

Konfigurieren der UDLD-Einstellungen auf einem Switch über die CLI

Ziel

Unidirectional Link Detection (UDLD) ist ein Layer-2-Protokoll, mit dem Geräte, die über Glasfaser- oder Twisted-Pair-Ethernet-Kabel verbunden sind, unidirektionale Verbindungen erkennen können. Eine unidirektionale Verbindung tritt ein, wenn der Datenverkehr von einem benachbarten Gerät vom lokalen Gerät empfangen wird, der Datenverkehr vom lokalen Gerät jedoch nicht vom Nachbarn empfangen wird.

Der Zweck von UDLD besteht darin, Ports zu erkennen, an denen der Nachbar keinen Datenverkehr vom lokalen Gerät (unidirektionale Verbindung) empfängt, und diese Ports herunterzufahren. Alle angeschlossenen Geräte müssen UDLD unterstützen, damit das Protokoll unidirektionale Links erfolgreich erkennen kann. Wenn nur das lokale Gerät UDLD unterstützt, kann das Gerät den Verbindungsstatus nicht erkennen. In diesem Fall ist der Status der Verbindung auf "Unbestimmt" gesetzt. Der Benutzer kann konfigurieren, ob Ports im unbestimmten Status deaktiviert werden oder nur Benachrichtigungen ausgelöst werden.

Dieser Artikel enthält Anweisungen zum Konfigurieren der UDLD-Einstellungen auf Ihrem Switch über die Befehlszeilenschnittstelle (CLI).

Unterstützte Geräte

- Sx350-Serie
- SG350X-Serie
- Sx550X-Serie

Software-Version

- 2.3.5.63

UDLD-Einstellungen konfigurieren

Globale UDLD-Einstellungen konfigurieren

Schritt 1: Melden Sie sich bei der Switch-Konsole an. Der Standardbenutzername und das Standardkennwort lauten "cisco". Wenn Sie einen neuen Benutzernamen oder ein neues Kennwort konfiguriert haben, müssen Sie an dieser Stelle diese neuen Anmeldeinformationen eingeben.

Anmerkung: Um zu erfahren, wie Sie über SSH oder Telnet auf eine SMB-Switch-CLI zugreifen, klicken Sie [hier](#).

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

Anmerkung: Die Befehle können je nach genauem Switch-Modell variieren. In diesem Beispiel wird auf den Switch SG550XG-8F8T über Telnet zugegriffen.

Schritt 2: Geben Sie im privilegierten EXEC-Modus des Switch den nachfolgenden Befehl ein, um in den globalen Konfigurationsmodus zu wechseln.

```
SG550XG-8F8T#configure
```

Schritt 3: Um den globalen Wert des Intervalls zwischen dem Senden von UDLD-Nachrichten zu konfigurieren, geben Sie Folgendes ein:

```
SG550XG-8F8T(config)#udld message time [seconds]
```

- seconds (Sekunden) - Das Intervall zwischen zwei gesendeten Testnachrichten. Die gültigen Werte liegen zwischen 1 und 90 Sekunden.

Anmerkung: Diese Konfiguration ist für Glasfaser- und Kupferports relevant. Der Standardwert ist 15 Sekunden. In diesem Beispiel ist das Intervall auf 60 Sekunden festgelegt.

```
[SG550XG-8F8T#configure  
[SG550XG-8F8T(config)#udld message time 60  
SG550XG-8F8T(config)#
```

Schritt 4: Um das UDLD-Protokoll auf dem Switch global zu aktivieren, geben Sie Folgendes ein:

```
SG550XG-8F8T(config)#udld [aggressive | normal]
```

- Normal - Der Switch fährt eine Schnittstelle herunter, wenn die Verbindung unidirektional ist. Wenn die Verbindung nicht erkannt wird, wird eine Benachrichtigung ausgegeben.
- Aggressive (Aggressiv) - Der Switch beendet eine Schnittstelle, wenn die Verbindung unidirektional ist. Wenn die Verbindung bidirektional ist, wird der Switch heruntergefahren, nachdem die UDLD-Informationen das Zeitlimit überschritten haben. Der Port-Status ist als nicht erkannt gekennzeichnet.

