

# データリンク スイッチング ( DLSw ) に関する トラブルシューティング : デバッグ

## 目次

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[デバッグ](#)

[DLSw メディア変換](#)

[メディア変換 \( 逆 \) として使用する DLSw](#)

[ローカル DLSw メディア変換](#)

[パフォーマンスの問題](#)

[関連情報](#)

## 概要

このドキュメントでは **debug** コマンドを使用して Data Link Switching ( DLSw ) をトラブルシューティングする方法を説明します。

## 前提条件

### 要件

このドキュメントに関しては個別の要件はありません。

### 使用するコンポーネント

このドキュメントは、特定のソフトウェアやハードウェアのバージョンに限定されるものではありません。

本書の情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されたものです。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、初期 ( デフォルト ) 設定の状態から起動しています。稼働中のネットワークで作業を行う場合、コマンドの影響について十分に理解したうえで作業してください。

### 表記法

ドキュメント表記の詳細は、『[シスコ テクニカル ティップスの表記法](#)』を参照してください。

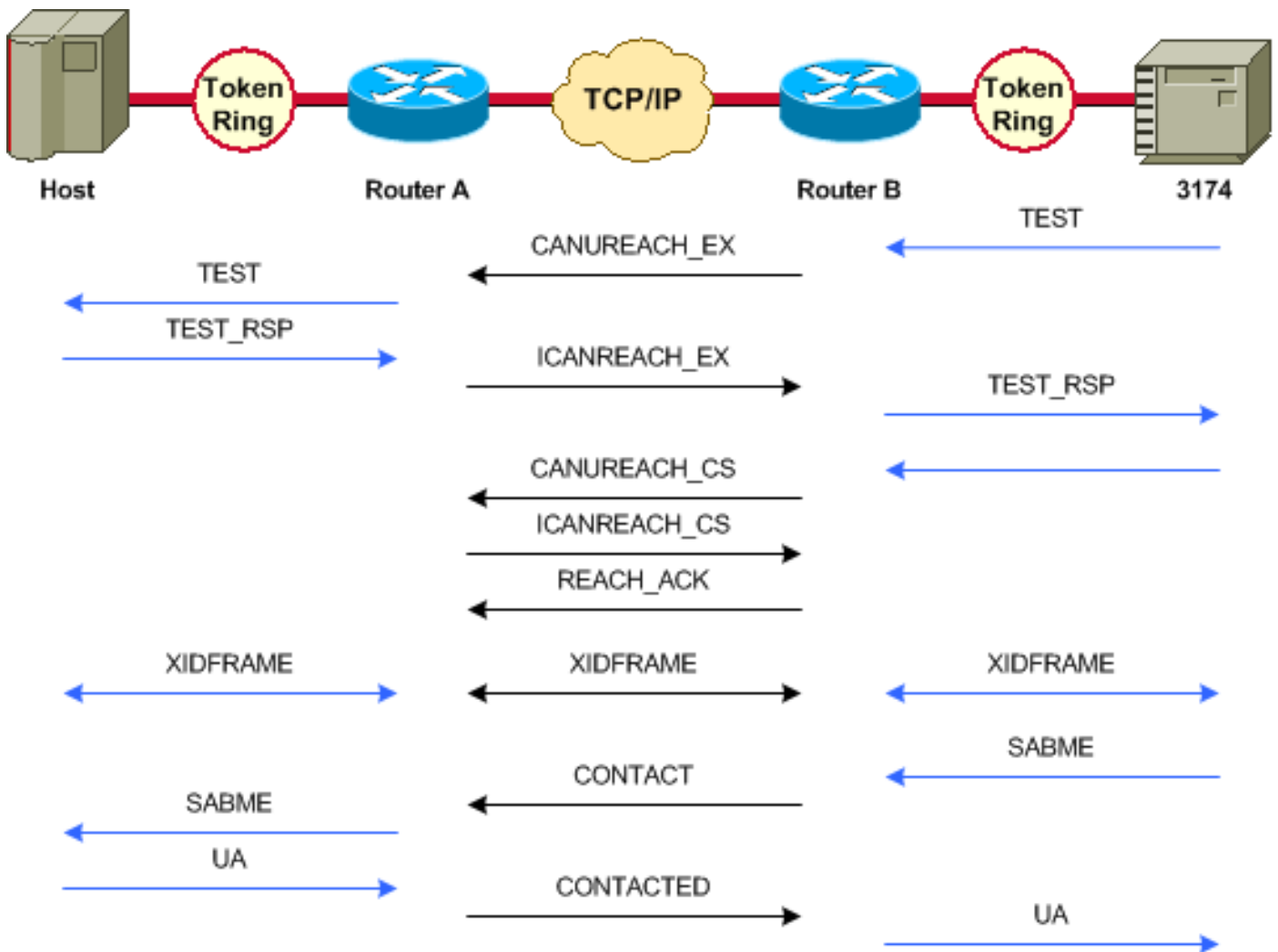
# デバッグ

このドキュメントに記載されている debug コマンドはいずれも実行する前に、「[デバッグ コマンドに関する重要事項](#)」を参照してください。

セッションの起動に関するトラブルシューティングを行うには、`debug dls` コマンドを実行し、次の点を確認します。

- セッションの初期設定
- 回線がアップしているかどうか

次の図は、Cisco 3174 通信コントローラからホストへの Data-Link Switching Plus ( DLSw+ ) 上でのフローを示します。



次に、`debug dls` コマンドの例を示します。セッションが正常に起動される場合のフローです。

**注意：** `debug dls` を実行すると、パフォーマンスが大幅に低下することがあります。特に、複数のピアに接続する複数の回線を持つルータで、その傾向があります。

```
ibu-7206# debug dls
```

```
DLSw reachability debugging is on at event level for all protocol traffic
DLSw peer debugging is on
DLSw local circuit debugging is on
DLSw core message debugging is on
```

