

CLI(Command Line Interface)를 통해 스위치에서 시간 범위 설정 구성

목표

특정 시간에 스위치의 다른 기능을 트리거하거나 활성화하려는 경우 시간 범위를 설정하면 유용합니다. 또한 일정 기간 후에 비활성화할 기능에 대한 범위가 얼마나 오래 지속될지 지정할 수도 있습니다. 반복 시간 범위는 기능을 계속 활성화 및 비활성화하려는 경우에도 설정할 수 있습니다. 이러한 기능 중 일부는 보안 또는 액세스 제어를 구현하기 위해 시간 범위에 의존합니다.

시간 범위를 정의하고 다음 유형의 명령과 연결할 수 있습니다.

- ACL(Access Control List) — 시간 범위는 ACL 및 ACE(Access Control Entry)가 적용되는 시간을 제한하는 데 사용됩니다. 이는 특정 시간에 네트워크 트래픽 필터를 제한하는 데 유용할 수 있습니다. 예를 들어 사용자가 업무 시간에만 특정 리소스에 액세스하도록 허용할 수 있습니다.
- 802.1x 포트 인증 — 802.1x 지원 포트에서 802.1x가 활성화된 기간을 정의하는 데 시간 범위가 사용됩니다. 이는 특정 시간에 네트워크에 대한 액세스를 제한하는 데 유용할 수 있습니다. 예를 들어 사무실 네트워크 액세스를 업무 시간으로만 제한할 수 있습니다.
- Port Settings(포트 설정) - 특정 기간 동안 포트의 Up(작동) 또는 Down(작동 중지) 상태를 구성할 수 있습니다. 시간 범위가 활성화되지 않으면 포트가 종료됩니다. 시간 범위가 구성된 경우 포트가 관리적으로 작동 중인 경우에만 유효합니다.
- PoE(Time-Based Power over Ethernet) — 특정 기간 동안 디바이스에 PoE를 구성할 수 있습니다. 이 기능을 사용하면 포트별로 요일과 PoE가 활성화된 시간을 정의할 수 있습니다. 시간 범위가 활성화되지 않으면 PoE가 비활성화됩니다.

두 가지 유형의 시간 범위가 있습니다.

- 절대 — 이 유형의 시간 범위는 특정 날짜 또는 즉시 시작되어 특정 날짜에 종료되거나 무한히 확장됩니다. 반복 요소를 추가할 수 있습니다.
- 반복 — 이 시간 범위 유형에는 절대 범위에 추가되고 반복적으로 시작 및 종료되는 시간 범위 요소가 포함됩니다.

시간 범위에 절대 범위와 반복 범위가 모두 포함된 경우, 절대 시작 시간과 반복 시간 범위에 모두 도달한 경우에만 연결된 명령의 작업이 활성화됩니다. 시간 범위 중 하나에 도달하면 연결된 명령의 작업이 비활성화됩니다.

이 문서에서는 스위치의 CLI(Command Line Interface)를 통해 시간 범위 설정을 구성하는 방법에 대한 지침을 제공합니다.

참고: 웹 기반 유틸리티를 사용하여 스위치의 시간 범위 설정을 구성하려면 [여기](#)를 클릭하십시오.

적용 가능한 디바이스

- SX300 시리즈
- SX350 시리즈
- SG350X 시리즈

- SX500 시리즈
- SX550X 시리즈

소프트웨어 버전

- 1.4.7.06 — SX300, SX500
- 2.2.8.04 — SX350, SG350X, SX550X

CLI를 통해 스위치에서 시간 범위 설정 구성

절대 시간 범위 설정 구성

1단계. 스위치 콘솔에 로그인합니다. 기본 사용자 이름 및 비밀번호는 cisco/cisco입니다. 새 사용자 이름 또는 비밀번호를 구성한 경우 대신 자격 증명을 입력합니다.

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

참고: 명령은 스위치의 정확한 모델에 따라 달라질 수 있습니다. 이 예에서는 텔넷을 통해 SG350X 스위치에 액세스합니다.

2단계. 스위치의 Privileged EXEC 모드에서 다음을 입력하여 Global Configuration 모드로 들어갑니다.

```
SG350X#configure
```

3단계. 다음을 입력하여 다른 기능에 대한 시간 범위를 정의하려면 time-range 명령을 입력합니다.

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

- time-range-name — 시간 범위의 이름을 지정합니다. 범위는 1자~32자입니다.

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

참고: 이 예에서 시간 범위 이름은 Dayshift입니다.

4단계. (선택 사항) 스위치에서 시간 범위를 제거하려면 다음을 입력합니다.

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

5단계. 절대 시간 범위의 시작점을 확인하려면 다음을 입력합니다.

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

중요: 연결된 함수의 허용 또는 거부 문은 정의된 절대 시작 시간 및 날짜에 적용됩니다. 시작

시간과 날짜를 지정하지 않으면 함수가 즉시 적용됩니다.

옵션은 다음과 같습니다.

- hh:mm — 시간(군 형식) 및 분 단위범위는 0~23시간, 00~59분입니다.
- 일 — 월의 일(날짜별)입니다.1~31의 값을 입력할 수 있습니다.
- month — 월 이름의 처음 세 글자입니다.범위는 1월부터 12월까지입니다.
- year — 약어가 없는 시작 연도.2000년 ~ 2097년도를 입력할 수 있습니다.

