

Entendiendo y resolviendo problemas el SDLC a la Traducción de medios de red LLC

Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[SDLLC](#)

[Configuración de SDLC](#)

[Configuración de SDLLC](#)

[Depuración de SDLLC](#)

[Traducción de medios DLSw](#)

[Comandos show](#)

[Hacer el debug de los Paquetes SDLC durante DLSw/SDLC para el PU2.1](#)

[Ejemplo de traducción de medios DLSw](#)

[DLSw que realiza la traducción de medios inversa](#)

[Traducción de medios local DLSw](#)

[Información Relacionada](#)

[Introducción](#)

Este documento proporciona la información para entender y para resolver problemas un Synchronous Data Link Control (SDLC) a la Traducción de medios de red del Logical Link Control (LLC).

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

No hay requisitos específicos para este documento.

[Componentes Utilizados](#)

Este documento no tiene restricciones específicas en cuanto a versiones de software y de hardware.

[Convenciones](#)

Consulte [Convenciones de Consejos TécnicosCisco](#) para obtener más información sobre las convenciones del documento.

SDLLC

El Conversión de SDLC-a-LAN (SDLLC) se utiliza para convertir una sesión SDLC para un dispositivo de la unidad física 2 (PU2.0) a un Logical Link Control, sesión del tipo-2 (LLC2). Esto es muy útil si usted tiene una gran cantidad de controladores remotos alimentados en un solo puerto Token Ring en un Procesador frontal (FEP).

El lado izquierdo de este diagrama visualiza un FEP con muchas líneas SDLC que se van a los lugares remotos. El lado derecho de este diagrama visualiza el mismo escenario con los routers Cisco.

El Routers permite que el FEP tenga solamente la interfaz Token Ring. De esa punta, hay ubicaciones de las remotas múltiples que realizan el SDLLC al host, así como tráfico regular del (SRB) del Source-Route Bridge.

Nota: Usando el SDLLC para el LLC a la conversión SDLC solicita solamente los dispositivos PU2.0, no para el 2.1 del tipo de unidad física (PU2.1). El PU2.1 se soporta en el Data-Link Switching (DLSw).

Para configurar el SDLLC, usted necesita un SRB en el router. Refiera a [entender y a resolver problemas el Local Source-Route Bridging](#) para la información sobre cómo configurar un SRB.

Configuración de SDLC

Porque el SDLLC convierte de una interfaz SDLC, usted primero necesita el SDLC configurado correctamente. Complete estos pasos para configurar el SDLC:

1. Publique el **comando encapsulation sdhc** de cambiar la encapsulación en serie al SDLC.
2. Publique el **comando sdhc role primary** de cambiar el papel del router a primario en la línea SDLC.**Nota:** En los entornos del (STUN) del Serial Tunneling, hay papeles primarios y secundarios. Refiera al [\(STUN\) el configurar y del Troubleshooting Serial Tunneling](#) para más información.
3. Publique el comando del **SDLC address xx** de configurar a la dirección de sondeo SDLC.

Configuración de SDLLC

Para configurar el SDLLC, el primer comando publicado es **traddr**. Este comando define lo que convierte el SDLC en al entorno LLC2. Complete estos pasos para configurar el SDLLC:

1. Publique el **comando tr de los bn del traddr xxxx.xxxx.xx00 LR del sdllc** de habilitar la traducción de medios SDLLC en una interfaz serial. Este comando dice a router la dirección MAC virtual de la estación SDLC. Entonces el comando especifica el número de anillo local (**LR**), el número de Bridge (**bn**), y el número de anillo de destino (**tr**). **LR** tiene que ser única en la red. **Los bn** pueden ser un valor a partir de la 1 a 15. **El trn** debe ser el Anillo virtual en el router. Si usted está configurando el SDLLC local, usted puede hacer esta punta a un Anillo virtual o a una interfaz (timbre físico conectado con la interfaz Token Ring) en el

router. **Nota:** Los dos dígitos más recientes de la dirección MAC en este comando son **00**. Usted no puede fijar los dos dígitos más recientes del **traddr** porque el router utiliza estos dígitos para insertar el SDLC address de esta línea. Si usted especifica los dos dígitos más recientes, el router los substituye por el SDLC address. Entonces el host no responde para esa dirección MAC. Por ejemplo, si se configura el MAC **traddr** pues 4000.1234.5678 y el SDLC address es 0x01, el router utiliza el MAC de 4000.1234.5601 para representar el dispositivo SDLC en el dominio LLC. Además, el MAC **traddr** está en el formato no canónico, que es el mismo formato que la trama Token Ring.

