

CLIを使用したスイッチのUDLD設定

目的

Unidirectional Link Detection (UDLD ; 単方向リンク検出) は、光ファイバまたはツイストペアイーサネットケーブルを介して接続されたデバイスが単方向リンクを検出できるようにするレイヤ2プロトコルです。隣接デバイスからのトラフィックがローカルデバイスで受信されるが、ローカルデバイスからのトラフィックが隣接デバイスで受信されない場合、単方向リンクが発生します。

UDLDの目的は、ネイバーがローカルデバイス (単方向リンク) からトラフィックを受信しないポートを検出し、それらのポートをシャットダウンすることです。プロトコルが単方向リンクを正常に検出するには、接続されているすべてのデバイスがUDLDをサポートしている必要があります。ローカルデバイスだけがUDLDをサポートしている場合、デバイスはリンクのステータスを検出できません。この場合、リンクのステータスは[Undetermined]に設定されます。ユーザは、未決定ステータスのポートをシャットダウンするか、単に通知をトリガーするかを設定できます。

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

該当するデバイス

- Sx350シリーズ
- SG350Xシリーズ
- Sx550Xシリーズ

[Software Version]

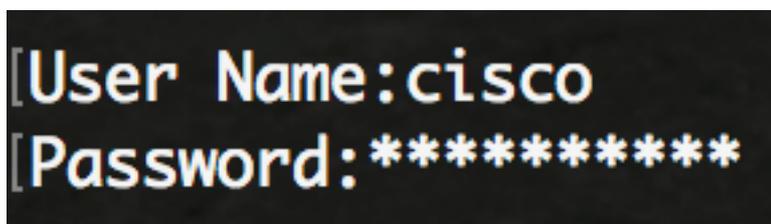
- 2.3.5.63

UDLDの設定

UDLDのグローバル設定

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。

注 : SSHまたはTelnetを使用してSMBスイッチCLIにアクセスする方法については、[ここをクリックしてください](#)。



```
[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、

SG550XG-8F8T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。

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

ステップ3:UDLDメッセージの送信間隔のグローバル値を設定するには、次のように入力します。

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

- seconds：送信された2つのプローブメッセージの間隔。有効な値は1～90秒です。

注：この設定は、ファイバポートと銅線ポートの両方に関連しています。デフォルト値は15秒です。この例では、間隔は60秒に設定されています。

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

ステップ4：スイッチでUDLDプロトコルをグローバルに有効にするには、次のように入力します。

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

- Normal：リンクが単方向の場合、スイッチはインターフェイスをシャットダウンします。リンクが未決定の場合、通知が発行されます。
- Aggressive：リンクが単方向の場合、スイッチはインターフェイスをシャットダウンします。リンクが双方向の場合、UDLD情報がタイムアウトすると、スイッチはシャットダウンします。ポートの状態は未決定としてマークされます。

注：この設定は、ファイバポートにのみ関連します。銅線ポートのUDLD状態は、インターフェイスごとに個別に設定する必要があります。手順については、「[UDLDインターフェイスの設定](#)」セクションに進みます。

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

注：この例では、Normalを使用します。

ステップ5: (オプション) スイッチでUDLDを無効にするには、次のように入力します。

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

これで、CLIを使用してスイッチのUDLDグローバル設定が正常に行われたはずです。

[UDLDインターフェイスの設定](#)

スイッチのUDLDインターフェイス設定を設定して、特定のポートのUDLD状態を変更できます。これにより、銅線ポートまたはファイバポートのUDLD状態を設定できます。

インターフェイスにUDLDを設定するには、次の手順を実行します。

ステップ1：グローバルコンフィギュレーションモードで、次のように入力してインターフェイスコンフィギュレーションコンテキストを入力します。

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

- interface-id：イーサネットポートIDを指定します。

```
[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)#
```

注：この例では、インターフェイスXG1/0/2が使用されています。

ステップ2：イーサネットポートでUDLDプロトコルを有効にするには、次のように入力します。

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

- normal：スイッチは、リンクが単方向であることを検出すると、インターフェイスをシャットダウンします。リンクが未決定の場合は、通知を発行します。
- aggressive：リンクが単方向の場合、スイッチはインターフェイスをシャットダウンします。リンクが双方向の場合、UDLD情報がタイムアウトすると、デバイスはシャットダウンします。ポートの状態は未決定としてマークされます。
- disable:UDLDは、デバイスのすべてのファイバポートでデフォルトでディセーブルになっています。

デフォルトは次のとおりです。

- ファイバインターフェイスは、udldコマンドで設定された状態です。
- 非ファイバインターフェイスはDisable状態です。

```
[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)#
```

注：この例では、UDLDポートはアグレッシブとして設定されています。

ステップ3:endコマンドを入力して、スイッチの特権EXECモードに戻ります。

```
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#
```

これで、CLIを使用してスイッチのUDLDインターフェイス設定が正常に行われたはずです。

ステップ4: (オプション) スwitchの管理UDLDステータスと動作UDLDステータスを表示するには、次のように入力します。

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

- interface-id: (オプション) インターフェイスを指定します。
- neighbors: (オプション) ネイバー情報だけを表示します。

```
[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
```

ステップ5: (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。

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

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

ステップ6. (オプション) キーボードのYを押してYesを、Nを押してNoを押します。プロンプトが表示されます。

```
[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#
```

これで、CLIを使用してスイッチのUDLD設定を正しく設定できました。