

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、スイッチでUDLDを設定する方法について説明します。

該当するデバイス

- Sx250シリーズ
- Sx350シリーズ
- SG350Xシリーズ
- Sx550Xシリーズ

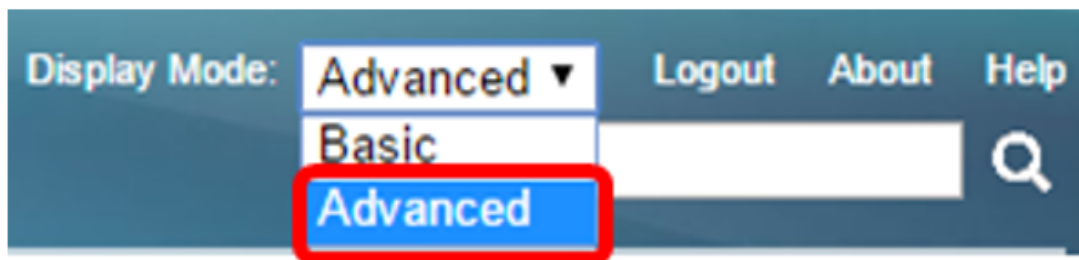
[Software Version]

- 2.3.5.63

UDLDの設定

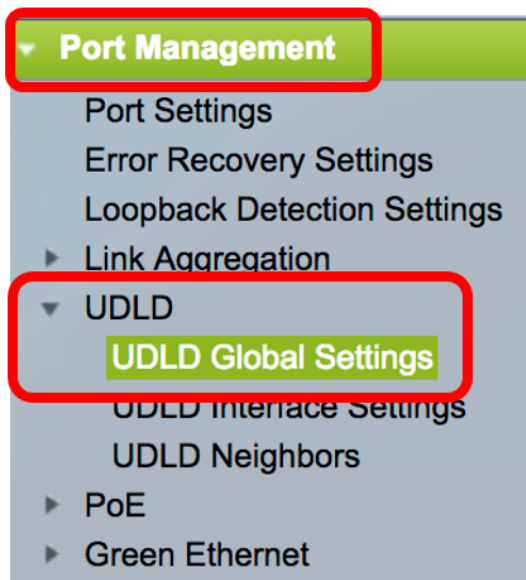
UDLDのグローバル設定

ステップ1: Webベースのユーティリティにログインし、[Display Mode]ドロップダウンリストから[Advanced]を選択します。

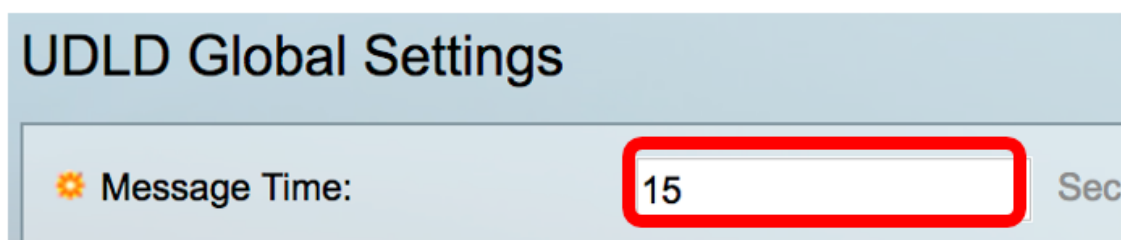


注：使用できるメニューオプションは、デバイスのモデルによって異なります。この例では、SG550XG-8F8Tが使用されています。

ステップ2:[Port Management] > [UDLD] > [UDLD Global Settings]を選択します。



ステップ3:[メッセージ時間(Message Time)]フィールドに、UDLDメッセージを送信する間隔を入力します。このフィールドは、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。

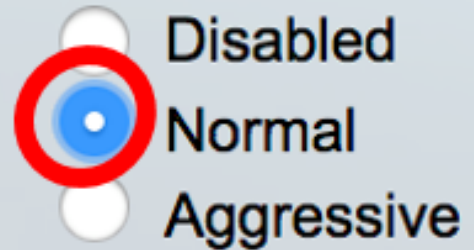


ステップ4：ファイバポートのUDLDのデフォルト状態について、次のいずれかのオプションを選択します。

- [Disabled]：デバイスのすべてのポートでUDLDが無効になっています。このオプションはデフォルトで選択されています。
- 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：このエリアは、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、[UDLD Interface Settings]ページで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](#)。

Fiber Port UDLD Default State:



