

# 用debug指令故障排除DLSw

## 目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[调试](#)

[DLSw 媒介转换](#)

[执行反向媒介转换的DLSw](#)

[本地 DLSw 媒体转换](#)

[性能问题](#)

[相关信息](#)

## 简介

本文提供信息关于怎样排除故障数据链路交换(DLSW)用调试指令。

## 先决条件

### 要求

本文档没有任何特定的要求。

### 使用的组件

本文档不限于特定的软件或硬件版本。

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您使用的是真实网络，请确保您已经了解所有命令的潜在影响。

### 规则

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

## 调试

在您尝试调试in命令中的任一本文前，参考[关于调试指令的重要信息](#)。

当您排除故障会话的启动时，请发出debug dlsw命令并且观察：

- 会话初始设置
- 电路是否出来

此图表显示思科3174通信控制器的流对主机通过加强版数据链路交换(DLSW+)：

当启动，下一个示例debug dlsw命令显示一正确会话的流。

**警告：** debug dlsw命令在有多个电路连接与多个对等项配置的路由器能导致性能严重下降，特别是当实行。

```
ibu-7206# debug dlsw 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
```

注意来自LAN的测试帧(本地)从站点c001.68ff.0001到MAC地址4000.0000.0001。每次那您看到a Ind，它是来自LAN的数据包。在那数据包发送对LAN时候，您应该看到.RSP。

```
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
```

注意发送对远端对等体和ICR广播(我能到达)答复。这意味着远程路由器识别站点如可及的。然后注意TEST\_STN.Rsp，是路由器？？？对站点的s测试响应。

```
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
```

在站点收到测试响应后，第一个交换标识(XID)发送到Cisco路由器;这能在ID\_STN.Ind看到。在此帧上的路由器暂挂直到详细信息被清除在两DLSw路由器之间。

```
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.Req 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
```

注意DLSw内部流动在两对等体之间。这些数据包为每会话启动是正常。

在此进程的第一步将搬到从断开状态CKT\_ESTABLISHED状态;此顺序出现：

1. 两路由器传输电路的CUR帧，呼叫CUR\_cs (能到达设置的电路)。
2. 当启动CUR\_cs帧时的对等体接收ICR\_cs帧，对等体发送确认并且移动建立电路。
3. 两DLSw路由器为XID处理准备好。

```
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
```

在XID接收后，测试响应被发送到站点和由路由器保持。路由器然后传送此XID给其在此电路间的对

等体，因此意味着数据包到/从有电路ID的对等体被发送被标记对它。

这样，因为DLSw终止LLC2会话在网云的每侧，DLSw在两个站点之间知道怎么回事。

```
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，有对以前发送的第一个XID的一答复。

注意，在ID.Rsp，XID发送到站点，响应有ID.Ind的(上一步是另一个XID发送给DLSw对等体)。

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

在另一侧的站点回应SABME (CONQ)对XID;因而，XID协商终止，并且会话准备开始。

```
DLSw: core: dlsw_action_i()
DISP Sent : CLSI Msg : CONNECT.Req dlen: 16 !--- CONNECT.Req 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.Req dlen: 0 DLSw: END-FSM (1622182940):
state:CONTACT_PENDING->CONNECTED
```

路由器当前接收从站点的UA，并且这在CONNECT.Cfm消息能被看到。这发送给远端对等体通过CONR。

```
%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是征兆信息帧传送;DATA.Ind是征兆信息帧接收。这些是非常有用的确定什么数据包在DLSw路由器间流。

```
DLSw Received-ctlQ : CLSI Msg : DISCONNECT.Ind dlen: 8
DLSw: START-FSM (1622182940): event:DLC-Disc.Ind state:CONNECTED
```

该输出显示Disconnect.Ind;如被看到前面，其中任一Ind来自LAN。这意味着站点发送断开。这造成路由器开始切断电路。

```
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
```

在断开接收后，路由器发送HALT给远端对等体并且等待其答复。在答复接收后，路由器发送UA到站点并且关闭电路。这显示作为DISCONNECT.Rsp：

```
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在无效队列然后放置电路。从无效队列，整理指示器并且为一个新的电路准备好。

对于有NetBIOS的一会话，有在DLSw处理协商的方式上的变化;但是，调试是非常类似的。在两SNA和NetBIOS的唯一的差异是XIDs不为NetBIOS站流，并且DLSw路由器交换NetBIOS名称查询和NetBIOS名称被认可的帧。

## DLSw 媒介转换

在接口出来后，路由器开始进程：它确定远程控制器的位置。