2. Publique el comando del **sdllc xid address xxxxxxxx** de especificar el valor de Identificación de intercambio (XID) apropiado para que la estación SDLC haga juego los valores del Virtual Telecommunications Access Method (VTAM). Esto se determina del IDBLK y del IDNUM en el nodo principal del Switch en el VTAM. Si esto no hace juego, el intercambio XID falla.
3. Publique el *comando* **sdllc address del MAC address del partner del sdllc** de habilitar las conexiones para el SDLLC. Esto especifica la dirección MAC del partner, que es generalmente el host.

Se visualiza una configuración de muestra simple SDLLC. El controlador adjunto de SDLC aparece como dispositivo conectado local del Token Ring al FEP.

Papaya	Mofongo
<pre>source-bridge ring-group 100 source-bridge remote- peer 100 tcp 1.1.1.1 source-bridge remote- peer 100 tcp 1.1.2.1 local-ack interface tokenring 0 ip address 1.1.3.1 255.255.255.0 source-bridge 33 2 100 source-bridge spanning interface loopback 0 ip address 1.1.1.1 255.255.255.0</pre>	<pre>source-bridge ring group 100 source-bridge remote-peer 100 tcp 1.1.2.1 source-bridge remote-peer 100 tcp 1.1.1.1 local-ack source-bridge sdllc local-ack interface serial 0 encapsulation sdllc-primary sdllc address c6 sdllc traddr 4000.3174.1100 333 3 100 sdllc partner 4000.1111.1111 c1 sdllc xid c1 17200c6 interface loopback 0 ip address 1.1.2.1 255.255.255.0</pre>

Depuración de SDLLC

Un problema SDLLC requiere que usted resuelva problemas dos diversos entornos: el mundo SDLC, y el Logical Link Control, mundo del tipo-2 (LLC2) a donde usted está traduciendo las tramas. Porque usted puede solamente tener un tipo de regulador, hacer el debug del SDLLC es más fácil entender que el Data-Link Switching (DLSw) /SDLC.

Primero, note los flujos para esta iniciación de sesión específica:

Marque para saber si hay la respuesta del modo de respuesta normal del conjunto (SNRM) del regulador. El router no comienza la porción LLC hasta que la porción SDLC sea en servicio.

Publique estos comandos de verificar la respuesta de SNRM:

- **sdllc_state**

- **sdllc_state**

En este ejemplo, el SNRM se envía al regulador, que cambia el estado de la línea al SNRMSSENT. Si el router permanece en este estado, después no ha recibido el reconocimiento sin numeración (UA) del regulador. Esto puede significar que algo es incorrecto con la línea SDLC. Si ocurre esto, el debug se visualiza como:

```
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Serial1, changed state to up
s4f#
SDLLC_STATE: Serial1 C6 DISCONNECT
-> SDLC PRI WAIT
SDLC_STATE: (5234984) Serial1 C6 DISCONNECT -> SNRMSSENT %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console
by console %LINK-3-UPDOWN: Interface Serial1, changed state to up Serial1 SDLC output C693
Serial1 SDLC input C673 SDLC_STATE: (5235700) Serial1 C6 SNRMSSENT -> CONNECT SDLLC_STATE:
Serial1 C6 SDLC PRI WAIT -> NET UP WAIT SDLC_STATE: (5235700) Serial1 C6 CONNECT -> USBUSY
```

Si el router recibe el UA, el **sdllc_state** se mueve desde SNRM_SENT PARA CONECTAR. Después, el estado SDLLC se mueve desde SDLC_PRI_WAIT a NET_UP_WAIT. Cuando ocurre esto, el router puede comenzar a sacar a colación el lado LLC de la conexión. La última acción es comenzar a enviar el Receive Not Ready (RNR) a la línea SDLC. Esto inhabilita el regulador de enviar cualquier información hasta que el lado LLC sea operativo.