DLSw core state debugging is on  
DLSw core flow control debugging is on  
DLSw core xid debugging is on

ibu-7206#

```
DLSW Received-ctlQ : CLSI Msg : UDATA_STN.Ind  dlen: 208
CSM: Received CLSI Msg : UDATA_STN.Ind  dlen: 208 from TokenRing3/0
CSM:  smac 8800.5a49.1e38, dmac c000.0000.0080, ssap F0, dsap F0
CSM: Received frame type NETBIOS DATAGRAM from 0800.5a49.1e38, To3/0
DLSw: peer_put_bcast() to non-grouped peer 5.5.5.1(2065)
DLSw: Keepalive Request sent to peer 5.5.5.1(2065)
DLSw: Keepalive Response from peer 5.5.5.1(2065)
DLSW Received-ctlQ : CLSI Msg : TEST_STN.Ind  dlen: 41
CSM: Received CLSI Msg : TEST_STN.Ind  dlen: 41 from TokenRing3/0
CSM:  smac c001.68ff.0001, dmac 4000.0000.0001, ssap 4 , dsap 0
```

LAN ( ローカル ) のステーション c001.68ff.0001 から 4000.0000.0001 の MAC アドレスへのテストフレームに注目してください。 .Ind と表示されている箇所は、パケットが LAN から送られてきたことを示しています。 パケットが LAN に送信される場合は、 .RSP と表示されます。

```
DLSw: peer_put_bcast() to non-grouped peer 5.5.5.1(2065)
%DLSWC-3-RECVSSP: SSP OP = 4( ICR ) -explorer from peer 5.5.5.1(2065)
DISP Sent : CLSI Msg : TEST_STN.Rsp dlen: 44
```

リモートピアに送信されたブロードキャストと ICR ( I Can Reach ) 応答に注目してください。これは、リモートルータがそのステーションを到達可能と見なしたことを意味します。次に TEST\_STN.Rsp があります。これは、ステーションに対するルータのテスト応答です。

```
DLSW Received-ctlQ : CLSI Msg : ID_STN.Ind  dlen: 54
pfinCSM: Received CLSI Msg : ID_STN.Ind  dlen: 54 from TokenRing3/0
CSM:  smac c001.68ff.0001, dmac 4000.0000.0001, ssap 4 , dsap 4
```

ステーションがテスト応答を受信した後に、最初の交換識別子 ( XID ) が Cisco ルータに送信されます。これは ID\_STN.Ind で確認できます。ルータは2台のDLSWルータ間で詳細が決まるまで、このフレームを保持します。

```
DLSw: new_ckt_from_clsi(): TokenRing3/0 4001.68ff.0001:4->4000.0000.0001:4
DLSw: START-FSM (1622182940): event:DLC-Id state:DISCONNECTED
DLSw: core: dlsw_action_a()
DISP Sent : CLSI Msg : REQ_OPNSTN.Reg  dlen: 108
DLSw: END-FSM (1622182940): state:DISCONNECTED->LOCAL_RESOLVE
DLSW Received-ctlQ : CLSI Msg : REQ_OPNSTN.Cfm CLS_OK dlen: 108
DLSw: START-FSM (1622182940): event:DLC-ReqOpnStn.Cnf state:LOCAL_RESOLVE
DLSw: core: dlsw_action_b()
CORE: Setting lf size to 30
%DLSWC-3-SENDSSP: SSP OP = 3( CUR ) to peer 5.5.5.1(2065) success
DLSw: END-FSM (1622182940): state:LOCAL_RESOLVE->CKT_START
%DLSWC-3-RECVSSP: SSP OP = 4( ICR ) from peer 5.5.5.1(2065)
DLSw: 1622182940 recv FCI 0 - s:0 so:0 r:0 ro:0
DLSw: recv RWO
DLSw: START-FSM (1622182940): event:WAN-ICR state:CKT_START
DLSw: core: dlsw_action_e()
DLSw: sent RWO
DLSw: 1622182940 sent FCI 80 on ACK - s:20 so:1 r:20 ro:1
%DLSWC-3-SENDSSP: SSP OP = 5( ACK ) to peer 5.5.5.1(2065) success
DLSw: END-FSM (1622182940): state:CKT_START->CKT_ESTABLISHED
```

2つのピア間におけるDLSWの内部フローに注目してください。これらのパケットは、セッション

ン起動時に普通に見られるものです。

このプロセスで最初のステップは、接続解除された状態から CKT\_ESTABLISHED 状態に移行することです。次のシーケンスが発生します。

1. 両方のルータが、回線に関して CUR\_CS ( can u reach circuit setup ) と呼ばれる CUR フレームを送信します。
2. CUR\_CS フレームを発信したピアが ICR\_CS フレームを受信すると、そのピアは確認応答を送信し、回線を確立します。
3. 両方の DLSW ルータで XID 処理を行う準備が整います。

```
DLSw: START-FSM (1622182940): event:DLC-Id state:CKT_ESTABLISHED
DLSw: core: dlsw_action_f()
DLSw: 1622182940 sent FCA on XID
%DLSWC-3-SENDSSP: SSP OP = 7( XID ) to peer 5.5.5.1(2065) success
DLSw: END-FSM (1622182940): state:CKT_ESTABLISHED->CKT_ESTABLISHED
```

