

Solución de problemas de DLSw con comandos debug

Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Depuraciones](#)

[Traducción de medios DLSw](#)

[DLSw conduce la traducción de medios inversa](#)

[Traducción de medios local DLSw](#)

[Problemas de rendimiento](#)

[Información Relacionada](#)

[Introducción](#)

Este documento proporciona información sobre cómo resolver problemas de switching de enlaces de datos (DLSw) con comandos **debug**.

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

No hay requisitos específicos para este documento.

[Componentes Utilizados](#)

Este documento no se limita a una versión específica de software o de hardware.

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

[Convenciones](#)

For more information on document conventions, refer to the [Cisco Technical Tips Conventions](#).

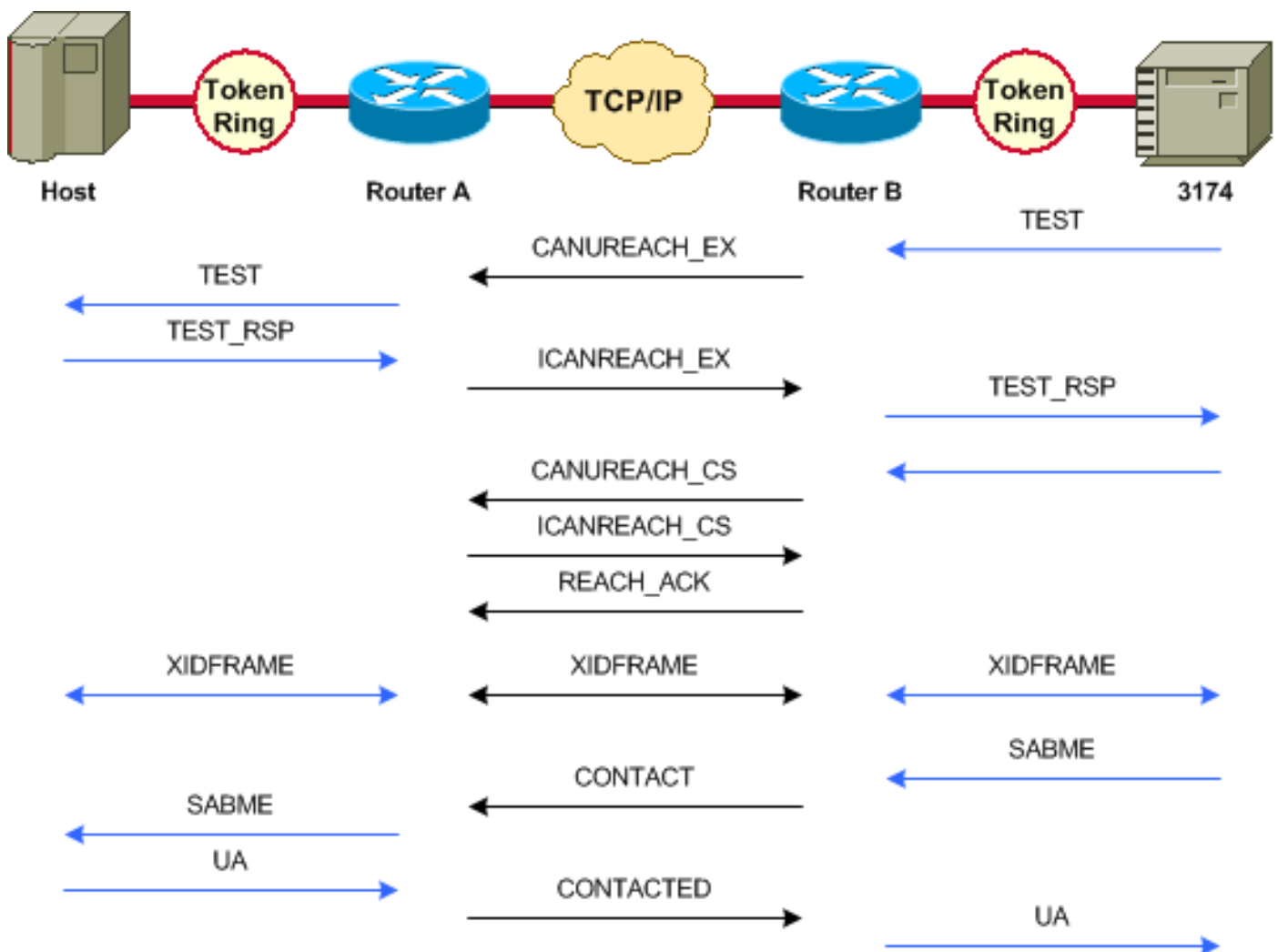
[Depuraciones](#)