Después, el router envía a un explorador para encontrar la ubicación de su partner.

```
SDLLC: O TEST, dst 4000.1111.1111 src 4000.3174.11c6 dsap 0 ssap 0 To0: out: MAC: acfc: 0x8040
Dst: 4000.1111.1111 Src: c000.3174.11c6 bf: 0x82 0x304A210 To0: out: RIF: 8800.14D3.0642.0210
To0: out: LLC: 0000F300 00800000 000C3BF0 7D000000 00800000 000C3BF0 ln: 25 SDLLC: NET UP WAIT
recv FORWARD TEST P/F(F3) 4000.3174.11c6 c000.1111.1111 00 01 -> Serial1 C6 caching rif
```

La salida precedente visualiza el sondeo de prueba que es enviado y recibido. Porque este ejemplo tiene localmente un controlador conectado y un Token Ring, el sondeo de prueba sale del router que busca para la dirección del partner. Después de que el router reciba la trama de prueba, comienza el intercambio XID. El router oculta el (RIF) del campo routing information para esta sesión, que usted puede verificar con el comando **show rif**. Porque esto es un PU2.0, el router envía un Tipo 2 del formato 0 el XID al host después de la respuesta a la falta de información XID.

```
SDLLC: O xid(null), 4000.1111.1111 4000.3174.11c6 4 4 [1000.14D3.0641.0051.12C2.0194.01F1.02C0]
SDLLC: NET UP WAIT recv FORWARD XID P/F(BF) 4000.3174.11c6 c000.1111.1111 04 05 -> Serial1 C6
SDLLC: O xid(0T2), 4000.1111.1111 4000.3174.11c6 4 4 [1000.14D3.0641.0051.12C2.0194.01F1.02C0]
SDLLC: NET UP WAIT recv FORWARD SABME P/F(7F) 4000.3174.11c6 c000.1111.1111 04 04 -> Serial1 C6
SDLLC: SABME for Serial1 C6 in NET UP WAIT %SDLLC-5-ACT_LINK: SDLLC: Serial1 LINK address C6
ACTIVATED: Net connect SDLLC_STATE: Serial1 C6 NET UP WAIT -> CONNECT
```

Después de que el intercambio XID, el router reciba el Set Asynchronous Balanced Mode Extended (SABME) del host. Esto concluye el procedimiento de inicialización, y el router responde con un UA al host. Ahora, el estado de los cambios de línea SDLC del USBUSY A CONECTAR, y las Yo-tramas pueden pasar a través del router.

```
SDLC_STATE: (5235944) Serial1 C6 USBUSY
-> CONNECT
Serial1 SDLC output C611
Serial1 SDLC input C611
s4f#
```

[Traducción de medios DLsw](#)

DLsw proporciona un enhancement importante a la traducción de medios porque soporta el PU2.1. Esto le permite para tener SDLLC a la conversión para controladores LLC2, tal como los 5494 y los 5394 (con la opción de actualización al PU2.1 - IBM RPQ 8Q0775) a los AS/400. Esto quita la

necesidad STUN y de las malas líneas multipunto AS/400.

Los parámetros de la configuración para la traducción de medios de DLSw son un poco diferentes de los parámetros SDLLC. Hay un comando dlsw se agrega que, el resto es comandos SDLC. Complete estos pasos para configurar la traducción de medios de DLSw:

1. Publique el **comando encapsulation sdlc** de cambiar la encapsulación en serie al SDLC. Porque usted va a terminar la línea SDLC en el router, el router debe actuar como primario para los objetivos del sondeo. Esto es diferente de ATURDE porque el primario va a ser el HOST o el AS/400.
2. Publique el **comando sdlc role primary** de cambiar el papel del router a primario en la línea SDLC.
3. Publique el comando del **SDLC address xx** de configurar a la dirección de sondeo SDLC. Aquí es donde DLSw diferencia del SDLLC. En el SDLLC, usted especifica los comandos con la **palabra clave sdllc**. En DLSw, especifique los comandos con **palabra clave sldc**.
4. Publique el comando del **vmac xxxx.xxx.xx00 SDLC** de configurar la dirección MAC virtual para el controlador SDLC. Este parámetro dice a router la dirección MAC virtual para este controlador SDLC en el entorno LLC2. Recuerde dejar el byte más reciente fijado a **00** porque agregan a la dirección de sondeo allí (**SDLC address**).
5. Publique el comando del **xxxxxxx del nn del xid SDLC** de configurar el XID para este PU2.0. En este comando, el **nn** es la dirección de sondeo del regulador y el **xxxxxxx** es el XID para este PU2.0 (el IDBLOCK y el IDNUM que se cifra en el nodo principal del Switch en el VTAM). **Nota:** Si usted tiene un PU2.1, hay negociación del XID. Así, los cambios del comando.
6. Publique el **comando xid-poll del nn del xid SDLC** de configurar el XID para este PU2.1. En este comando, el **nn** es la dirección de sondeo de la estación.
7. Publique el **comando nn del partner xxxx.xxx.xxx SDLC de configurar la dirección MAC del partner del router**. En este comando, el **nn** es la dirección de sondeo para el regulador en la pregunta. Es importante especificar a la dirección del controlador, porque en las líneas multipunto puede haber regulador fue a un host y otro regulador fue a un diverso host.
8. Publique el **comando sdlc dlsw nn** de configurar DLSw para el regulador específico. En este comando, el **nn** es la dirección de sondeo del regulador o de los reguladores en el multidrop. Este comando permite que usted especifique a las direcciones de sondeo múltiples en un comando. **Nota:** Guárdese del bug #CSCdi75481. Refiera al [Bug Toolkit \(clientes registrados solamente\)](#) para más información. Si no quitan al **comando sdlc dlsw nn** antes de cambiar el SDLC address del router, el código CLS no puede comunicar correctamente DLSw con la interfaz SDLC. Esto hace la interfaz comportarse como si no se configurara nada. Este bug se ha reparado en los Software Release 11.1(8.1) de Cisco IOS® 11.1(8.1)AA01(01.03) 11.1(8.1)AA01(01.02) y posterior.