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

참고:이 예에서 절대 시간 범위는 2017년 1월 1일 오전 8시에 시작합니다.

6단계. (선택 사항) 시작 날짜와 시간을 제거하려면 다음을 입력합니다.

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

7단계. 절대 시간 범위의 끝점을 결정하려면 다음을 입력합니다.

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

중요:연결된 함수의 허용 또는 거부 문은 정의된 절대 종료 시간 및 날짜에 더 이상 적용되지 않습니다.종료 시간과 날짜를 지정하지 않으면 함수의 효과가 종료되지 않습니다.

옵션은 다음과 같습니다.

- hh:mm — 시간(군 형식) 및 분 단위범위는 0~23시간, 00~59분입니다.
- 일 — 월의 일(날짜별)입니다.1~31의 값을 입력할 수 있습니다.
- month — 월 이름의 처음 세 글자입니다.범위는 1월부터 12월까지입니다.
- year — 약어가 없는 시작 연도.2000년 ~ 2097년도를 입력할 수 있습니다.

```
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)#
```

참고:이 예에서는 절대 시간 범위가 2017년 12월 31일 오후 17:00에 종료됩니다.

8단계. 종료 날짜와 시간을 제거하려면 다음을 입력합니다(선택적).

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

9단계. 특별 권한 EXEC 모드로 돌아가려면 다음을 입력합니다.

```
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#
```

10단계. 스위치에 구성된 반복 또는 정기 시간 범위 설정을 표시하려면 다음을 입력합니다.

```
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#
```

참고: 이 예에서는 Dayshift 시간 범위에 대한 절대 시간 범위 설정이 표시됩니다.

11단계. (선택 사항) 스위치의 Privileged EXEC 모드에서 다음을 입력하여 구성된 설정을 시작 구성 파일에 저장합니다.

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

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

12단계. (선택 사항) Overwrite file [startup-config]... 프롬프트가 나타나면 Y를 Yes 또는 N을 키보드에서 누릅니다.

```
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#
```

이제 CLI를 통해 스위치에서 절대 시간 범위 설정을 구성했어야 합니다.

반복 또는 정기 시간 범위 설정 구성

반복 또는 정기 시간 요소를 절대 시간 범위에 추가할 수 있습니다. 이렇게 하면 절대 범위 내의 특정 기간으로 작업이 제한됩니다.

1단계. 스위치의 Privileged EXEC 모드에서 다음을 입력하여 Global Configuration 모드로 들어갑니다.

```
SG350X#configure
```

2단계. 다음을 입력하여 다른 기능에 대한 시간 범위를 정의하려면 time-range 명령을 입력합니다.

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

- time-range-name — 시간 범위의 이름을 지정합니다. 범위는 1자~32자입니다.

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

참고: 이 예에서 시간 범위 이름은 Dayshift입니다.

단계 3. 시간 범위가 반복적으로 시작하는 요일과 시간(24시간 형식)을 지정하려면 다음 중 하나를 입력합니다.

```
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
```

옵션은 다음과 같습니다.

- 요일 - 연관된 시간 범위가 적용되는 시작일입니다. 두 번째 항목은 연관된 문이 적용되는 종료 날짜입니다. 두 번째 항목은 다음 주가 될 수 있습니다. 가능한 값은 다음과 같습니다. 월, 화, 수, 목, 금, 토, 일.
- hh:mm — 이 인수의 첫 번째 항목은 연관된 시간 범위가 적용되는 시작 시간 및 분(군 형식)입니다. 두 번째 항목은 관련 문이 적용되는 종료 시간 및 분(군 형식)입니다. 두 번째 항목은 다음 날짜일 수 있습니다. 범위는 0~23시간, 00~59분입니다.
- list day-of-the-week1 — 시간 범위가 적용되는 일 목록을 지정합니다.
- all — 요일을 모두 지정합니다.

참고: 두 번째 발생 날짜는 다음 주에 있을 수 있습니다. 예를 들어 목요일에서 월요일은 시간 범위가 목요일, 금요일, 토요일, 월요일에 유효함을 의미합니다. 시간의 두 번째 발생 시간은 다음 날(예: 22:00~2:00)입니다.

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

참고: 이 예에서는 반복 시간 범위가 매주 월요일 오전 8시에 시작되어 매주 금요일 오후 17시

에 종료됩니다.

4단계. (선택 사항) 주기적 날짜 및 시간 제한을 제거하려면 다음 중 하나를 입력하여 3단계에서 구성된 시간 범위에 **no** 명령을 입력합니다.

```
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
```

5단계. 특별 권한 EXEC 모드로 돌아가려면 다음을 입력합니다.

```
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#
```

6단계. 스위치에 구성된 반복 또는 정기 시간 범위 설정을 표시하려면 다음을 입력합니다.

```
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#
```

참고: 이 예에서는 Dayshift 시간 범위에 대한 절대 및 정기 시간 범위 설정이 표시됩니다.

7단계. (선택 사항) 스위치의 Privileged EXEC 모드에서 다음을 입력하여 구성된 설정을 시작 구성 파일에 저장합니다.

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

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

8단계. (선택 사항) Overwrite file [startup-config]... 프롬프트가 나타나면 키보드에서 Y 또는 N을 누릅니다.

```
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#
```

이제 CLI를 통해 스위치에서 반복 시간 범위 설정을 성공적으로 구성했어야 합니다.