Antes de intentar cualquiera de los comandos **debug** en este documento, consulte [Información Importante sobre Comandos Debug](#).

Cuando esté resolviendo el problema del inicio de una sesión, ejecute el comando **debug dlsw** y observe:

- La **configuración inicial** de la sesión
- Si el circuito se está activando

Este diagrama muestra el flujo de un controlador de comunicaciones Cisco 3174 al host a través de Data-Link Switching Plus (DLSw+):



El siguiente ejemplo del comando **debug dlsw** muestra el flujo de una sesión correcta a medida que se activa.

Precaución: El comando **debug dlsw** puede causar una degradación grave del rendimiento, especialmente cuando se realiza en un router que tiene varios circuitos conectados con varios peers configurados.

```
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
```

Observe la trama de prueba que viene de la LAN (localmente) desde la estación c001.68ff.0001 a la dirección MAC de 4000.0000.0001. Cada vez que ve un .Ind, es un paquete que viene de la LAN. Cada vez que se envía un paquete a la LAN, debería ver un .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
```

Observe la difusión que se envía al par remoto y la respuesta ICR (Puedo llegar). Esto significa que el router remoto identificó a la estación como alcanzable. A continuación, observe la TEST_STN.Rsp, ¿cuál es la respuesta de prueba del router a la estación?

```
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
```

Después de que la estación recibe la respuesta de prueba, se envía la primera identificación de intercambio (XID) al router de Cisco; esto se puede ver con el ID_STN.Ind. El router se mantiene en esta trama hasta que se resuelvan los detalles entre los dos routers DLSw.

```
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
```

Observe el flujo interno de DLSw entre los dos peers. Estos paquetes son normales para cada iniciación de sesión.

El primer paso en este proceso es pasar de un estado desconectado a un estado CKT_ESTABLISHED; esta secuencia ocurre:

1. Ambos routers transmiten una trama CUR para circuito en sí, que se llama CUR_cs (Puede alcanzar configuración de circuito).
2. Cuando el par que inicia la trama CUR_cs recibe una trama ICR_cs, el par envía un reconocimiento y avanza para establecer el circuito.
3. Los dos routers DLSw están listos para el procesamiento XID.

```
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
```

Después de recibir un XID, la respuesta de prueba se envía a la estación y se encuentra en espera del router. El router luego transmite este XID a su par a través de este circuito, lo que significa que los paquetes se envían hacia y desde el par con el ID de circuito etiquetado hacia él.

De esta manera, DLSw sabe lo que está sucediendo entre dos estaciones, porque DLSw finaliza la sesión LLC2 en cada lado de la nube.

```
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
```

Inicialmente, hay una respuesta al primer XID que se había enviado antes.

Observe que, en ID.Rsp, el XID se envía a la estación, que responde con un ID.Ind (que es otro XID que se envía al peer DLSw).

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

La estación del otro lado responde con un SABME (CONQ) al XID; en consecuencia, la negociación XID ha finalizado y la sesión está lista para comenzar.

```
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
```

El router ahora recibe la UA de la estación, y esto puede verse en el mensaje `CONNECT.Cfm`. Esto se envía al par remoto a través de un `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 indica que se ha transmitido una trama I; DATA.Ind es una indicación de que se ha recibido una trama I. Estos son muy útiles para determinar qué paquetes están fluyendo a través de los routers DLsw.