```
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Serial4, changed state to up  
DLSW Received-ctlQ : CLSI Msg : ID_STN.Ind dlen: 46  
CSM: Received CLSI Msg : ID_STN.Ind dlen: 46 from Serial4  
CSM: smac 4000.5494.00dd, dmac 4000.9404.0001, ssap 4 , dsap 4  
%DLSWC-3-RECVSSP: SSP OP = 4( ICR ) -explorer from peer 10.17.2.198(2065)  
DLSw: new_ckt_from_clsi(): Serial4 4000.5494.00dd:4-4000.9404.0001:4
```

在ICR帧接收后，DLSw开始此会话的有限状态机(FSM)。这由去在DLSw和Cisco Link Services Interface (CLSI)之间的REQ\_OPNSTN.Reg和REQ\_OPNSTN.Cfm完成。

```
DLSw: START-FSM (488636): event:DLC-Id state:DISCONNECTED  
DLSw: core: dlsw_action_a()  
DISP Sent : CLSI Msg : REQ_OPNSTN.Reg dlen: 106  
DLSw: END-FSM (488636): state:DISCONNECTED->LOCAL_RESOLVE  
DLSW Received-ctlQ : CLSI Msg : REQ_OPNSTN.Cfm CLS_OK dlen: 106  
DLSw: START-FSM (488636): event:DLC-ReqOpnStn.Cnf state:LOCAL_RESOLVE  
DLSw: core: dlsw_action_b()  
CORE: Setting lf size to FF
```

在与CLSI的会话以后，路由器然后发送会话启动CUR帧到远程路由器。这些CUR帧在只有两路由器之间。

```
%DLSWC-3-SENDSSP: SSP OP = 3( CUR ) to peer 10.17.2.198(2065) success  
DLSw: END-FSM (488636): state:LOCAL_RESOLVE->CKT_START  
%DLSWC-3-RECVSSP: SSP OP = 4( ICR ) from peer 10.17.2.198(2065)  
DLSw: 488636 recv FCI 0 - s:0 so:0 r:0 ro:0  
DLSw: recv RWO  
DLSw: START-FSM (488636): event:WAN-ICR state:CKT_START  
DLSw: core: dlsw_action_e()  
DLSw: sent RWO  
DLSw: 488636 sent FCI 80 on ACK - s:20 so:1 r:20 ro:1  
%DLSWC-3-SENDSSP: SSP OP = 5( ACK ) to peer 10.17.2.198(2065) success  
DLSw: END-FSM (488636): state:CKT_START->CKT_ESTABLISHED
```

在电路建立后，发送存储的XID和启动XID交换。

从是非常重要的了解XIDs来的地方。在这种情况下，有两重要输出：

- DLC Id ???意味着XID来自本地DLC站点。
- WAN-XID ???意味着XID来自远程路由器(远端站)。

```
DLSw: START-FSM (488636): event:DLC-Id state:CKT_ESTABLISHED  
DLSw: core: dlsw_action_f()  
DLSw: 488636 sent FCA on XID  
%DLSWC-3-SENDSSP: SSP OP = 7( XID ) to peer 10.17.2.198(2065) success  
DLSw: END-FSM (488636): state:CKT_ESTABLISHED->CKT_ESTABLISHED  
%DLSWC-3-RECVSSP: SSP OP = 7( XID ) from peer 10.17.2.198(2065)
```

