

Configuración de los parámetros de intervalo de tiempo en un switch a través de la interfaz de línea de comandos (CLI)

Objetivo

Configurar un rango de tiempo es útil si desea que otras funciones del switch se activen o activen en un momento determinado. Además, también puede especificar cuánto tiempo puede durar un intervalo para las funciones que desea desactivar después de un período de tiempo. También se pueden establecer intervalos de tiempo recurrentes si desea activar y desactivar continuamente una función. Varias de estas funciones se basan en intervalos de tiempo para implementar la seguridad o el control de acceso.

Los intervalos de tiempo se pueden definir y asociar a los siguientes tipos de comandos:

- Listas de control de acceso (ACL): se utilizan intervalos de tiempo para limitar la cantidad de tiempo que las ACL y las entradas de control de acceso (ACE) están en vigor. Esto puede ser útil para limitar los filtros de tráfico de red en determinados momentos. Por ejemplo, puede permitir que los usuarios accedan a recursos específicos únicamente en horario laborable.
- Autenticación de puerto 802.1x: los rangos de tiempo se utilizan para definir un período de tiempo en el que 802.1x está activo en los puertos habilitados para 802.1x. Esto puede ser útil para limitar el acceso a una red en determinados momentos. Por ejemplo, puede limitar el acceso a la red de la oficina únicamente a horas laborales.
- Port Settings: puede configurar el estado Up o Down del puerto para un período específico. Cuando el rango de tiempo no está activo, el puerto se encuentra en apagado. Si se configura un rango de tiempo, sólo es efectivo cuando el puerto está administrativamente activo.
- Power over Ethernet (PoE) basado en tiempo: PoE se puede configurar en el dispositivo durante un período específico. Esta función le permite definir, por puerto, los días de la semana y las horas que PoE está habilitado. Cuando el rango de tiempo no está activo, PoE se inhabilita.

Hay dos tipos de intervalos de tiempo:

- Absoluto: este tipo de rango de tiempo comienza en una fecha específica o inmediatamente y termina en una fecha específica o se extiende infinitamente. Se puede agregar un elemento recurrente.
- Recurrente: este tipo de rango de tiempo contiene un elemento de rango de tiempo que se agrega a un rango absoluto y comienza y finaliza de forma recurrente.

Si un rango de tiempo incluye rangos absolutos y recurrentes, las operaciones de los comandos asociados están activas sólo si se ha alcanzado la hora de inicio absoluta y el rango de tiempo recurrente. Las operaciones de los comandos asociados están inactivas cuando se alcanza cualquiera de los intervalos de tiempo.

En este artículo se proporcionan instrucciones sobre cómo configurar los parámetros de intervalo de tiempo a través de la interfaz de línea de comandos (CLI) del switch.

Nota: Para configurar los parámetros de rango de tiempo del switch mediante la utilidad basada en web, haga clic [aquí](#).

Dispositivos aplicables

- Serie Sx300
- Serie Sx350
- Serie SG350X
- Serie Sx500
- Serie Sx550X

Versión del software

- 1.4.7.06 — Sx300, Sx500
- 2.2.8.04: Sx350, SG350X, Sx550X

Configuración de los parámetros de rango de tiempo en un switch a través de la CLI

Configuración de los parámetros de rango de tiempo absoluto

Paso 1. Inicie sesión en la consola del switch. El nombre de usuario y la contraseña predeterminados son cisco/cisco. Si ha configurado un nuevo nombre de usuario o contraseña, introduzca las credenciales en su lugar.

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

Nota: Los comandos pueden variar dependiendo del modelo exacto de su switch. En este ejemplo, se accede al switch SG350X a través de Telnet.

Paso 2. Desde el modo EXEC privilegiado del switch, ingrese el modo de configuración global ingresando lo siguiente:

```
SG350X#configure
```

Paso 3. Ingrese el comando time-range para definir rangos de tiempo para diferentes funciones ingresando lo siguiente:

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

- time-range-name: especifica el nombre del intervalo de tiempo. El intervalo va de uno a 32 caracteres.

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

Nota: En este ejemplo, el nombre del rango de tiempo es DayShift.

Paso 4. (Opcional) Para quitar el rango de tiempo del switch, introduzca lo siguiente:

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

Paso 5. Para determinar el punto de partida del intervalo de tiempo absoluto, introduzca lo siguiente:

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

Importante: La instrucción permit o deny de la función asociada tendrá efecto en la fecha y hora de inicio absolutas definidas. Si no se especifica ninguna fecha y hora de inicio, la función está en vigor inmediatamente.

Las opciones son:

- hh:mm: la hora en horas (formato militar) y minutos. El intervalo es de 0 a 23 horas y de 00 a 59 minutos.
- día: el día (por fecha) del mes. Puede introducir valores entre 1 y 31.
- mes: las primeras tres letras del nombre del mes. El intervalo va de enero a diciembre.
- año: el año de inicio sin abreviatura. Puede introducir el año 2000 hasta el año 2097.

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

Nota: En este ejemplo, el rango de tiempo absoluto comienza el 1 de enero de 2017 a las 8:00 de la mañana.

