

コマンドラインインターフェイス(CLI)を使用したスイッチの時間範囲設定

目的

時間範囲の設定は、特定の時間にスイッチの他の機能をトリガーまたはアクティブにする場合に便利です。また、一定期間後に無効にする機能の範囲を保持する期間を指定することもできます。繰り返し時間範囲は、機能を継続的に有効または無効にする場合にも設定できます。これらの機能のいくつかは、セキュリティまたはアクセス制御を実装するために時間範囲に依存しています。

時間範囲は、次のタイプのコマンドで定義および関連付けることができます。

- アクセスコントロールリスト(ACL)：時間範囲は、ACLとアクセスコントロールエントリ(ACE)が有効である時間を制限するために使用されます。これは、特定の時間にネットワークトラフィックフィルタを制限するのに役立ちます。たとえば、ユーザが特定のリソースにアクセスできるのは営業時間だけです。
- 802.1xポート認証：時間範囲は、802.1x対応ポートで802.1xがアクティブになる期間を定義するために使用されます。これは、特定の時間にネットワークへのアクセスを制限するのに役立ちます。たとえば、オフィスネットワークアクセスを営業時間だけに制限できます。
- [ポート設定(Port Settings)]：特定の期間、ポートのアップまたはダウンの状態を設定できます。時間範囲がアクティブでない場合、ポートはシャットダウン状態です。時間範囲が設定されている場合は、ポートが管理上アップの状態のときにのみ有効です。
- Time-Based Power over Ethernet(PoE)：PoEは特定の期間デバイスに設定できます。この機能を使用すると、ポートごとに、週の日数とPoEを有効にする時間を定義できます。時間範囲がアクティブでない場合、PoEは無効になります。

時間範囲には2つのタイプがあります。

- [絶対]：このタイプの時間範囲は、特定の日付で開始するか、または指定した日付で終了するか、無限に拡張します。定期的な要素を追加できます。
- [繰り返し(Recurring)]：このタイプの時間範囲には、絶対範囲に追加され、定期的を開始および終了する時間範囲要素が含まれます。

時間範囲に絶対的な範囲と繰り返し範囲の両方が含まれている場合、関連するコマンドの操作は、絶対開始時間と繰り返し時間範囲の両方に達した場合にのみアクティブになります。いずれかの時間範囲に達すると、関連するコマンドの操作は非アクティブになります。

この記事では、スイッチのコマンドラインインターフェイス(CLI)を使用して時間範囲を設定する方法について説明します。

注：Webベースのユーティリティを使用してスイッチの時間範囲設定を構成するには、[こちらをクリックしてください](#)。

該当するデバイス

- 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]

- 1.4.7.06 — Sx300、Sx500
- 2.2.8.04 — Sx350、SG350X、Sx550X

CLIを使用したスイッチの時間範囲設定

絶対時間範囲の設定

ステップ1：スイッチコンソールにログインします。デフォルトのユーザ名とパスワードはcisco/ciscoです。新しいユーザ名またはパスワードを設定している場合は、クレデンシャルを入力します。

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

注：コマンドは、スイッチの正確なモデルによって異なる場合があります。この例では、SG350XスイッチにTelnetでアクセスします。

ステップ2：スイッチの特権EXECモードから、次のように入力してグローバルコンフィギュレーションモードに入ります。

```
SG350X#configure
```

ステップ3:time-rangeコマンドを入力し、次のように入力して、さまざまな機能の時間範囲を定義します。

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

- time-range-name：時間範囲の名前を指定します。範囲は1～32文字です。

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

注：この例では、時間範囲名はDayshiftです。

ステップ4: (オプション) スイッチから時間範囲を削除するには、次のように入力します。

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

ステップ5：絶対時間範囲の開始点を決定するには、次のように入力します。

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

重要： 関連する関数のpermit文またはdeny文は、定義された絶対開始日時に有効になります。開始時刻と日付が指定されていない場合、関数は直ちに有効になります。

次のオプションがあります。

- hh:mm：時間（軍隊形式）、分。範囲は0～23時間、00～59分です。
- day：月の日（日付順）。1～31の値を入力できます。
- month：月名の最初の3文字。範囲は1月から12月です。
- year – 省略形のない開始年。2000年から2097年まで入力できます。