XID の受信後、テスト応答がステーションに送信され、ルータに保持されます。次にルータがこの XID をピアにこの回線経由で送信します。つまり、回線 ID がタグとして設定されているピアとの間でパケットが送受信されます。

DLSw はクラウドの両側で LLC2 セッションを終端しているため、このように、2 つのステーション間で何が起きているかを認識します。

```
gnb%DLSWC-3-RECVSSP: SSP OP = 7( XID ) from peer 5.5.5.1(2065)
DLSw: 1622182940 recv FCA on XID - s:20 so:0 r:20 ro:0
DLSw: START-FSM (1622182940): event:WAN-XID state:CKT_ESTABLISHED
DLSw: core: dlsw_action_g()
DISP Sent : CLSI Msg : ID.Rsp dlen: 12
DLSw: END-FSM (1622182940): state:CKT_ESTABLISHED->CKT_ESTABLISHED
DLSW Received-ctlQ : CLSI Msg : ID.Ind dlen: 39
DLSw: START-FSM (1622182940): event:DLC-Id state:CKT_ESTABLISHED
DLSw: core: dlsw_action_f()
%DLSWC-3-SENDSSP: SSP OP = 7( XID ) to peer 5.5.5.1(2065) success
DLSw: END-FSM (1622182940): state:CKT_ESTABLISHED->CKT_ESTABLISHED
```

最初は、前に送信された最初の XID に対する応答があります。

ID.Rsp では、ステーションに XID が送信されます。ステーションは ID.Ind で応答します (これも DLSw ピアに送信される XID の 1 つです)。

```
%DLSWC-3-RECVSSP: SSP OP = 8( CONQ ) from peer 5.5.5.1(2065)
DLSw: START-FSM (1622182940): event:WAN-CONQ state:CKT_ESTABLISHED
```

もう一方の側のステーションは、XID に対し SABME ( CONQ ) で応答します。その結果、XID ネゴシエーションが終了し、セッションを開始する準備ができます。

```
DLSw: core: dlsw_action_i()
DISP Sent : CLSI Msg : CONNECT.Reg dlen: 16
!--- CONNECT.Reg means that a SABME has been sent. DLSw: END-FSM (1622182940):
state:CKT_ESTABLISHED->CONTACT_PENDING DLSW Received-ctlQ : CLSI Msg : CONNECT.Cfm CLS_OK dlen:
8 DLSw: START-FSM (1622182940): event:DLC-Connect.Cnf state:CONTACT_PENDING DLSw: core:
dlsw_action_j() %DLSWC-3-SENDSSP: SSP OP = 9( CONR ) to peer 5.5.5.1(2065) success DISP Sent :
CLSI Msg : FLOW.Reg dlen: 0 DLSw: END-FSM (1622182940): state:CONTACT_PENDING->CONNECTED
```

次にルータはステーションから UA を受信します。これは CONNECT.Cfm メッセージで確認でき

ます。これが CONR を介してリモートピアに送信され、

```
%DLSWC-3-RECVSSP: SSP OP = 10( INFO ) from peer 5.5.5.1(2065)
DLsw: 1622182940 decr r - s:20 so:0 r:19 ro:0
DLsw: START-FSM (1622182940): event:WAN-INFO state:CONNECTED
DLsw: core: dlsw_action_m()
DISP Sent : CLSI Msg : DATA Req dlen: 34
DLsw: END-FSM (1622182940): state:CONNECTED->CONNECTED
DLsw: 1622182940 decr s - s:19 so:0 r:19 ro:0
DLsw Received-disp : CLSI Msg : DATA Ind dlen: 35
DLsw: sent RWO
DLsw: 1622182940 sent FCI 80 on INFO - s:19 so:0 r:39 ro:1
%DLSWC-3-SENDSSP: SSP OP = 10( INFO ) to peer 5.5.5.1(2065) success
%DLSWC-3-RECVSSP: SSP OP = 10( INFO ) from peer 5.5.5.1(2065)
DLsw: 1622182940 decr r - s:19 so:0 r:38 ro:1
DLsw: 1622182940 recv FCA on INFO - s:19 so:0 r:38 ro:0
DLsw: 1622182940 recv FCI 0 - s:19 so:0 r:38 ro:0
DLsw: recv RWO
DLsw: START-FSM (1622182940): event:WAN-INFO state:CONNECTED
DLsw: core: dlsw_action_m()
DISP Sent : CLSI Msg : DATA Req dlen: 28
DLsw: END-FSM (1622182940): state:CONNECTED->CONNECTED
```