Anmerkung: Diese Konfiguration ist nur für Glasfaser-Ports relevant. Der UDLD-Status von Kupferports muss einzeln pro Schnittstelle konfiguriert werden. Anweisungen hierzu finden Sie im Abschnitt [UDLD-Schnittstelleneinstellungen konfigurieren](#).

```
[SG550XG-8F8T#configure  
[SG550XG-8F8T(config)#udld message time 60  
[SG550XG-8F8T(config)#udld normal  
SG550XG-8F8T(config)#
```

Anmerkung: In diesem Beispiel wird Normal verwendet.

Schritt 5: (Optional) Um UDLD auf dem Switch zu deaktivieren, geben Sie Folgendes ein:

```
SG550XG-8F8T(config)#udld
```

Sie sollten jetzt die globalen UDLD-Einstellungen auf Ihrem Switch erfolgreich über die CLI konfiguriert haben.

Konfigurieren der UDLD-Schnittstelleneinstellungen

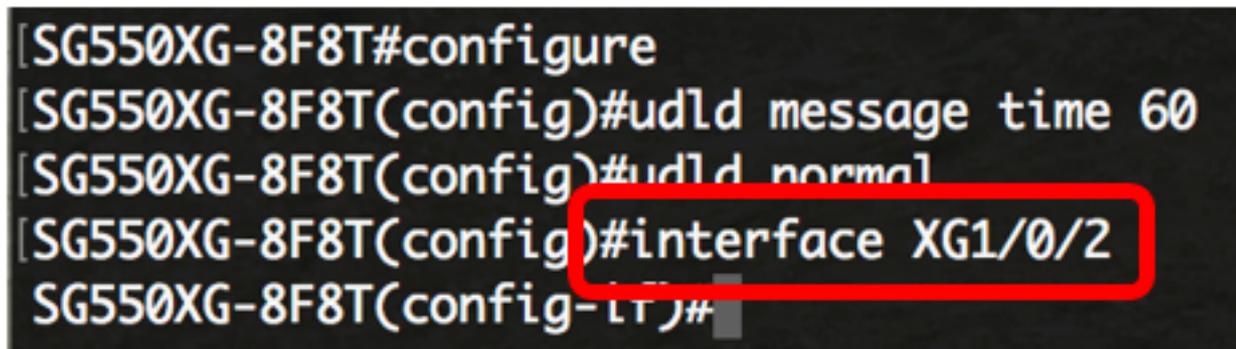
Sie können die UDLD-Schnittstelleneinstellungen des Switches so konfigurieren, dass der UDLD-Status für einen bestimmten Port geändert wird. Dadurch können Sie den UDLD-Status für Kupfer- oder Glasfaser-Ports konfigurieren.

Um UDLD für eine Schnittstelle zu konfigurieren, gehen Sie wie folgt vor:

Schritt 1: Geben Sie im globalen Konfigurationsmodus den nachfolgenden Befehl ein, um in den Kontext für die Schnittstellenkonfiguration zu wechseln.

```
SG550XG-8F8T(config)#interface [interface-id]
```

- interface-id - Gibt eine Ethernet-Port-ID an.



```
[SG550XG-8F8T#configure
[SG550XG-8F8T(config)#udld message time 60
[SG550XG-8F8T(config)#udld normal
[SG550XG-8F8T(config)#interface XG1/0/2
SG550XG-8F8T(config-IT)#
```

Anmerkung: In diesem Beispiel wird die Schnittstelle XG1/0/2 verwendet.