```

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

```

Ese resultado muestra un DISCONNECT.Ind; como se ha visto antes, cualquier .Ind viene de la LAN. Esto significa que la estación ha enviado una desconexión. Esto hace que el router comience a desconectar el circuito.

```

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

```

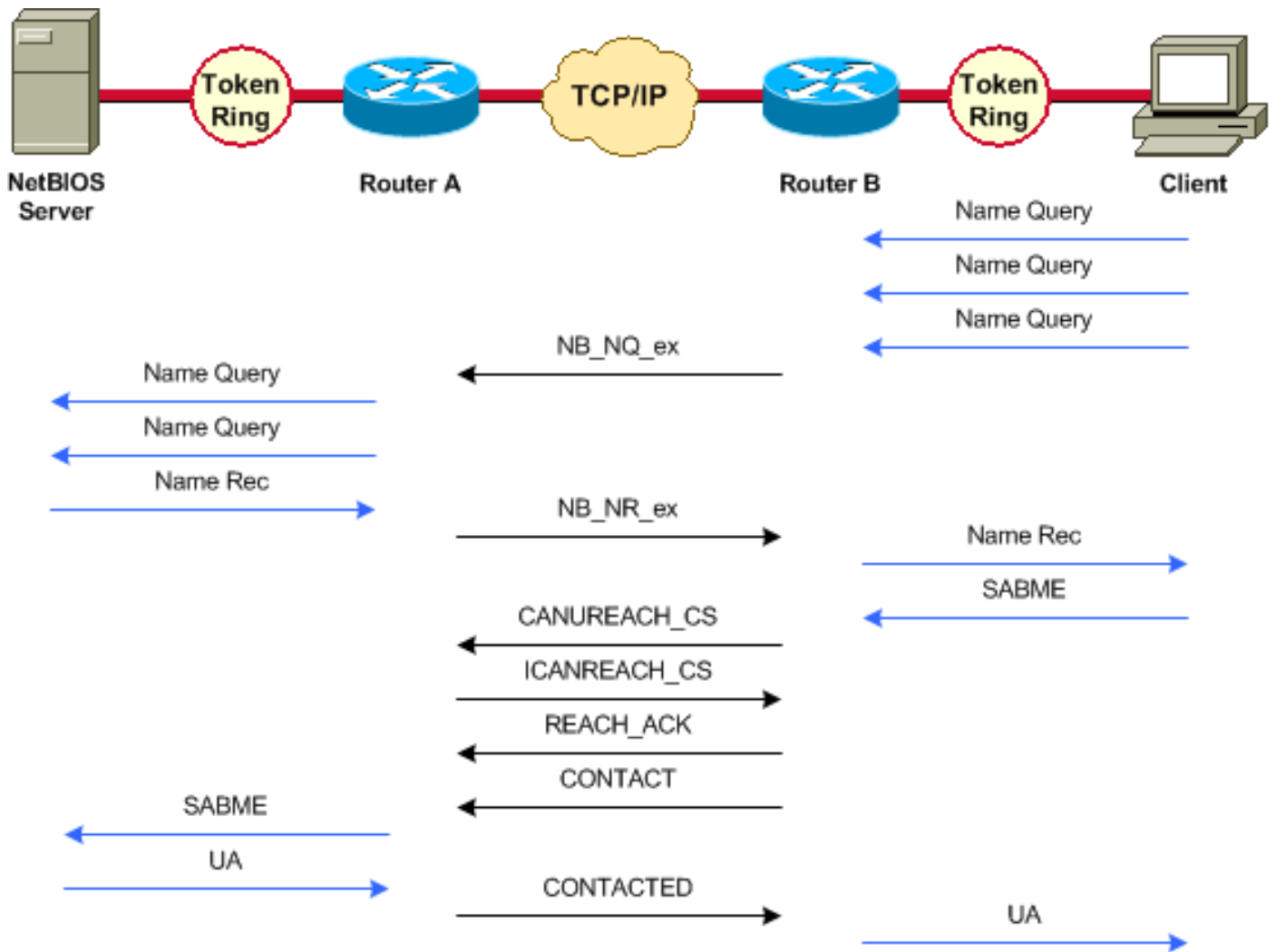
Luego de que se recibe la desconexión, el router envía una DETENCIÓN al par remoto y espera la respuesta. Luego de recibida la respuesta, el router envía una UA a la estación y cierra el circuito. Esto se muestra como DISCONNECT.Rsp:

```

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

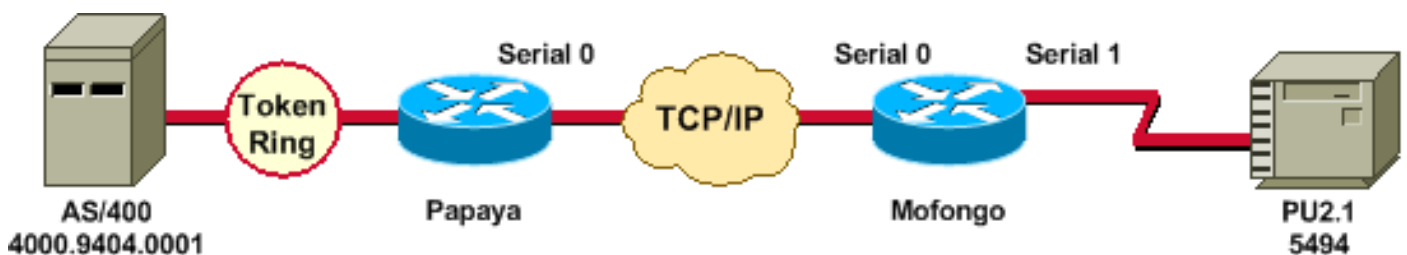
```

El DLsw pone luego al circuito en la cola muerta. En la cola muerta, los punteros se limpian y se preparan para un nuevo circuito.



Para una sesión con NetBIOS, hay cambios en la forma en que DLSw maneja la negociación; pero las depuraciones son muy similares. La única diferencia entre SNA y NetBIOS es que los XID no fluyen hacia las estaciones NetBIOS y que los routers DLSw, en su lugar, intercambian consultas de nombre NetBIOS y tramas reconocidas por nombre NetBIOS.

Traducción de medios DLSw



Después de que se activa la interfaz, el router inicia el proceso: determina la ubicación del controlador remoto.

```
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Serial14, changed state to up
DLSW Received-ctlQ : CLSI Msg : ID_STN.Ind    dlen: 46
CSM: Received CLSI Msg : ID_STN.Ind    dlen: 46 from Serial14
CSM: smac 4000.5494.00dd, dmac 4000.9404.0001, ssap 4 , dsap 4
%DLSWC-3-RCVSSP: SSP OP = 4( ICR ) -explorer from peer 10.17.2.198(2065)
DLSw: new_ckt_from_clsi(): Serial14 4000.5494.00dd:4-4000.9404.0001:4
```

Después de recibir la trama ICR, el DLSw inicia la máquina de estado finito (FSM) para esta

sesión. Esto lo hacen REQ_OPNSTN.Reg y REQ_OPNSTN.Cfm que van entre DLSw y la interfaz de servicios de enlace de Cisco (CLSI).

```
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
```

Luego de la conversación con CLSI, el router envía tramas CUR para iniciar sesión al router remoto. Estas tramas CUR están sólo entre los dos routers.