Paso 6. (Opcional) Para eliminar la fecha y hora de inicio, introduzca lo siguiente:

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

Paso 7. Para determinar el punto final del intervalo de tiempo absoluto, introduzca lo siguiente:

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

Importante: La instrucción permit o deny de la función asociada dejará de surtir efecto en la fecha y hora de finalización absolutas definidas. Si no se especifica ninguna fecha y hora de finalización, el efecto de la función nunca terminará.

Las opciones son:

- hh:mm: la hora en horas (formato militar) y minutos. El intervalo es de 0 a 23 horas y de 00 a 59 minutos.
- día: el día (por fecha) del mes. Puede introducir valores entre 1 y 31.
- mes: las primeras tres letras del nombre del mes. El intervalo va de enero a diciembre.

- año: el año de inicio sin abreviatura. Puede introducir el año 2000 hasta el año 2097.

```
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)#
```

Nota: En este ejemplo, el rango de tiempo absoluto finaliza el 31 de diciembre de 2017 a las 17:00 de la tarde.

Paso 8. (Opcional) Para eliminar la fecha y hora de finalización, introduzca lo siguiente:

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

Paso 9. Para volver al modo EXEC privilegiado, introduzca lo siguiente:

```
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#
```

Paso 10. Para mostrar los parámetros de intervalo de tiempo periódico o recurrente configurados en el switch, introduzca lo siguiente:

```
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#
```

Nota: En este ejemplo, se muestra la configuración del intervalo de tiempo absoluto para el turno de día del intervalo de tiempo.

Paso 11. (Opcional) En el modo EXEC privilegiado del switch, guarde los parámetros configurados en el archivo de configuración de inicio, introduciendo lo siguiente:

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

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

Paso 12. (Opcional) Presione Y para Sí o N para No en su teclado una vez que aparezca el mensaje Sobrescribir archivo [startup-config]...

```
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#
```

Ahora debería haber configurado correctamente los parámetros de rango de tiempo absoluto en su switch a través de la CLI.

Configuración de los parámetros de intervalo de tiempo recurrentes o periódicos

Se puede agregar un elemento de tiempo periódico o periódico a un intervalo de tiempo absoluto. Esto limita la operación a determinados períodos de tiempo dentro del rango absoluto.

Paso 1. Desde el modo EXEC privilegiado del switch, ingrese el modo de configuración global ingresando lo siguiente:

```
SG350X#configure
```

Paso 2. Ingrese el comando time-range para definir rangos de tiempo para diferentes funciones ingresando lo siguiente:

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

- time-range-name: especifica el nombre del intervalo de tiempo. El intervalo va de uno a 32 caracteres.

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

Nota: En este ejemplo, el nombre del rango de tiempo es DayShift.

Paso 3. Para especificar un día de la semana y una hora (en formato de 24 horas) para que el intervalo de tiempo comience de forma recurrente, introduzca cualquiera de las siguientes opciones:

```
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
```

Las opciones son:

- día de la semana: el día de inicio en el que está en vigor el intervalo de tiempo asociado. La segunda aparición es el día final en el que está vigente la instrucción asociada. La segunda aparición puede ser la semana siguiente. Los valores posibles son: Vamos, tue, bodas, tu, viernes, sentado y sol.
- hh:mm: la primera aparición de este argumento son las horas de inicio y los minutos (formato militar) en los que está vigente el intervalo de tiempo asociado. La segunda ocurrencia son las horas de finalización y los minutos (formato militar) en los que está vigente la declaración asociada. La segunda aparición puede producirse al día siguiente. El intervalo es de 0 a 23 horas y de 00 a 59 minutos.
- list day-of-the-week1: especifica una lista de días que el rango de tiempo está en vigor.
- all: especifica todos los días de la semana.

Nota: La segunda aparición del día puede ser la semana siguiente. Por ejemplo, de jueves a lunes significa que el rango de tiempo es efectivo el jueves, el viernes, el sábado, el domingo y el lunes. Mientras que la segunda ocurrencia de la hora puede ser el día siguiente, como 22:00 a 2:00 del día siguiente.

```
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)#
```

Nota: En este ejemplo, el rango de tiempo recurrente comienza todos los lunes a las 8:00 de la mañana y termina cada viernes a las 17:00 de la tarde.

Paso 4. (Opcional) Para eliminar la limitación periódica de fecha y hora, ingrese el comando **no** al rango de tiempo configurado en el Paso 3 ingresando cualquiera de las siguientes opciones:

```
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
```

Paso 5. Para volver al modo EXEC privilegiado, introduzca lo siguiente:

```
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#
```

Paso 6. Para mostrar los parámetros de intervalo de tiempo periódico o recurrente configurados en el switch, introduzca lo siguiente:

```
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#
```

Nota: En este ejemplo, se muestra la configuración del rango de tiempo absoluto y periódico para el turno de día del intervalo de tiempo.

Paso 7. (Opcional) En el modo EXEC privilegiado del switch, guarde los parámetros configurados en el archivo de configuración de inicio, introduciendo lo siguiente:

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

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

Paso 8. (Opcional) Presione Y para Sí o N para No en su teclado una vez que aparezca el mensaje Sobrescribir archivo [startup-config]...

```
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#
```

Ahora debería haber configurado correctamente los parámetros de intervalo de tiempo recurrentes en su switch a través de la CLI.