DATA Req は I-frame を送信したことを表します。DATA Ind は I-frame を受信したことを表します。DLsw ルータ経由で流れるパケットを判別するには、これらが非常に役立ちます。

```
%DLSWC-3-RECVSSP: SSP OP = 10( INFO ) from peer 5.5.5.1(2065)
DLsw: 1622182940 decr r - s:20 so:0 r:19 ro:0
DLsw: START-FSM (1622182940): event:WAN-INFO state:CONNECTED
DLsw: core: dlsw_action_m()
DISP Sent : CLSI Msg : DATA Req dlen: 34
DLsw: END-FSM (1622182940): state:CONNECTED->CONNECTED
DLsw: 1622182940 decr s - s:19 so:0 r:19 ro:0
DLsw Received-disp : CLSI Msg : DATA Ind dlen: 35
DLsw: sent RWO
DLsw: 1622182940 sent FCI 80 on INFO - s:19 so:0 r:39 ro:1
%DLSWC-3-SENDSSP: SSP OP = 10( INFO ) to peer 5.5.5.1(2065) success
%DLSWC-3-RECVSSP: SSP OP = 10( INFO ) from peer 5.5.5.1(2065)
DLsw: 1622182940 decr r - s:19 so:0 r:38 ro:1
DLsw: 1622182940 recv FCA on INFO - s:19 so:0 r:38 ro:0
DLsw: 1622182940 recv FCI 0 - s:19 so:0 r:38 ro:0
DLsw: recv RWO
DLsw: START-FSM (1622182940): event:WAN-INFO state:CONNECTED
DLsw: core: dlsw_action_m()
DISP Sent : CLSI Msg : DATA Req dlen: 28
DLsw: END-FSM (1622182940): state:CONNECTED->CONNECTED
```

前の出力は DISCONNECT Ind を示しています。前述したように、すべての .Ind はすべて LAN から着信します。前述したように、LAN から any Ind が着信していて、これはステーションが disconnect を送信したことを意味します。その結果、ルータは回線切断を開始します。

```
DLsw: core: dlsw_action_n()
%DLSWC-3-SENDSSP: SSP OP = 14( HLTQ ) to peer 5.5.5.1(2065) success
DLsw: END-FSM (1622182940): state:CONNECTED->DISC_PENDING
%DLSWC-3-RECVSSP: SSP OP = 15( HLTR ) from peer 5.5.5.1(2065)
DLsw: START-FSM (1622182940): event:WAN-HLTR state:DISC_PENDING
```

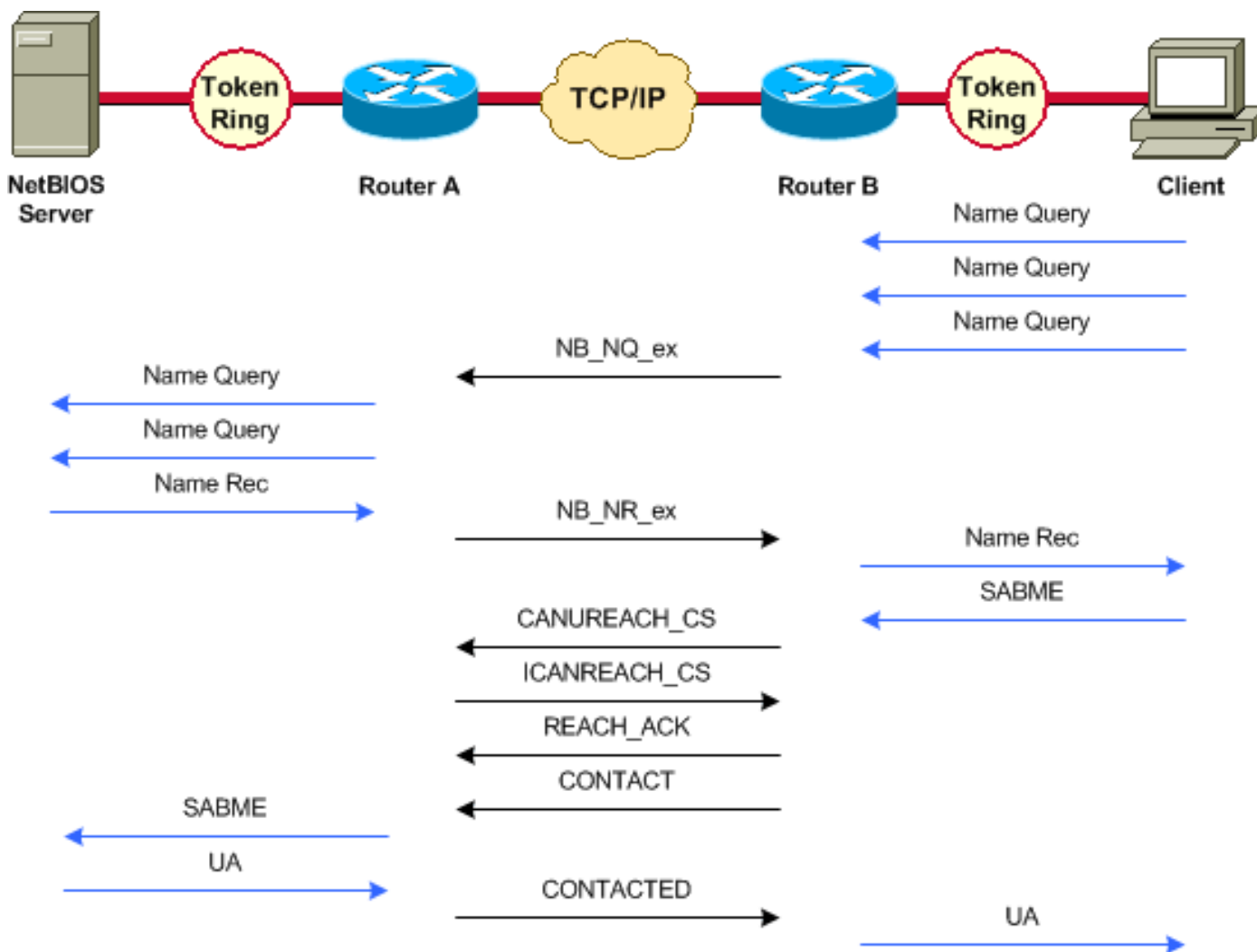
disconnect を受信したあと、ルータはリモートピアに HALT を送信し、応答を待ちます。応答を受信すると、ルータはステーションに UA を送信し、回線をダウンにします。これは DISCONNECT Rsp として示されます。

```

DLSw: core: dlsw_action_q()
DISP Sent : CLSI Msg : DISCONNECT.Rsp  dlen: 4
DISP Sent : CLSI Msg : CLOSE_STN.Req  dlen: 4
DLSw: END-FSM (1622182940): state:DISC_PENDING->CLOSE_PEND
DLSW Received-ctlQ : CLSI Msg : CLOSE_STN.Cfm CLS_OK dlen: 8
DLSw: START-FSM (1622182940): event:DLC-CloseStn.Cnf state:CLOSE_PEND
DLSw: core: dlsw_action_y()
DLSw: 1622182940 to dead queue
DLSw: END-FSM (1622182940): state:CLOSE_PEND->DISCONNECTED

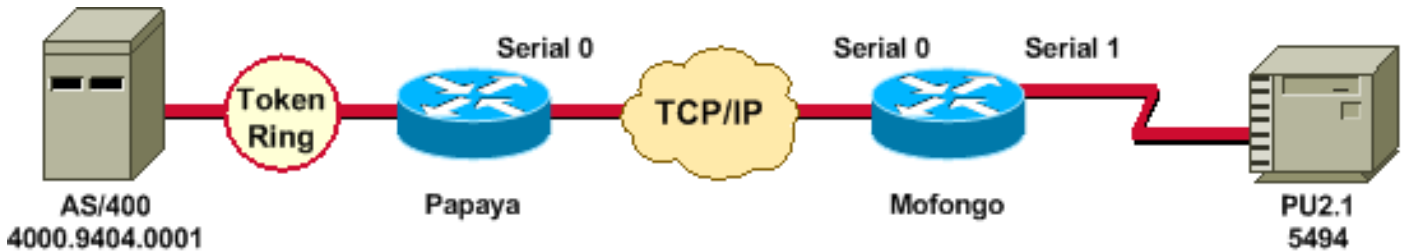
```