Una configuración de muestra para un regulador de DLSw SDLC PU2.0 se visualiza.

Papaya	Mofongo
source-bridge ring-group 100 dlsw local-peer peer-id 1.1.1.1 dlsw remote-peer 0 tcp 1.1.2.1 !	dlsw local-peer peer-id 1.1.2.1 dlsw remote-peer 0 tcp 1.1.1.1 ! interface loopback 0 ip address 1.1.2.1 ! interface serial 0

<pre>interface serial 0 ip address 1.1.10.1 255.255.255.0 ! interface tokenring 0 ip address 1.1.1.1 255.255.255.0 ring-speed 16 source-bridge 1 1 100 source-bridge spanning</pre>	<pre>ip address 1.1.10.2 255.255.255.0 ! interface serial 1 no ip address encapsulation sdhc sdhc role primary sdhc vmac 4000.3174.0000 sdhc address c1 sdhc xid c1 01767890 sdhc partner 4000.3745.0001 c1 sdhc dlsw c1</pre>
---	--

Al cifrar un multidrop, recuerde que los PU2.1 son más inteligentes y tenga más información a intercambiar que un dispositivo regular PU2.0. Esto es importante al configurar un entorno de acometidas múltiples, porque usted necesita cifrar la línea como primaria para el dispositivo PU2.0. Usted también necesita agregar la XID-encuesta para el SDLC address del dispositivo PU2.1 así que el código entiende qué hacer con cada uno de los reguladores. Éste es un ejemplo de la configuración.

Papaya	Mofongo
<pre>source-bridge ring- group 100 dlsw local-peer peer-id 1.1.1.1 dlsw remote-peer 0 tcp 1.1.2.1 ! interface serial 0 ip address 1.1.10.1 255.255.255.0 ! interface tokenring 0 ip address 1.1.1.1 255.255.255.0 ring-speed 16 source-bridge 1 1 100 source-bridge spanning</pre>	<pre>dlsw local-peer peer-id 1.1.2.1 dlsw remote-peer 0 tcp 1.1.1.1 ! interface loopback 0 ip address 1.1.2.1 ! interface serial 0 ip address 1.1.10.2 255.255.255.0 ! interface serial 1 no ip address encapsulation sdhc sdhc role primary sdhc vmac 4000.3174.0000 sdhc address c1 xid-poll sdhc partner 4000.9404.0001 c1 sdhc address c2 01767890 sdhc partner 4000.9404.0001 c2 sdhc dlsw c1 c2</pre>

[Comandos show](#)

Refiera al [Data-Link Switching Plus](#) para más información sobre los comandos show usados para la traducción de medios de DLSw.

[Hacer el debug de los Paquetes SDLC durante DLSw/SDLC para el PU2.1](#)

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

La primera cosa a ocurrir es un XID, o **BF a la dirección de broadcast SDLC del FF**.

```
Serial2 SDLC output      FFBF
```

Después, un XID se recibe de los 5494. El es un XID format 2 type 3, que se visualiza en este **comando debug sdhc packet** hecho salir:

```
Serial2 SDLC input
0046C930: DDBF3244 073000DD 0000B084 00000000 .....d.... 0046C940: 00000001 0B000004
09000000 00070010 ..... 0046C950: 17001611 01130012 F5F4F9F4 F0F0F2F0
.....54940020 0046C960: F0F0F0F0 F0F0F0F0 0E0CF4D5 C5E3C14B 00000000..4NETA. 0046C970:
C3D7F5F4 F9F4 CP5494
```