```

DLsw: 488636 recv FCA on  XID  - s:20 so:0 r:20 ro:0
DLsw: START-FSM (488636): event:WAN-XID state:CKT_ESTABLISHED
DLsw: core: dlsw_action_g()
DISP Sent : CLSI Msg : ID.Rsp  dlen: 12
DLsw: END-FSM (488636): state:CKT_ESTABLISHED->CKT_ESTABLISHED
%DLSWC-3-RECVSSP: SSP OP = 7( XID  ) from peer 10.17.2.198(2065)
DLsw: START-FSM (488636): event:WAN-XID state:CKT_ESTABLISHED
DLsw: core: dlsw_action_g()
DISP Sent : CLSI Msg : ID.Reg  dlen: 88
DLsw: END-FSM (488636): state:CKT_ESTABLISHED->CKT_ESTABLISHED
DLsw Received-ctlQ : CLSI Msg : ID.Ind  dlen: 82
DLsw: START-FSM (488636): event:DLC-Id state:CKT_ESTABLISHED
DLsw: core: dlsw_action_f()
%DLSWC-3-SENDSSP: SSP OP = 7( XID  ) to peer 10.17.2.198(2065) success
DLsw: END-FSM (488636): state:CKT_ESTABLISHED->CKT_ESTABLISHED
%DLSWC-3-RECVSSP: SSP OP = 7( XID  ) from peer 10.17.2.198(2065)
DLsw: START-FSM (488636): event:WAN-XID state:CKT_ESTABLISHED
DLsw: core: dlsw_action_g()
DISP Sent : CLSI Msg : ID.Rsp  dlen: 88
DLsw: END-FSM (488636): state:CKT_ESTABLISHED->CKT_ESTABLISHED
DLsw Received-ctlQ : CLSI Msg : ID.Ind  dlen: 82
DLsw: START-FSM (488636): event:DLC-Id state:CKT_ESTABLISHED
DLsw: core: dlsw_action_f()
%DLSWC-3-SENDSSP: SSP OP = 7( XID  ) to peer 10.17.2.198(2065) success
DLsw: END-FSM (488636): state:CKT_ESTABLISHED->CKT_ESTABLISHED
%DLSWC-3-RECVSSP: SSP OP = 7( XID  ) from peer 10.17.2.198(2065)
DLsw: START-FSM (488636): event:WAN-XID state:CKT_ESTABLISHED
DLsw: core: dlsw_action_g()
DISP Sent : CLSI Msg : ID.Rsp  dlen: 88
DLsw: END-FSM (488636): state:CKT_ESTABLISHED->CKT_ESTABLISHED
DLsw Received-ctlQ : CLSI Msg : ID.Ind  dlen: 82
DLsw: START-FSM (488636): event:DLC-Id state:CKT_ESTABLISHED
DLsw: core: dlsw_action_f()
%DLSWC-3-SENDSSP: SSP OP = 7( XID  ) to peer 10.17.2.198(2065) success
DLsw: END-FSM (488636): state:CKT_ESTABLISHED->CKT_ESTABLISHED

```

路由器然后接收从翻译到串行线路作为集合正常响应的AS/400 (SABME)的CONQ (SNRM)。当UA出现在串行线路(CONNECT.Cfm)，路由器发送CONR对另一侧并且移动会话向已连接。

```

%DLSWC-3-RECVSSP: SSP OP = 8( CONQ  ) from peer 10.17.2.198(2065)
DLsw: START-FSM (488636): event:WAN-CONQ state:CKT_ESTABLISHED
DLsw: core: dlsw_action_i()
DISP Sent : CLSI Msg : CONNECT.Reg  dlen: 16
DLsw: END-FSM (488636): state:CKT_ESTABLISHED->CONTACT_PENDING
DLsw Received-ctlQ : CLSI Msg : CONNECT.Cfm CLS_OK dlen: 8
DLsw: START-FSM (488636): event:DLC-Connect.Cnf state:CONTACT_PENDING
DLsw: core: dlsw_action_j()
%DLSWC-3-SENDSSP: SSP OP = 9( CONR  ) to peer 10.17.2.198(2065) success
DLsw: END-FSM (488636): state:CONTACT_PENDING->CONNECTED

```

## 执行反向媒介转换的DLSw

另一常见设置呼叫反向同步数据链路控制(SDLC)逻辑链路控制(LLC;SDLLC)，是，当主站附加到路由器到SDLC线路。这在移植主机到令牌环附件的主机环境通常被看到。此设置更改方式DLSw处理SDLC线路，因为通常有高度不确定性至于是否远程PU是活跃的。

由于AS/400主要的或设置对可转让在角色，需要启动会话。当那发生时，此顺序出现：

1. 串行线路变得可操作。
2. AS/400发送第一个XID。
3. 远程控制器的搜索过程开始。

4. 电路的设置完成。
5. XID协商在线路开始。

## 本地 DLSw 媒体转换

当XID协商结束时，AS/400发送SNRM到Cisco路由器。这造成路由器发送CONQ和期待从远程路由器的一个CONR。但是UA没有发送在CONR的收据之后。