```
%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-RCVSSP: 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
```

Después de establecer el circuito, envía el XID almacenado e inicia el intercambio XID.

Es muy importante entender de dónde vienen los XID. En esta situación, hay dos productos importantes:

- DLC-Id??? Significa que el XID vino de la estación DLC local.
- WAN-XID??? Significa que el XID proviene del router remoto (la estación remota).

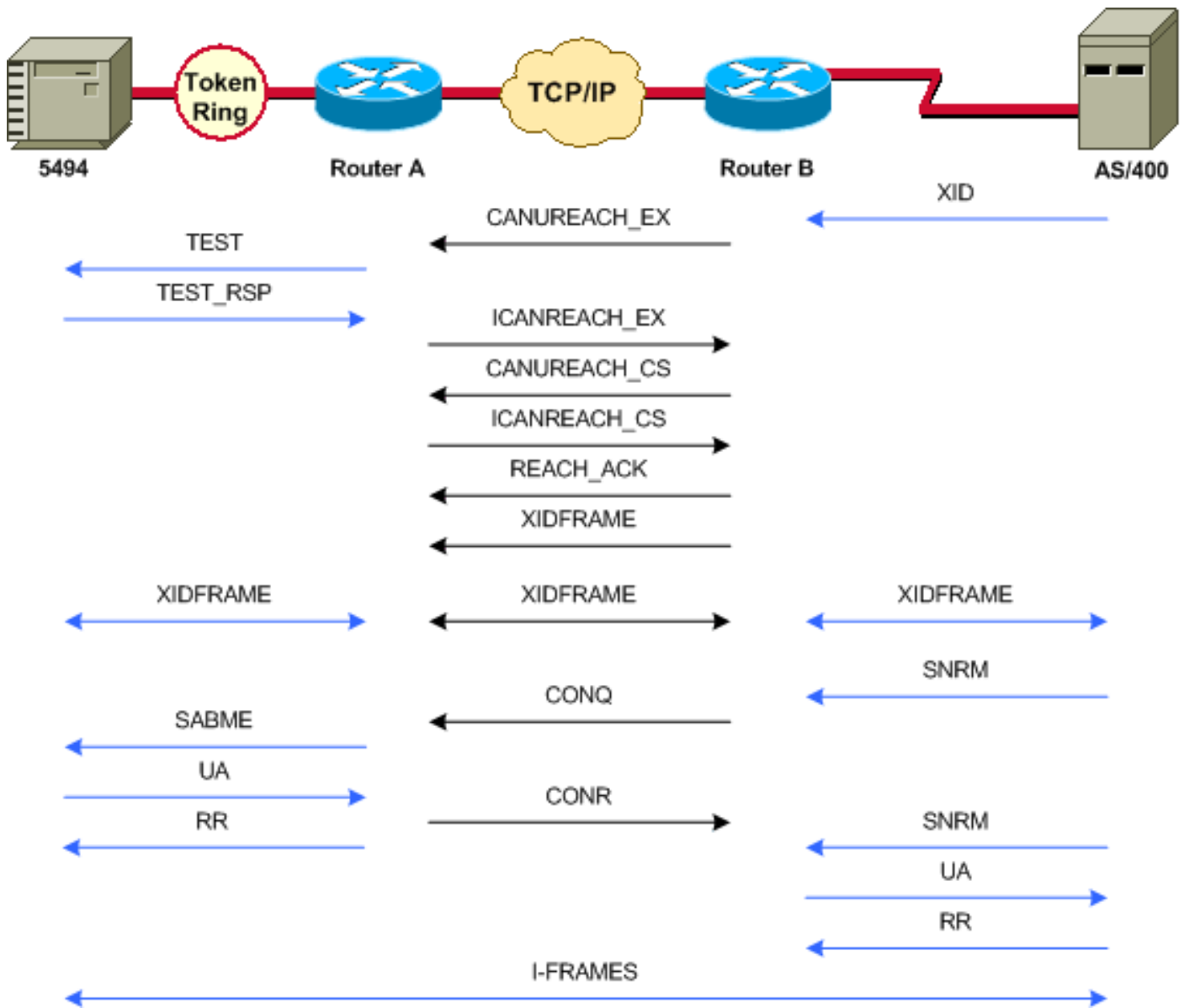
```
DLSw: START-FSM (488636): event:DLC-Id state:CKT_ESTABLISHED
DLSw: core: dlsw_action_f()
DLSw: 488636 sent FCA on XID
%DLSWC-3-SENDSSP: SSP OP = 7( XID ) to peer 10.17.2.198(2065) success
DLSw: END-FSM (488636): state:CKT_ESTABLISHED->CKT_ESTABLISHED
%DLSWC-3-RCVSSP: SSP OP = 7( XID ) from peer 10.17.2.198(2065)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