Éstas son explicaciones de varios de los campos de este comando:

- **073000DD** — Este campo es el bloque ID y el ID numéricos que se configura en los 5494. El bloque ID y ID numéricos se refiere como el XID, y es enviado por los 5494 al par durante la negociación de la sesión.
- **NETA** — Este campo es el Identificador de red (NETID) del Advanced Peer-to-Peer Networking (APPN) se está utilizando que. Normalmente, este campo hace juego el NETID que se configura en el par. En este caso, el par es un AS/400.
- **CP5494** — Este campo es el nombre del punto de control (CP) de los 5494.
- **DD** — Este campo es el SDLC address.

Después, el XID se recibe del AS/400:

```
Serial2 SDLC output
004BC070: FFBF 324C0564 52530000 000A0800 ...<..... 004BC080: 00000000 00010B30
0005BA00 00000007 ..... 004BC090: 000E0DF4 D5C5E3C1 4BD9E3D7 F4F0F0C1
...4NETA.RTP400A 004BC0A0: 1017F116 11011300 11F9F4F0 F4C6F2F5 ..1.....9404F25 004BC0B0:
F1F0F0F0 F4F5F2F5 F3460505 80000000 100045253..... 004BC0C0: Serial2 SDLC input 0046C270:
DDBF3244 073000DD ..... 0046C280: 0000B084 00000000 00000001 0B000004 ...d.....
0046C290: 09000000 00070010 17001611 01130012 ..... 0046C2A0: F5F4F9F4 F0F0F2F0
F0F0F0F0 F0F0F0F0 5494002000000000 0046C2B0: 0E0CF4D5 C5E3C14B C3D7F5F4 F9F4 ..4NETA.CP5494
Serial2 SDLC output 004C0B10: FFBF 324C0564 52530000 00F6C800 ...<.....6H. 004C0B20: 00000080
15010B10 0005BA00 00000007 ..... 004C0B30: 000E0DF4 D5C5E3C1 4BD9E3D7 F4F0F0C1
...4NETA.RTP400A 004C0B40: 1017F116 11011300 11F9F4F0 F4C6F2F5 ..1.....9404F25 004C0B50:
F1F0F0F0 F4F5F2F5 F3460505 80150000 100045253..... 004C0B60: Serial2 SDLC input 0046BBC0:
DDBF3244 073000DD 0000B084 00000000 .....d.... 0046BBD0: 00000001 0B000004 09000000
00070010 ..... 0046BBE0: 17001611 01130012 F5F4F9F4 F0F0F2F0 .....54940020
0046BBF0: F0F0F0F0 F0F0F0F0 0E0CF4D5 C5E3C14B 00000000..4NETA. 0046BC00: C3D7F5F4 F9F4 CP5494
```

- **05645253** — Este campo es la identificación del bloque e identificación numéricas del AS/400.
- **RTP400A** — Este campo es el nombre CP del AS/400. El nombre CP se encuentra en los atributos de red de la visualización (DSPNETA) clasifia en el AS/400.

Entonces, el SNRM (93) y el UA (73) se visualizan en la línea. Antes del SNRM, el router utiliza siempre a la dirección de broadcast. Desde aquí, el router utiliza siempre a la dirección de sondeo real del DD.

```
Serial2 SDLC output DD93 Serial2 SDLC input DD73 Serial2 SDLC output DD11 Serial2 SDLC input DD11
```

En este momento, la conexión suspende debido al estado constante del Receiver Ready (RR) entre el router y los 5494.

Nota: Si el router en quien usted necesita ejecutar el debug tiene otras interfaces SDLC, y le no es registración mitigada, el router puede suspender. La comprensión cuando usted puede ejecutarse de un debug a la terminal contra el registro viene con la experiencia. Si usted no está seguro, uso que registra mitigado siempre y el comando **show log** de visualizar los debugs SDLC

Varíe el regulador apagado en el AS/400. Esto le permite para ver DISC (53) y UA (73) ese resultado en el costado SDLC de la sesión.

```
Serial2 SDLC output DD53 Serial2 SDLC input DD73
```

Ejemplo de traducción de medios DLSw

Después de que la interfaz suba y suba, el router comienza el proceso determinando la ubicación del controlador remoto.

```
%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
```

Después de recibir la trama ICR, DLSw comienza máquina de estados finitos (FSM) para esta sesión. Esto es realizada por los mensajes **REQ_OPNSTN.Reg** y **REQ_OPNSTN.Cfm** que están entre DLSw y los Servicios de link de Cisco interconectan (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
```

Después de la conversación con el CLSI, DLSw envía las **tramas CUR** de la iniciación de sesión al router remoto. Éstos ocurren entre el dos Routers solamente.