DLSWはこの回線をデッドキューに入れます。デッドキューではポインタがクリアされ、新しい回線用に準備されます。



NetBIOS を使用するセッションでは、DLSw によるこれらの取り扱い方法が異なります。ただし、デバッグは非常によく似ています。ただ1つ注意すべき点は、NetBIOSステーションの場合はXIDが使用されず、その代わりにDLSWルータがNetBIOS Name QueryフレームおよびNetBIOS Name Recognizedフレームを交換するという点です。これがSNAとNetBIOSの唯一の違いです。

## DLSw メディア変換



インターフェイスが起動したら、ルータがプロセスを開始します。このプロセスにより、リモートコントローラの位置が判別されます。

```
DLsw: core: dlsw_action_q()
DISP Sent : CLSI Msg : DISCONNECT.Rsp   dlen: 4
DISP Sent : CLSI Msg : CLOSE_STN.Req   dlen: 4
DLsw: END-FSM (1622182940): state:DISC_PENDING->CLOSE_PEND
DLsw Received-ctlQ : CLSI Msg : CLOSE_STN.Cfm CLS_OK dlen: 8
DLsw: START-FSM (1622182940): event:DLC-CloseStn.Cnf state:CLOSE_PEND
DLsw: core: dlsw_action_y()
DLsw: 1622182940 to dead queue
DLsw: END-FSM (1622182940): state:CLOSE_PEND->DISCONNECTED
```

ICR フレームを受信した後、DLSw はこのセッションに対する有限状態マシン ( FSM ) を開始します。これは、DLSw と Cisco リンク サービス インターフェイス ( CLSI ) の間の REQ\_OPNSTN.Req と REQ\_OPNSTN.Cfm によって行われます。

```
DLsw: core: dlsw_action_q()
DISP Sent : CLSI Msg : DISCONNECT.Rsp   dlen: 4
DISP Sent : CLSI Msg : CLOSE_STN.Req   dlen: 4
DLsw: END-FSM (1622182940): state:DISC_PENDING->CLOSE_PEND
DLsw Received-ctlQ : CLSI Msg : CLOSE_STN.Cfm CLS_OK dlen: 8
DLsw: START-FSM (1622182940): event:DLC-CloseStn.Cnf state:CLOSE_PEND
DLsw: core: dlsw_action_y()
DLsw: 1622182940 to dead queue
DLsw: END-FSM (1622182940): state:CLOSE_PEND->DISCONNECTED
```

CLSI と対話したあと、ルータはセッション起動 CUR フレームをリモート ルータに送信します。これらの CUR フレームは、2 台のルータ間でのみ送受信されます。

```
DLsw: core: dlsw_action_q()
DISP Sent : CLSI Msg : DISCONNECT.Rsp   dlen: 4
DISP Sent : CLSI Msg : CLOSE_STN.Req   dlen: 4
DLsw: END-FSM (1622182940): state:DISC_PENDING->CLOSE_PEND
DLsw Received-ctlQ : CLSI Msg : CLOSE_STN.Cfm CLS_OK dlen: 8
DLsw: START-FSM (1622182940): event:DLC-CloseStn.Cnf state:CLOSE_PEND
DLsw: core: dlsw_action_y()
DLsw: 1622182940 to dead queue
DLsw: END-FSM (1622182940): state:CLOSE_PEND->DISCONNECTED
```