```
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Serial2, changed state to up
%SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
DLSW Received-ctlQ : CLSI Msg : ID_STN.Ind  dlen: 46
CSM: Received CLSI Msg : ID_STN.Ind  dlen: 46 from Serial2
```

由于这是DLSw本地，行为有点不同的。看的第一事物是从串行方面的XID。从串行方面的XID需要存储直到LLC测试帧，并且答复完成。

```
CSM: smac 4000.5494.00dd, dmac 4000.9404.0001, ssap 4 , dsap 4
DISP Sent : CLSI Msg : TEST_STN.Req  dlen: 46
DISP Sent : CLSI Msg : TEST_STN.Req  dlen: 46
DISP Sent : CLSI Msg : TEST_STN.Req  dlen: 46
CSM: Write to all peers not ok - PEER_NO_CONNECTIONS
DLSW Received-ctlQ : CLSI Msg : TEST_STN.Ind  dlen: 43
CSM: Received CLSI Msg : TEST_STN.Ind  dlen: 43 from TokenRing0
CSM: smac c000.9404.0001, dmac 4000.5494.00dd, ssap 0 , dsap 4
```

测试站离开路由器，并且答复从AS/400复原。本地FSM可能当前创建。(请记住这是本地会话。)

```
DLSw: csm_to_local(): Serial2-->TokenRing0 4000.5494.00dd:4->4000.9404.0001:4
DLSw: START-LFSM TokenRing0 (4000.9404.0001->4000.5494.00dd) event:ADMIN-START
DLSw: LFSM-A: Opening DLC station
DISP Sent : CLSI Msg : REQ_OPNSTN.Req  dlen: 106
DLSw: END-LFSM (4000.9404.0001->4000.5494.00dd): state:DISCONNECTED ->OPN_STN_PEND
DLSw: START-LFSM Serial2 (4000.5494.00dd->4000.9404.0001) event:ADMIN-START
DLSw: LFSM-A: Opening DLC station
DISP Sent : CLSI Msg : REQ_OPNSTN.Req  dlen: 106
DLSw: END-LFSM (4000.5494.00dd->4000.9404.0001): state:DISCONNECTED ->OPN_STN_PEND
DLSW Received-ctlQ : CLSI Msg : REQ_OPNSTN.Cfm CLS_OK dlen: 106
DLSw: START-LFSM TokenRing0 (4000.9404.0001->4000.5494.00dd) event:DLC-ReqOpnStn.Cnf
DLSw: LFSM-B: DLC station opened
DLSw: END-LFSM (4000.9404.0001->4000.5494.00dd): state:OPN_STN_PEND ->ESTABLISHED
DLSW Received-ctlQ : CLSI Msg : REQ_OPNSTN.Cfm CLS_OK dlen: 106
DLSw: START-LFSM Serial2 (4000.5494.00dd->4000.9404.0001) event:DLC-ReqOpnStn.Cnf
DLSw: LFSM-B: DLC station opened
DLSw: processing saved clsi message
```

在本地确认FSM准备好后，路由器发送XID (ID.Req)给合作伙伴，是在此方案的AS/400。

```
DLSw: START-LFSM Serial2 (4000.5494.00dd->4000.9404.0001) event:DLC-Id
DLSw: LFSM-X: forward XID to partner
DISP Sent : CLSI Msg : ID.Req  dlen: 12
DLSw: END-LFSM (4000.5494.00dd->4000.9404.0001): state:ESTABLISHED ->ESTABLISHED
DLSw: END-LFSM (4000.5494.00dd->4000.9404.0001): state:OPN_STN_PEND ->ESTABLISHED
DLSW Received-ctlQ : CLSI Msg : ID.Cfm CLS_OK dlen: 32
DLSw: START-LFSM TokenRing0 (4000.9404.0001->4000.5494.00dd) event:DLC-Id
DLSw: LFSM-X: forward XID to partner
DISP Sent : CLSI Msg : ID.Rsp  dlen: 12
DLSw: END-LFSM (4000.9404.0001->4000.5494.00dd): state:ESTABLISHED ->ESTABLISHED
```

XID来自令牌环。此ID.Ind有一个长度108并且必须转发对此方案的合作伙伴，是SDLC线路。发送的这能在ID.Req看到。注意，在那数据包接收时候，必须开始LFSM。