```
%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
```

Una vez que se establece el circuito, el router envía el **XID** que fue salvado y comienza el intercambio **XID**. Es importante entender donde están los **XID**. En este ejemplo, el (DLC) del control de link de datos - la identificación significa que el **XID** vino de la estación local DLC, y el **WAN-XID** vino del router remoto, o de 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-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
```


El router recibe el **CONQ** del AS/400 (SABME). Esto se traduce a la línea serial como SNRM. Entonces el router espera el UA en la línea serial (**CONNECT.Cfm**), y envía el **CONR** al otro lado. Esto cambia al estado de la sesión a **CONECTADO**.

```
%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.Req 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 DISP Sent : CLSI Msg : FLOW.Req dlen: 0 DLSw: END-FSM  
(488636): state:CONTACT_PENDING->CONNECTED
```

DLSw que realiza la traducción de medios inversa

Otra configuración común es reverso-**SDLLC**. En el SDLLC reverso, la estación primaria se asocia vía una línea SDLC al router. Esto se ve generalmente en los entornos del host cuando los usuarios quieren emigrar el host a una conexión del Token Ring. Invierta el SDLLC cambia la manera que DLSw maneja la línea SDLC porque no está a menudo claro si el PU remoto es activo o no.

Primero, porque el AS/400 es primario en este caso, o conjunto a ser negociable en el papel, necesita comenzar la sesión. Cuando el AS/400 envía el primer XID después de que la línea serial llegue a ser operativa, el router comienza el proceso de búsqueda para el controlador remoto. Después de que se configure el circuito, la negociación XID puede comenzar en la línea.

Cuando la negociación XID acaba, el AS/400 envía SNRM al router. Esto hace al router enviar el CONQ, y cuenta con el CONR del router remoto. El router no puede responder con el UA hasta que vea un SNRM, y después de que recibe el CONR. En casi todas las versiones del código, el router espera 30 segundos hasta que él los descansos la sesión. Esto está con respecto a recibir los SNRM del Dispositivo principal una vez que el Dispositivo principal recibe el CONR del host remoto.

En el último código del Cisco IOS 11.1, los valores por defecto cambiados a un minuto en vez de 30 segundos. En el AS/400, este descanso se llama **no el temporizador de respuesta productiva** y omite 32 segundos.

Traducción de medios local DLSw

```
%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
```

La primera cosa que usted nota en el DLSw local es el XID del lado serial. Este XID necesita ser salvado hasta que el router envíe las tramas de prueba/las respuestas LLC a través.

```
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
```

Después, la estación de prueba sale del router y de las devoluciones de la respuesta del AS/400. Ahora, el router puede crear el FS local.

Nota: Recuerde que esto es 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 que el router haya confirmado localmente que el FS está listo, puede enviar el XID al partner. En este ejemplo, el partner es el AS/400 (**ID.Req**).

```
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
```

Entonces, un XID se recibe del Token Ring. El **ID.Ind** tiene una longitud de 108. El router adelante este XID al partner en este escenario, que es la línea SDLC. Esto es indicada por el **ID.Req** que fue enviado. Cada vez que el router recibe un paquete, necesita encender la máquina de estados finitos Lineal (LFS). Ésta es la clave a entender este debug, porque le informa donde comienza y qué puntas va.

```
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
```

Después, la respuesta XID se recibe de la línea serial y se remite al partner (la estación Token Ring en este ejemplo). Esto continúa hasta que el intercambio XID se acabe para este dispositivo PU2.1.

```
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 de que el intercambio XID, el router reciba un SABME del AS/400 vía el **CONNECT.Ind**. Esto indica al router que envíe un pedido de conexión a la línea SDLC que está en SNRM. Entonces, un mensaje del **CONNECT.Cfm** (UA) se recibe de la línea serial, que hace el código de DLSw enviar un **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
```

Se visualiza la sesión cuando el regulador (SDLC) apaga.

```
%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
```

Después, el router envía un DISC al AS/400 (DISCONNECT.Rsp). Entonces, comienza a derribar el circuito local.

```
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 que el router reciba el DISCONNECT.Ind (UA) del AS/400, acaba de borrar la sesión y se mueve a un estado de la desconexión.

[Información Relacionada](#)

- [Tecnologías IBM](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)