A continuación, el router recibe la CONQ del AS/400 (SABME) que se traduce a la línea serial como una respuesta normal establecida (SNRM). Cuando la UA aparece en la línea serial (CONNECT.Cfm), el router envía la CONR al otro lado y mueve la sesión a CONNECTED.

```
%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
```

[DLsw conduce la traducción de medios inversa](#)



Otra configuración común se denomina Control de enlace lógico (LLC; SDLLC), que es cuando la estación primaria está conectada al router a través de una línea SDLC. Esto se observa generalmente en los entornos host que migran el host a un archivo adjunto Token Ring. Esta configuración cambia la forma en que DLSw maneja la línea SDLC, porque normalmente hay un alto grado de incertidumbre sobre si la PU remota está activa o no.

Dado que el AS/400 es primario o está establecido como negociable en el puesto, necesita iniciar la sesión. Cuando esto sucede, ocurre esta secuencia:

1. La línea serial comienza a funcionar.
2. El AS/400 envía el primer XID.
3. Se inicia el proceso de búsqueda del controlador remoto.
4. La configuración del circuito se completa.
5. Comienza la negociación XID en la línea.

Traducción de medios local DLSw

Cuando finaliza la negociación XID, el AS/400 envía un SNRM al router Cisco. Esto hace que el router envíe una CONQ y espere una CONR desde el router remoto. Pero la UA no se envía hasta después de la recepción de la CONR.



```
%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
```

Debido a que se trata de un DLSw local, el comportamiento es un poco diferente. Lo primero que se ve es la XID del lado serial. El XID del lado serial debe ser almacenado hasta que las tramas de prueba LLC y las respuestas se completan.

```
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
```

La estación de prueba deja el router y la respuesta regresa del AS/400. Ahora se puede crear el FSM local. (Recuerde que se trata de una sesión local.)

```
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
```

Después de la confirmación local de que el FSM está listo, el router envía el XID (ID.Req) al partner, que es el AS/400 en este escenario.

```
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

Llega un XID desde el Token Ring. Este ID.Ind tiene una extensión de 108 y debe ser reenviado al socio en este escenario, que es la línea SDLC. Esto puede observarse con la petición de ID enviada. Observe que, cada vez que se recibe un paquete, se debe iniciar un 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.Req dlen: 88

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

Observe la respuesta XID de la línea serial y como se reenvió al socio (en este caso, la estación Token Ring). Esto continúa durante un tiempo, hasta que finaliza el intercambio XID para este dispositivo PU 2.1.

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

Después del intercambio XID, se recibe un SABME del AS/400 a través de CONNECT.Ind. Esto indica al router que envíe un pedido de conexión a la línea SDLC que está en SNRM. A continuación, se recibe un archivo CONNECT.Cfm (UA) de la línea serial, lo que hace que el código DLSw envíe un archivo CONNECT.Rsp (UA) al 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.Req 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.Req     dlen: 0
DLSw: END-LFSM (4000.5494.00dd->4000.9404.0001): state:CONN_OUT_PEND->CONNECTED
```

Ésta es la sesión que se produce cuando se apaga el controlador (SDLC):

```
%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
```

Aquí, se envía un DISCO al AS/400 (DISCONNECT.Rsp). El circuito local es entonces desmontado.

```
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
```

Después de recibir DISCONNECT.Ind (UA) del AS/400, la sesión se limpia y se desconecta a un estado.

[Problemas de rendimiento](#)

Para obtener más información sobre los problemas de rendimiento, consulte la sección [Administración de ancho de banda y colas](#) en [Data-Link Switching Plus \(DLSw+\)](#), o consulte [Técnicas de filtrado de SAP/MAC DLSw+](#).

[Información Relacionada](#)

- [Resolución de problemas de DLSw](#)
- [Compatibilidad con DLSw y DLSw+](#)
- [Soporte de la Tecnología](#)
- [Soporte de Producto](#)
- [Soporte Técnico - Cisco Systems](#)