```
DLSW Received-ctlQ : CLSI Msg : ID.Ind dlen: 108
DLSw: START-LFSM TokenRing0 (4000.9404.0001->4000.5494.00dd) event:DLC-Id
```

DLSw: LFSM-X: forward XID to partner

DISP Sent : CLSI Msg : ID.Reg dlen: 88

DLSw: END-LFSM (4000.9404.0001->4000.5494.00dd): state:ESTABLISHED ->ESTABLISHED

注意从串行线路的XID答复，并且，转发给合作伙伴(在这种情况下令牌环站)。这有一阵子继续，直到此PU2.1设备的XID交换完成。

DLSW Received-ctlQ : CLSI Msg : ID.Ind dlen: 82

DLSw: START-LFSM Serial2 (4000.5494.00dd->4000.9404.0001) event:DLC-Id

DLSw: LFSM-X: forward XID to partner

DISP Sent : CLSI Msg : ID.Rsp dlen: 80

DLSw: END-LFSM (4000.5494.00dd->4000.9404.0001): state:ESTABLISHED ->ESTABLISHED

DLSW Received-ctlQ : CLSI Msg : ID.Ind dlen: 108

DLSw: START-LFSM TokenRing0 (4000.9404.0001->4000.5494.00dd) event:DLC-Id

DLSw: LFSM-X: forward XID to partner

DISP Sent : CLSI Msg : ID.Rsp dlen: 88

DLSw: END-LFSM (4000.9404.0001->4000.5494.00dd): state:ESTABLISHED ->ESTABLISHED

DLSW Received-ctlQ : CLSI Msg : ID.Ind dlen: 82

DLSw: START-LFSM Serial2 (4000.5494.00dd->4000.9404.0001) event:DLC-Id

DLSw: LFSM-X: forward XID to partner

DISP Sent : CLSI Msg : ID.Rsp dlen: 80

DLSw: END-LFSM (4000.5494.00dd->4000.9404.0001): state:ESTABLISHED ->ESTABLISHED

DLSW Received-ctlQ : CLSI Msg : ID.Ind dlen: 108

DLSw: START-LFSM TokenRing0 (4000.9404.0001->4000.5494.00dd) event:DLC-Id

DLSw: LFSM-X: forward XID to partner

DISP Sent : CLSI Msg : ID.Rsp dlen: 88

DLSw: END-LFSM (4000.9404.0001->4000.5494.00dd): state:ESTABLISHED ->ESTABLISHED

%LINK-3-UPDOWN: Interface Serial2, changed state to up

DLSW Received-ctlQ : CLSI Msg : ID.Ind dlen: 82

DLSw: START-LFSM Serial2 (4000.5494.00dd->4000.9404.0001) event:DLC-Id

DLSw: LFSM-X: forward XID to partner

DISP Sent : CLSI Msg : ID.Rsp dlen: 80

DLSw: END-LFSM (4000.5494.00dd->4000.9404.0001): state:ESTABLISHED ->ESTABLISHED

在XID交换，SABME从AS/400接收通过CONNECT.Ind后。这通知路由器发送CONNECT.Reg到SDLC线路，是SNRM。然后CONNECT.Cfm(UA)从串行线路接收，造成DLSw代码发送Connect.Rsp(UA)到AS/400。

DLSW Received-ctlQ : CLSI Msg : CONNECT.Ind dlen: 8

DLSw: START-LFSM TokenRing0 (4000.9404.0001->4000.5494.00dd) event:DLC-Connect.Ind

DLSw: LFSM-C: starting local partner

DLSw: START-LFSM Serial2 (4000.5494.00dd->4000.9404.0001) event:ADMIN-CONN

DLSw: LFSM-D: sending connect request to station

DISP Sent : CLSI Msg : CONNECT.Reg dlen: 16

DLSw: END-LFSM (4000.5494.00dd->4000.9404.0001): state:ESTABLISHED ->CONN\_OUT\_PEND

DLSw: END-LFSM (4000.9404.0001->4000.5494.00dd): state:ESTABLISHED ->CONN\_IN\_PEND

DLSW Received-ctlQ : CLSI Msg : CONNECT.Cfm CLS\_OK dlen: 8

DLSw: START-LFSM Serial2 (4000.5494.00dd->4000.9404.0001) event:DLC-Connect.Cnf

DLSw: LFSM-E: station accepted the connection

DLSw: START-LFSM TokenRing0 (4000.9404.0001->4000.5494.00dd) event:ADMIN-CONN

DLSw: LFSM-F: accept incoming connection

DISP Sent : CLSI Msg : CONNECT.Rsp dlen: 20

DLSw: END-LFSM (4000.9404.0001->4000.5494.00dd): state:CONN\_IN\_PEND ->CONNECTED

DISP Sent : CLSI Msg : FLOW.Reg dlen: 0

DLSw: END-LFSM (4000.5494.00dd->4000.9404.0001): state:CONN\_OUT\_PEND->CONNECTED

这是发生的会话，当控制器(SDLC)时被关闭：

%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Serial2, changed state to down

%LINK-5-CHANGED: Interface Serial2, changed state to administratively down

DLSW Received-ctlQ : CLSI Msg : DISCONNECT.Ind dlen: 8

DLSw: START-LFSM Serial2 (4000.5494.00dd->4000.9404.0001) event:DLC-Disc.Ind

DLSw: LFSM-Q: acknowledge disconnect

DISP Sent : CLSI Msg : DISCONNECT.Rsp dlen: 4



这里，DISC发送对AS/400 (DISCONNECT.Rsp)。本地电路然后被切断。