注：この例では、[Normal]が選択されています。

ステップ5:[Apply]をクリックして設定を保存します。

UDLD Global Settings

⚙ Message Time: Sec

Fiber Port Settings

Fiber Port UDLD Default State: Disabled
 Normal
 Aggressive

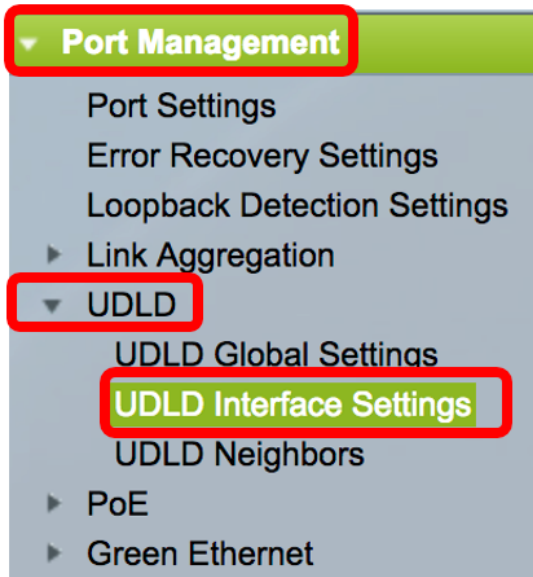
これで、スイッチのUDLDグローバル設定が正常に設定されたはずです。

[UDLDインターフェイスの設定](#)

スイッチのWebベースユーティリティの[UDLDインターフェイス設定(UDLD Interface Settings)]ページを使用して、特定のポートのUDLD状態を変更できます。このページでは、銅線ポートまたはファイバポートの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:[Port Management] > [UDLD] > [UDLD Interface Settings]を選択します。



UDLDポート設定テーブルでは、UDLDが有効になっているすべてのポートに関する情報が表示されます。特定のポートグループだけをフィルタリングした場合は、そのポートグループに関する情報が表示されます。次の情報が表示されます。

- Port : ポートID。
- [UDLD状態(UDLD State)] : 可能な状態は次のとおりです。
 - Default : ポートは、[UDLD Global Settings]ページで[Fiber Port UDLD Default State]の値を受信します。
 - Disabled: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無効になっています。
 - Normal : リンクが単方向であることを検出すると、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は、通知を発行します。
 - アグレッシブ : 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。
 - Bidirectional State : 可能な状態は次のとおりです。
 - 検出 : ポートの最新のUDLD状態は確認中です。期限切れ時間は、最後に決定してから (存在する場合)、またはポートでUDLDが実行を開始して以降であり、状態はまだ決定されていません。
 - Bidirectional : ローカルデバイスから送信されたトラフィックはネイバーによって受信され、ネイバーからのトラフィックはローカルデバイスによって受信されます。
 - Undetermined:UDLDメッセージが受信されていないか、UDLDメッセージにローカルデバイスIDが含まれていないため、ポートと接続ポート間のリンクの状態を判別できません。
 - [Disabled] (デフォルト) :UDLDはこのポートで無効になっています。
 - Shutdown : ポートがシャットダウンされました。ポートが接続されたデバイスとのリンクがアグレッシブモードで決定されていないためです。
 - Idle : ポートはアイドル状態です。
 - Number of Neighbors : 検出された接続デバイスの数。

UDLD Port Setting Table					
Filter: <i>Interface Type</i> equals to <input type="text" value="Port of Unit 1"/> <input type="button" value="Go"/>					
	Entry No.	Port	UDLD State	Bidirectional State	Number of Neighbors
<input type="radio"/>	1	XG1	Disabled (Default)	Idle	0
<input type="radio"/>	2	XG2	Disabled (Default)	Idle	0
<input type="radio"/>	3	XG3	Disabled (Default)	Idle	0
<input type="radio"/>	4	XG4	Disabled (Default)	Idle	0
<input type="radio"/>	5	XG5	Disabled (Default)	Idle	0
<input type="radio"/>	6	XG6	Disabled (Default)	Idle	0
<input type="radio"/>	7	XG7	Disabled (Default)	Idle	0

ステップ2: (オプション) フィルタを選択するには、ユニットを選択して「進む」をクリックします。この例では、ユニット1のポートが選択されています。

UDLD Interface Settings

UDLD Port Setting Table					
Filter: <i>Interface Type</i> equals to <input type="text" value="Port of Unit 1"/> <input type="button" value="Go"/>					

注：スイッチがスタックの一部である場合は、このドロップダウンリストを使用して、スタック内の他のユニットのインターフェイスを表示できます。

ステップ3:UDLDポート設定テーブルで、設定するインターフェイスのオプションボタンをクリックし、[Edit]をクリックします。

	Entry No.	Port	UDLD State	Bidirectional State	Number of Neighbors
<input type="radio"/>	1	XG1	Disabled (Default)	Idle	0
<input checked="" type="radio"/>	2	XG2	Disabled (Default)	Idle	0
<input type="radio"/>	3	XG3	Disabled (Default)	Idle	0
<input type="radio"/>	4	XG4	Disabled (Default)	Idle	0
<input type="radio"/>	5	XG5	Disabled (Default)	Idle	0
<input type="radio"/>	6	XG6	Disabled (Default)	Idle	0
<input type="radio"/>	7	XG7	Disabled (Default)	Idle	0
<input type="radio"/>	8	XG8	Disabled (Default)	Idle	0
<input type="radio"/>	9	XG9	Disabled (Default)	Idle	0
<input type="radio"/>	10	XG10	Disabled (Default)	Idle	0
<input type="radio"/>	11	XG11	Disabled (Default)	Idle	0
<input type="radio"/>	12	XG12	Disabled (Default)	Idle	0
<input type="radio"/>	13	XG13	Disabled (Default)	Idle	0
<input type="radio"/>	14	XG14	Disabled (Default)	Idle	0
<input type="radio"/>	15	XG15	Disabled (Default)	Idle	0
<input type="radio"/>	16	XG16	Disabled (Default)	Idle	0

Copy Settings... Edit...