回線が確立されると、保持していた XID が送信され、XID 交換が開始します。

XID の送信元を理解しておくことが非常に重要です。この場合、次の 2 つの重要な出力があります。

- DLC-Id : XID がローカル DLC ステーションから着信したことを意味します。
- WAN-XID : XID がリモート ルータ ( リモート ステーション ) から着信したことを意味します。

```
DLSw: core: dlsw_action_q()
DISP Sent : CLSI Msg : DISCONNECT.Rsp   dlen: 4
DISP Sent : CLSI Msg : CLOSE_STN.Req   dlen: 4
DLSw: END-FSM (1622182940): state:DISC_PENDING->CLOSE_PEND
DLSW Received-ctlQ : CLSI Msg : CLOSE_STN.Cfm CLS_OK dlen: 8
DLSw: START-FSM (1622182940): event:DLC-CloseStn.Cnf state:CLOSE_PEND
DLSw: core: dlsw_action_y()
DLSw: 1622182940 to dead queue
DLSw: END-FSM (1622182940): state:CLOSE_PEND->DISCONNECTED
```

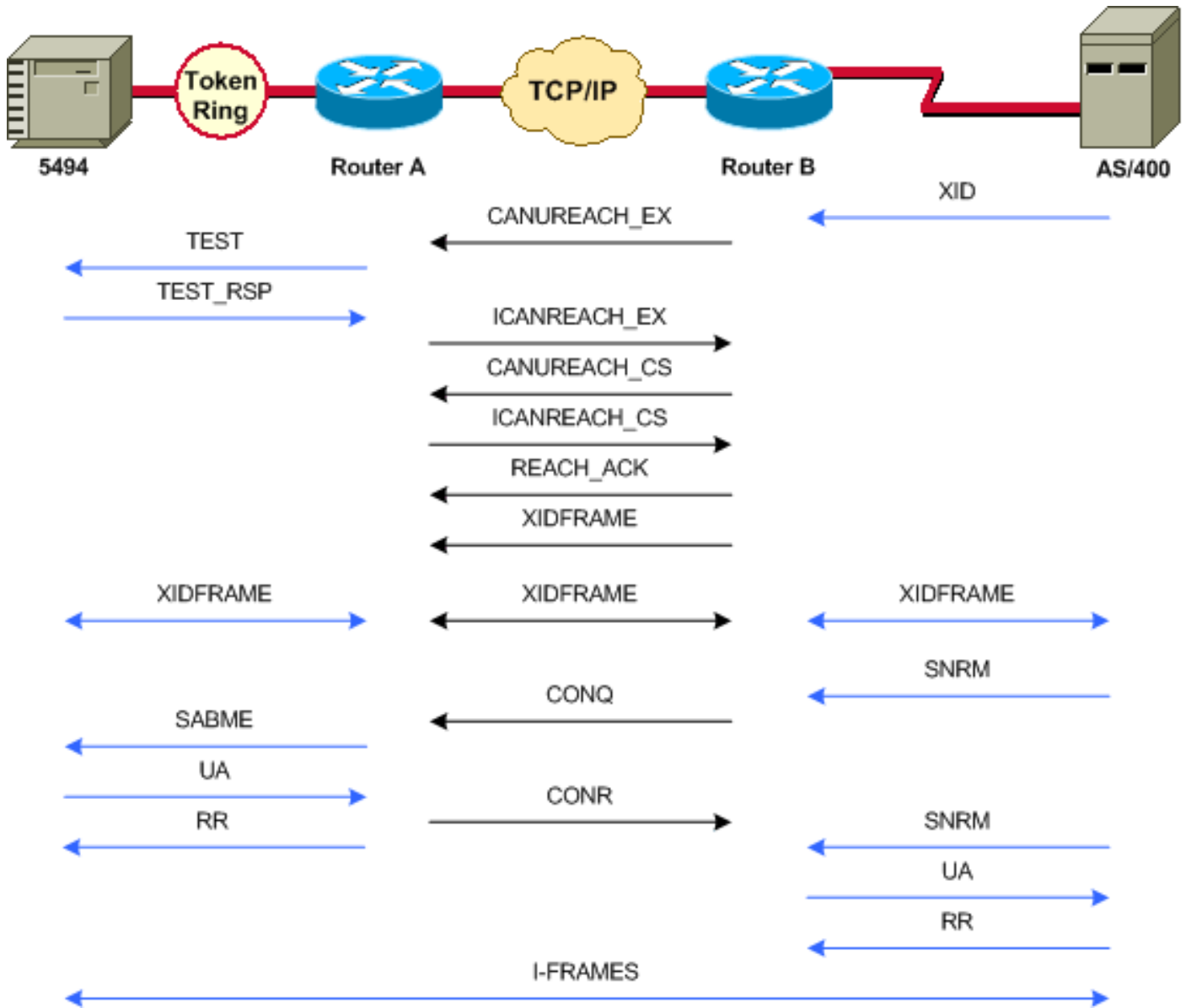
ルータは次に、AS/400 から CONQ を受信し ( SABME )、これを Set Normal Response ( SNRM ) としてシリアル回線に変換します。このシリアル回線上にUAが現れると ( CONNECT.Cfm )、ルータは相手先にCONRを送信し、セッションはCONNECTEDになります