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

注：この例では、絶対時間範囲は2017年1月1日の午前8:00から始まります。

ステップ6: (オプション) 開始日時を削除するには、次のように入力します。

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

ステップ7：絶対時間範囲の終点を決定するには、次のように入力します。

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

重要： 関連する関数のpermit文またはdeny文は、定義された絶対終了日時に有効ではありません。終了日時を指定しない場合、関数の効果は終了しません。

次のオプションがあります。

- hh:mm：時間（軍隊形式）、分。範囲は0～23時間、00～59分です。
- day：月の日（日付順）。1～31の値を入力できます。
- month：月名の最初の3文字。範囲は1月から12月です。
- year – 省略形のない開始年。2000年から2097年まで入力できます。

```
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)#
```

注：この例では、絶対時間範囲は2017年12月31日の午後17:00に終了します。

ステップ8: (オプション) 終了日時を削除するには、次のように入力します。

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

ステップ9：特権EXECモードに戻るには、次のように入力します。

```
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#
```

ステップ10: スイッチで設定されている繰り返しまたは定期的な時間範囲設定を表示するには、次のように入力します。

```
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#
```

注: この例では、時間範囲Dayshiftの絶対時間範囲設定が表示されます。

ステップ11: (オプション) スイッチの特権EXECモードで、次のように入力して、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。

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

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

ステップ12. (オプション) Overwrite file [startup-config]..プロンプトが表示されたら、キーボードでYを押して、Noを押します。

```
SG350X#copy running-config startup-config
Overwrite file [startup-config]... (Y/N)[N] ?Y
16-May-2017 05:45:25 %COPY-I-FILECOPY: 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#
```

これで、CLIを使用してスイッチの絶対時間範囲設定が正常に設定されたはずです。

定期的または定期的な時間範囲の設定

定例時間要素または定期時間要素は、絶対時間範囲に追加できます。これにより、操作が絶対範囲内の特定の期間に制限されます。

ステップ1：スイッチの特権EXECモードから、次のように入力してグローバルコンフィギュレーションモードに入ります。

```
SG350X#configure
```

ステップ2:time-rangeコマンドを入力し、次のように入力して、さまざまな機能の時間範囲を定義します。

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

- time-range-name：時間範囲の名前を指定します。範囲は1～32文字です。

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

注：この例では、時間範囲名はDayshiftです。

ステップ3：曜日と、時間範囲が定期的に開始する時刻（24時間形式）を指定するには、次のいずれかを入力します。

```
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
```

次のオプションがあります。

- day-of-the-week：関連付けられた時間範囲が有効な開始日。2番目のオカレンスは、関連するステートメントが有効な終了日です。2番目のオカレンスは、次の週です。可能な値：月、火、水、木、金、土、日。
- hh:mm：この引数が最初に発生するのは、関連する時間範囲が有効な開始時刻と分数（軍事形式）です。2番目のオカレンスは、関連する文が有効な終了時間と分（軍事形式）です。2回目は翌日に行うことができます。範囲は0～23時間、00～59分です。
- list day-of-the-week1：時間範囲が有効な日数のリストを指定します。
- all：曜日をすべて指定します。

注：その日の2回目の発生は、次の週です。たとえば、木曜日から月曜日は、時間範囲が木曜日、金曜日、土曜日、日曜日、および月曜日に有効であることを意味します。2回目の時刻は翌日の22:00～2:00など、翌日に発生することがあります。

```
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)#
```

注：この例では、毎週月曜日の午前8:00に開始し、毎週金曜日の午後17:00に終了します。

ステップ4: (オプション) 定期的な日付と時刻の制限を削除するには、ステップ3で設定した時間範囲にnoコマンドを入力し、次のいずれかを入力します。

```
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
```

ステップ5：特権EXECモードに戻るには、次のように入力します。

```
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#
```

ステップ6：スイッチで設定されている定期的または定期的な時間範囲設定を表示するには、次のように入力します。

```
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#
```

注：この例では、時間範囲Dayshiftの絶対時間範囲設定と定期的な時間範囲設定が表示されます。

ステップ7: (オプション) スイッチの特権EXECモードで、次のように入力して、設定した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。

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

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

ステップ8: (オプション) Overwrite file [startup-config]..プロンプトが表示されたら、キーボードでY (はい) を押し、No (いいえ) を押します。

```
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#
```

これで、CLIを使用して、スイッチの繰り返し時間範囲設定を正しく設定できました。