注：この例では、ポートXG2が選択されています。

ステップ4:[Interface]エリアに、UDLDポート設定テーブルで選択したポートが表示されます。[ユニット(Unit)]および[ポート(Port)]ドロップダウンリストを使用して、設定する別のユニットとポートをそれぞれ選択できます。

Interface: Unit Port

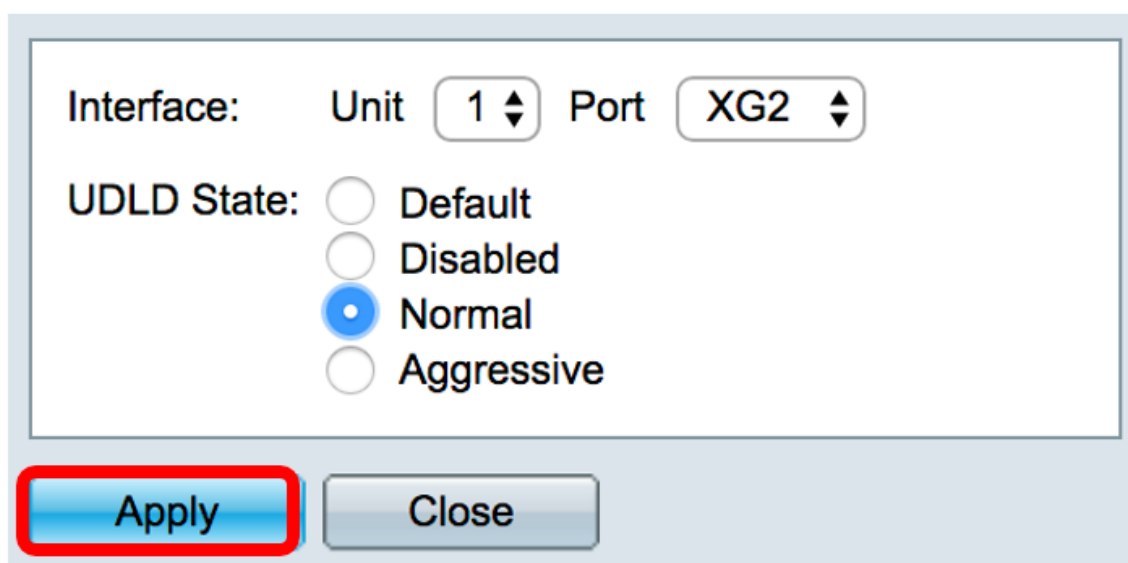
注：この例では、ユニット1のポートXG2は保持されます。

ステップ5:[UDLD State]領域で、選択したインターフェイスのUDLD状態をクリックします。[Default]を選択すると、ポートは[UDLD Global Settings]ページで[Fiber Port UDLD Default State]の値を受信します。

UDLD State: Default
 Disabled
 Normal
 Aggressive

注：この例では、[Normal]が選択されています。

ステップ6:[Apply]をクリックし、[Close]をクリックします。



Interface: Unit Port

UDLD State: Default
 Disabled
 Normal
 Aggressive

ステップ7: (オプション) [Save]をクリックして、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。

Save

cisco Language: English

8T 16-Port 10G Stackable Managed Switch

UDLD Interface Settings

UDLD Port Setting Table

Filter: *Interface Type* equals to Port of Unit 1

Entry No.	Port	UDLD State	Bidirectional State	Number of Neighbors	
<input type="radio"/>	1	XG1	Disabled (Default)	Idle	0
<input type="radio"/>	2	XG2	Normal	Undetermined	0
<input type="radio"/>	3	XG3	Disabled (Default)	Idle	0
<input type="radio"/>	4	XG4	Disabled (Default)	Idle	0
<input type="radio"/>	5	XG5	Disabled (Default)	Idle	0
<input type="radio"/>	6	XG6	Disabled (Default)	Idle	0
<input type="radio"/>	7	XG7	Disabled (Default)	Idle	0
<input type="radio"/>	8	XG8	Disabled (Default)	Idle	0
<input type="radio"/>	9	XG9	Disabled (Default)	Idle	0
<input type="radio"/>	10	XG10	Disabled (Default)	Idle	0
<input type="radio"/>	11	XG11	Disabled (Default)	Idle	0
<input type="radio"/>	12	XG12	Disabled (Default)	Idle	0
<input type="radio"/>	13	XG13	Disabled (Default)	Idle	0
<input type="radio"/>	14	XG14	Disabled (Default)	Idle	0
<input type="radio"/>	15	XG15	Disabled (Default)	Idle	0
<input type="radio"/>	16	XG16	Disabled (Default)	Idle	0

これで、スイッチのUDLDインターフェイス設定が正常に設定されたはずで