Schritt 2: Um das UDLD-Protokoll an einem Ethernet-Port zu aktivieren, geben Sie Folgendes ein:

```
SG550XG-8F8T(config)#udld port [normal | aggressive | disable]
```

- normal - Der Switch fährt eine Schnittstelle herunter, wenn er erkennt, dass die Verbindung unidirektional ist. Wenn die Verbindung nicht erkannt wird, wird eine Benachrichtigung ausgegeben.
- Aggressive (Aggressiv) - Der Switch beendet eine Schnittstelle, wenn die Verbindung unidirektional ist. Wenn die Verbindung bidirektional ist, wird das Gerät heruntergefahren, nachdem die UDLD-Informationen das Zeitlimit überschritten haben. Der Port-Status ist als nicht erkannt gekennzeichnet.
- disable - UDLD ist auf allen Glasfaser-Ports des Geräts standardmäßig deaktiviert.

Der Standardwert ist:

- Die Glasfaserschnittstellen befinden sich im Status, der mit dem Befehl udld konfiguriert wurde.
- Nicht-Glasfaserschnittstellen sind im Status Deaktivieren.

```
[SG550XG-8F8T#configure
[SG550XG-8F8T(config)#udld message time 60
[SG550XG-8F8T(config)#udld normal
[SG550XG-8F8T(config)#interface XG1/0/2
[SG550XG-8F8T(config-if)#udld port aggressive
SG550XG-8F8T(config-if)#
```

Anmerkung: In diesem Beispiel wird der UDLD-Port als aggressiv konfiguriert.

Schritt 3: Geben Sie den Befehl **end** ein, um zum privilegierten EXEC-Modus des Switches zurückzukehren:

```
SG550XG-8F8T(config-if)#end
```

```
[SG550XG-8F8T#configure
[SG550XG-8F8T(config)#udld message time 60
[SG550XG-8F8T(config)#udld normal
[SG550XG-8F8T(config)#interface XG1/0/2
[SG550XG-8F8T(config-if)#udld port aggressive
[SG550XG-8F8T(config-if)#end
SG550XG-8F8T#
```

Sie sollten jetzt die UDLD-Schnittstelleneinstellungen auf Ihrem Switch erfolgreich über die CLI konfiguriert haben.

Schritt 4: (Optional) Geben Sie Folgendes ein, um den administrativen und betrieblichen UDLD-Status auf dem Switch anzuzeigen:

```
SG550XG-8F8T#show udld [interface-id] [neighbors]
```

- interface-id - (Optional) Gibt eine Schnittstelle an.
- neighbors (Optional): Zeigt nur die Nachbarinformationen an.

```
[SG550XG-8F8T(config-if)#end
[SG550XG-8F8T#show udld
Global UDLD mode: normal
Message Time: 60 sec
Interface te1/0/1
  Port UDLD mode: disabled (default)
  Number of detected neighbors: 0
  Port Neighbor Table
Interface te1/0/2
  Port UDLD mode: aggressive
  Port Current state: Undetermined
  Number of detected neighbors: 0
  Port Neighbor Table
Interface te1/0/3
  Port UDLD mode: disabled (default)
  Number of detected neighbors: 0
  Port Neighbor Table
```

Schritt 5: (Optional) Speichern Sie im privilegierten EXEC-Modus des Switches die konfigurierten Einstellungen in der Startkonfigurationsdatei, indem Sie Folgendes eingeben:

```
SG550XG-8F8T#copy running-config startup-config
```

```
[SG550XG-8F8T#
[SG550XG-8F8T#copy running-config startup-config
Overwrite file [startup-config]... (Y/N)[N] ?
```

Schritt 6: (Optional) Drücken Sie Y für Yes (Ja) oder N für No (Nein) auf Ihrer Tastatur, sobald die Überschreibdatei [startup-config]... wird angezeigt.

```
[SG550XG-8F8T#copy running-config startup-config
Overwrite file [startup-config]... (Y/N)[N] ?Y
21-Dec-2017 06:43:54 %COPY-1-FILECOPY: Files Copy - source URL running-config destination
URL flash://system/configuration/startup-config
21-Dec-2017 06:43:56 %COPY-N-TRAP: The copy operation was completed successfully
SG550XG-8F8T#
```

Sie sollten jetzt die UDLD-Einstellungen auf Ihrem Switch erfolgreich über die CLI konfiguriert haben.