEC模式下，輸入以下命令，將配置的設定儲存到啟動配置檔案中：

```
SG350X#copy running-config startup-config
```

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

步驟12。（可選）出現Overwrite file [startup-config]...提示後，在鍵盤上按Y選擇「Yes」，或按N選擇「No」。

```
SG350X#copy running-config startup-config
Overwrite file [startup-config]... (Y/N)[M] ?Y
16-May-2017 05:45:25 %COPY-I-FILECPY: Files Copy - source URL running-config destination
URL flash://system/configuration/startup-config
16-May-2017 05:45:28 %COPY-N-TRAP: The copy operation was completed successfully
SG350X#
```

現在，您應該已經通過CLI成功配置交換機上的絕對時間範圍設定。

## 配置週期性或週期性時間範圍設定

可以將循環或週期時間元素新增到絕對時間範圍。此操作將限制為絕對範圍內的某些時間段。

步驟1.在交換機的特權EXEC模式下，輸入以下命令進入全域性配置模式：

```
SG350X#configure
```

步驟2.輸入time-range命令，通過輸入以下內容為不同函式定義時間範圍：

```
SG350X(config)#time-range [time-range-name]
```

- time-range-name — 指定時間範圍的名稱。範圍為1到32個字元。

```
SG350X#configure
SG350X(config)#time-range Dayshift
SG350X(config-time-range)#
```

附註：在本示例中，時間範圍名稱為Dayshift。

步驟3.要指定時間範圍循環開始的一週中的某一天和時間（24小時格式），請輸入以下任何一項：

```
SG350X(config)#periodic [day-of-the-week] [hh:mm] to [day-of-the-week]
```

```
SG350X(config)#periodic list [hh:mm] to [hh:mm] [day-of-the-week1]
[day2] [day7]
```

```
SG350X(config)#periodic list [hh:mm] to [hh:mm] all
```

選項包括：

- 星期幾 — 關聯時間範圍生效的開始日期。第二個發生次數是關聯語句生效的結束日期。第二次發生時間可能是下一週。可能的值：週一、週二、週三、週四、週五、週六和週日。
- hh:mm — 此引數的第一次出現是關聯時間範圍生效的起始小時數和分鐘數（軍用格式）。第二個出現次數是關聯語句生效的結束小時和分鐘（軍用格式）。第二次出現的時間可以是下一天。範圍是從0到23小時以及00到59分鐘。
- list day-of-the-week1 — 指定時間範圍生效的天數清單。
- all — 指定一週中的所有天。

附註：該日的第二次出現時間可以是以下一週。例如，Thursday到Monday表示時間範圍在Thursday、Friday、Saturday、Sunday和Monday有效。而第二次出現的時間可以是下一天，例如第二天的22:00到2:00。

```
SG350X#configure
SG350X(config)#time-range Dayshift
SG350X(config-time-range)#periodic list 8:00 to 17:00 mon tue wed thu fri
SG350X(config-time-range)#
```

附註：在本示例中，循環時間範圍從每週一上午8:00開始，到每週五下午17:00結束。

步驟4.（可選）若要移除定期日期和時間限制，請在步驟3中輸入no命令至配置的時間範圍，方法是輸入以下任一命令：

```
SG350X(config)#no periodic [day-of-the-week] [hh:mm] to [day-of-the-week] [hh:mm]
```

```
SG350X(config)#no periodic list [hh:mm] to [hh:mm] [day-of-the-week1] [day2] [day7]
```

```
SG350X(config)#no periodic list [hh:mm] to [hh:mm] all
```

步驟5.要返回特權執行模式，請輸入以下命令：

```
SG350X(config)#end
```

```
SG350X#configure
SG350X(config)#time-range Dayshift
SG350X(config-time-range)#periodic list 8:00 to 17:00 mon tue wed thu fri
SG350X(config-time-range)#end
SG350X#
```

步驟6.要顯示交換機上配置的定期或定期時間範圍設定，請輸入以下內容：

```
SG350X#show time-range [time-range-name]
```

```
SG350X(config-time-range)#end
SG350X#show time-range Dayshift
time-range Dayshift
absolute start 08:00 1 Jan 2017 end 17:00 31 Dec 2017
periodic list 08:00 to 17:00 mon tue wed thu fri
SG350X#
```

附註：在此示例中，顯示時間範圍Dayshift的絕對和定期時間範圍設定。

步驟7. (可選) 在交換機的特權EXEC模式下，輸入以下命令，將配置的設定儲存到啟動配置檔案中：

```
SG350X#copy running-config startup-config
```

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

步驟8. (可選) 出現Overwrite file [startup-config]...提示後，在鍵盤上按Y選擇「Yes」，或按N選擇「No」。

```
SG350X#copy running-config startup-config
Overwrite file [startup-config]... (Y/N)[N] ?Y
16-May-2017 05:45:25 %COPY-I-FILECPY: Files Copy - source URL running-config destination
URL flash://system/configuration/startup-config
16-May-2017 05:45:28 %COPY-N-TRAP: The copy operation was completed successfully
SG350X#
```

現在，您應該已經通過CLI成功配置交換機上的週期性時間範圍設定。