```
DLSw: START-LFSM TokenRing0 (4000.9404.0001->4000.5494.00dd) event:ADMIN-STOP
DLSw: LFSM-Z: close dlc station request
  DISP Sent : CLSI Msg : CLOSE_STN.Req  dlen: 4
DLSw: END-LFSM (4000.9404.0001->4000.5494.00dd): state:ESTABLISHED  ->CLOSE_PEND
  DISP Sent : CLSI Msg : CLOSE_STN.Req  dlen: 4
DLSw: END-LFSM (4000.5494.00dd->4000.9404.0001): state:ESTABLISHED  ->CLOSE_PEND
  DLSW Received-ctlQ : CLSI Msg : CLOSE_STN.Cfm CLS_OK dlen: 8
DLSw: START-LFSM TokenRing0 (4000.9404.0001->4000.5494.00dd) event:DLC-CloseStn.Cnf
DLSw: LFSM-Y: driving partner to close circuit
DLSw: START-LFSM Serial2 (4000.5494.00dd->4000.9404.0001) event:ADMIN-STOP
DLSw: END-LFSM (4000.5494.00dd->4000.9404.0001): state:CLOSE_PEND  ->CLOSE_PEND
DLSw: END-LFSM (4000.9404.0001->4000.5494.00dd): state:CLOSE_PEND  ->DISCONNECTED
  DLSW Received-ctlQ : CLSI Msg : DISCONNECT.Ind  dlen: 8
DLSw: START-LFSM Serial2 (4000.5494.00dd->4000.9404.0001) event:DLC-Disc.Ind
DLSw: END-LFSM (4000.5494.00dd->4000.9404.0001): state:CLOSE_PEND  ->CLOSE_PEND
  DLSW Received-ctlQ : CLSI Msg : CLOSE_STN.Cfm CLS_OK dlen: 8
DLSw: START-LFSM Serial2 (4000.5494.00dd->4000.9404.0001) event:DLC-CloseStn.Cnf
DLSw: LFSM-Y: removing local switch entity
DLSw: END-LFSM (4000.5494.00dd->4000.9404.0001): state:CLOSE_PEND  ->DISCONNECTED
```

在Disconnect.Ind (UA)后从AS/400接收，整理会话，并且移动向DISCONNECT状态。

## 性能问题

关于性能问题的更多信息，参考[带宽管理和排队](#)部分在[加强版数据链路交换\(DLSW+\)](#)或者参考[DLSw+ SAP/MAC过滤技术](#)。

## 相关信息

- [DLSw 故障排除](#)
- [DLSw和DLSw+技术支持](#)
- [技术支持](#)
- [产品支持](#)
- [技术支持 - Cisco Systems](#)