。

```
DLSw: core: dlsw_action_q()
DISP Sent : CLSI Msg : DISCONNECT.Rsp   dlen: 4
DISP Sent : CLSI Msg : CLOSE_STN.Req   dlen: 4
DLSw: END-FSM (1622182940): state:DISC_PENDING->CLOSE_PEND
DLSW Received-ctlQ : CLSI Msg : CLOSE_STN.Cfm CLS_OK dlen: 8
DLSw: START-FSM (1622182940): event:DLC-CloseStn.Cnf state:CLOSE_PEND
DLSw: core: dlsw_action_y()
DLSw: 1622182940 to dead queue
DLSw: END-FSM (1622182940): state:CLOSE_PEND->DISCONNECTED
```

[メディア変換 \( 逆 \) として使用する DLSw](#)





もう一つの一般的なセットアップは逆同期データリンク制御 (SDLC) 論理リンク制御 (LLC; SDLLC) と呼ばれます。これは、プライマリステーションが SDLC 回線経由でルータに接続している場合です。これは通常、ホストをトークンリング接続に移行するホスト環境で見られるものです。このセットアップでは、DLSw が SDLC 回線を取り扱う方法が変わります。このような場合、一般にリモート PU がアクティブであるかどうか非常に不確定だからです。

AS/400 はプライマリになるか、または役割をネゴシエートするように設定されているかのどちらかなので、AS/400 がセッションを開始する必要があります。これは次の順序で行われます。

1. シリアル回線が確立される
2. AS/400が最初のXIDを送信する
3. リモートコントローラの検索プロセスが開始される
4. 回線のセットアップが完了する
5. 回線上でXIDネゴシエーションが始まる

## ローカル DLSw メディア変換

XID ネゴシエーションが終了すると、AS/400 が SNRM を Cisco ルータに送信します。これにより、ルータは CONQ を送信し、リモートルータから CONR を待ちます。ただし、CONR を受信するまでは UA は送信されません。



```

DLsw: core: dlsw_action_q()
DISP Sent : CLSI Msg : DISCONNECT.Rsp   dlen: 4
DISP Sent : CLSI Msg : CLOSE_STN.Req   dlen: 4
DLsw: END-FSM (1622182940): state:DISC_PENDING->CLOSE_PEND
DLsw Received-ctlQ : CLSI Msg : CLOSE_STN.Cfm CLS_OK dlen: 8
DLsw: START-FSM (1622182940): event:DLC-CloseStn.Cnf state:CLOSE_PEND
DLsw: core: dlsw_action_y()
DLsw: 1622182940 to dead queue
DLsw: END-FSM (1622182940): state:CLOSE_PEND->DISCONNECTED

```

この場合は DLSw ローカルなので、動作が少し異なります。最初に見られるのは、シリアル側からのXIDです。LLC テスト フレーム/応答が完了するまで、シリアル側からの XID を保管しておく必要があります。

```

DLsw: core: dlsw_action_q()
DISP Sent : CLSI Msg : DISCONNECT.Rsp   dlen: 4
DISP Sent : CLSI Msg : CLOSE_STN.Req   dlen: 4
DLsw: END-FSM (1622182940): state:DISC_PENDING->CLOSE_PEND
DLsw Received-ctlQ : CLSI Msg : CLOSE_STN.Cfm CLS_OK dlen: 8
DLsw: START-FSM (1622182940): event:DLC-CloseStn.Cnf state:CLOSE_PEND
DLsw: core: dlsw_action_y()
DLsw: 1622182940 to dead queue
DLsw: END-FSM (1622182940): state:CLOSE_PEND->DISCONNECTED

```

テストステーションがルータから送信されて応答が AS/400 から返されます。これでローカル FSM を作成できます。(前述したように、これはローカルセッションです)。

```

DLsw: core: dlsw_action_q()
DISP Sent : CLSI Msg : DISCONNECT.Rsp   dlen: 4
DISP Sent : CLSI Msg : CLOSE_STN.Req   dlen: 4
DLsw: END-FSM (1622182940): state:DISC_PENDING->CLOSE_PEND
DLsw Received-ctlQ : CLSI Msg : CLOSE_STN.Cfm CLS_OK dlen: 8
DLsw: START-FSM (1622182940): event:DLC-CloseStn.Cnf state:CLOSE_PEND
DLsw: core: dlsw_action_y()
DLsw: 1622182940 to dead queue
DLsw: END-FSM (1622182940): state:CLOSE_PEND->DISCONNECTED

```

FSM の準備が整ったことを示すローカル確認のあと、ルータは XID ( ID.Req ) をパートナー (ここでは AS/400 ) に送信します。

```

DLsw: core: dlsw_action_q()
DISP Sent : CLSI Msg : DISCONNECT.Rsp   dlen: 4
DISP Sent : CLSI Msg : CLOSE_STN.Req   dlen: 4
DLsw: END-FSM (1622182940): state:DISC_PENDING->CLOSE_PEND
DLsw Received-ctlQ : CLSI Msg : CLOSE_STN.Cfm CLS_OK dlen: 8
DLsw: START-FSM (1622182940): event:DLC-CloseStn.Cnf state:CLOSE_PEND
DLsw: core: dlsw_action_y()
DLsw: 1622182940 to dead queue
DLsw: END-FSM (1622182940): state:CLOSE_PEND->DISCONNECTED

```

トークンリングからXIDが着信します。このID.Indの長さは108であり、これをパートナー(ここではSDLC回線)に転送しなければなりません。これはID.Reqが送信されたことで分かります。

パケットを受信するたびに、LFSM を開始しなければならない点に注意してください。

```
DLsw: core: dlsw_action_q()
DISP Sent : CLSI Msg : DISCONNECT.Rsp   dlen: 4
DISP Sent : CLSI Msg : CLOSE_STN.Req    dlen: 4
DLsw: END-FSM (1622182940): state:DISC_PENDING->CLOSE_PEND
DLsw Received-ctlQ : CLSI Msg : CLOSE_STN.Cfm CLS_OK dlen: 8
DLsw: START-FSM (1622182940): event:DLC-CloseStn.Cnf state:CLOSE_PEND
DLsw: core: dlsw_action_y()
DLsw: 1622182940 to dead queue
DLsw: END-FSM (1622182940): state:CLOSE_PEND->DISCONNECTED
```

シリアル回線からのXID応答があり、これをパートナー（ここではトークンリングステーション）に転送します。このPU2.1デバイスのXID交換が終わるまで、この動作がしばらく続きます。

```
DLsw: core: dlsw_action_q()
DISP Sent : CLSI Msg : DISCONNECT.Rsp   dlen: 4
DISP Sent : CLSI Msg : CLOSE_STN.Req    dlen: 4
DLsw: END-FSM (1622182940): state:DISC_PENDING->CLOSE_PEND
DLsw Received-ctlQ : CLSI Msg : CLOSE_STN.Cfm CLS_OK dlen: 8
DLsw: START-FSM (1622182940): event:DLC-CloseStn.Cnf state:CLOSE_PEND
DLsw: core: dlsw_action_y()
DLsw: 1622182940 to dead queue
DLsw: END-FSM (1622182940): state:CLOSE_PEND->DISCONNECTED
```

XID交換の後、AS/400からCONNECT.Indを介してSABMEを受信します。これはルータに対し、SDLC回線にCONNECT.Req(SNRM)を送信するように指示します。その後シリアル回線からCONNECT.Cfm(UA)を受信し、それによってDLswコードはAS/400にCONNECT.Rsp(UA)を送信します。

```
DLsw: core: dlsw_action_q()
DISP Sent : CLSI Msg : DISCONNECT.Rsp   dlen: 4
DISP Sent : CLSI Msg : CLOSE_STN.Req    dlen: 4
DLsw: END-FSM (1622182940): state:DISC_PENDING->CLOSE_PEND
DLsw Received-ctlQ : CLSI Msg : CLOSE_STN.Cfm CLS_OK dlen: 8
DLsw: START-FSM (1622182940): event:DLC-CloseStn.Cnf state:CLOSE_PEND
DLsw: core: dlsw_action_y()
DLsw: 1622182940 to dead queue
DLsw: END-FSM (1622182940): state:CLOSE_PEND->DISCONNECTED
```

次に、コントローラ(SDLC)をシャットダウンするときのセッションを示します。

```
DLsw: core: dlsw_action_q()
DISP Sent : CLSI Msg : DISCONNECT.Rsp   dlen: 4
DISP Sent : CLSI Msg : CLOSE_STN.Req    dlen: 4
DLsw: END-FSM (1622182940): state:DISC_PENDING->CLOSE_PEND
DLsw Received-ctlQ : CLSI Msg : CLOSE_STN.Cfm CLS_OK dlen: 8
DLsw: START-FSM (1622182940): event:DLC-CloseStn.Cnf state:CLOSE_PEND
DLsw: core: dlsw_action_y()
DLsw: 1622182940 to dead queue
DLsw: END-FSM (1622182940): state:CLOSE_PEND->DISCONNECTED
```

この場合、AS/400にDISCを送信します(DISCONNECT.Rsp)。ローカル回線が切断されます。

```
DLsw: core: dlsw_action_q()
DISP Sent : CLSI Msg : DISCONNECT.Rsp   dlen: 4
```

DISP Sent : CLSI Msg : **CLOSE\_STN.Req** dlen: 4  
DLSw: END-FSM (1622182940): state:DISC\_PENDING->CLOSE\_PEND  
DLSW Received-ctlQ : CLSI Msg : **CLOSE\_STN.Cfm** CLS\_OK dlen: 8  
DLSw: START-FSM (1622182940): event:DLC-CloseStn.Cnf state:CLOSE\_PEND  
DLSw: core: dlsw\_action\_y()  
DLSw: **1622182940 to dead queue**  
DLSw: END-FSM (1622182940): state:CLOSE\_PEND->DISCONNECTED

AS/400 から DISCONNECT.Ind ( UA ) を受信すると、セッションはクリーンアップされ、disconnect 状態に移ります。

## パフォーマンスの問題

パフォーマンスの問題の詳細については、「[Data-Link Switching Plus \( DLSw+ \)](#)」の「[帯域幅管理とキューイング](#)」の項、または「[DLSw+ SAP/MAC フィルタリング手法](#)」を参照してください

。

## 関連情報

- [Data-Link Switching \( DLSw; データリンク スイッチング \) に関するトラブルシューティング](#)
- [DLSw および DLSw+ のサポート](#)
- [技術サポート](#)
- [製品のサポート](#)
- [テクニカルサポート - Cisco Systems](#)