

Compreendendo e pesquisando defeitos o SDLC à tradução de mídia de rede LLC

Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenções](#)

[SDLLC](#)

[Configuração de SDLC](#)

[Configuração do SDLLC](#)

[Depuração de SDLLC](#)

[Tradução de mídia DLSw](#)

[comandos show](#)

[Debugando pacotes sdlc durante DLSw/SDLC para o PU2.1](#)

[Exemplo de tradução de mídia DLSw](#)

[DLSw que executa a tradução de mídia reversa](#)

[Tradução de mídia DLSw local](#)

[Informações Relacionadas](#)

[Introdução](#)

Este documento fornece a informação para compreender e pesquisar defeitos um Synchronous Data Link Control (SDLC) à tradução de mídia de rede do Logical Link Control (LLC).

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

Não existem requisitos específicos para este documento.

[Componentes Utilizados](#)

Este documento não se restringe a versões de software e hardware específicas.

[Convenções](#)

Consulte as [Convenções de Dicas Técnicas da Cisco](#) para obter mais informações sobre convenções de documentos.

SDLLC

O SDLC-to-LAN conversion (SDLLC) é usado para converter uma sessão SDLC para um dispositivo do physical unit 2 (PU2.0) a um Logical Link Control, o tipo-2 (LLC2) sessão. Isto é muito útil se você tem uma grande quantidade de controladores remotos alimentados em uma única porta token ring em um processador de front end (FEP).

O lado esquerdo deste diagrama indica um FEP com muitas linhas SDLC que saem às posições remotas. O lado direito deste diagrama indica a mesma encenação com roteadores Cisco.

O Roteadores permite que o FEP tenha somente a interface de token ring. Desse ponto, há uns lugar remotas múltipla que executam o SDLLC ao host, assim como um tráfego regular do bridge de rota de origem (SRB).

Nota: Usar o SDLLC para o LLC à conversão de SDLC aplica-se somente para os dispositivos PU2.0, não para o 2.1 da unidade física (PU2.1). O PU2.1 é apoiado no switching de link de dados (DLSw).

Para configurar o SDLLC, você precisa um SRB no roteador. Refira a [compreensão e pesquisando defeitos o Local Source-Route Bridging](#) para obter informações sobre de como configurar um SRB.

Configuração de SDLC

Porque o SDLLC converte de uma relação SDLC, você precisa primeiramente o SDLC configurado corretamente. Termine estas etapas para configurar o SDLC:

1. Emita o **comando encapsulation sdlc** mudar o encapsulamento em série ao SDLC.
2. Emita o **comando sdlc role primary** mudar o papel do roteador a preliminar na linha SDLC.**Nota:** Em ambientes do Serial Tunneling (ATURDIR), há preliminar e uns papéis secundários. Refira [configurar e Troubleshooting Serial Tunneling \(ATURDIR\)](#) para mais informação.
3. Emita o comando do **endereço xx sdlc** configurar o endereço de polling SDLC.

Configuração do SDLLC

Para configurar o SDLLC, o primeiro comando emitido é **traddr**. Este comando define o que o SDLC converte no ambiente LLC2. Termine estas etapas para configurar o SDLLC:

1. Emita o **comando tr dos bn do traddr xxxx.xxxx.xx00 LR do sdllc** permitir a tradução de mídia SDLLC em uma interface serial. Este comando diz ao roteador o endereço MAC virtual da estação sdlc. Então o comando especifica o número de anel local (**LR**), o número de Bridge (**bn**), e o número de anel de destino (**tr**). **A LR** tem que ser original na rede. **Os bn** podem ser um valor de 1 a 15. **O trn** deve ser o anel virtual no roteador. Se você está configurando o SDLLC local, você pode fazer este ponto a um anel virtual ou a uma relação (anel físico conectado à interface de token ring) no roteador.**Nota:** Os últimos dois dígitos do MAC address neste comando são **00**. Você não pode ajustar os últimos dois dígitos do **traddr** porque o roteador usa estes dígitos para introduzir o endereço de SDLC desta linha. Se você especifica os últimos dois dígitos, o roteador substitui-os com o endereço de SDLC.

Então o host não responde para esse MAC address. Por exemplo, se o traddr MAC é configurado porque 4000.1234.5678 e o endereço de SDLC são 0x01, o roteador usa o MAC de 4000.1234.5601 para representar o dispositivo SDLC no domínio LLC. Além disso, o traddr MAC está no formato não canônico, que é o mesmo formato que o token ring frame.

2. Emita o comando do **sdllc xid address xxxxxxxx** especificar o valor da identificação de intercâmbio (XID) apropriado para que a estação sdllc combine valores do Virtual Telecommunications Access Method (VTAM). Isto é determinado do IDBLK e do IDNUM no nó principal do interruptor no VTAM. Se isto não combina, a troca XID falha.
3. Emita o *comando sdllc address do endereço MAC do sócio do sdllc* permitir conexões para o SDLLC. Isto especifica o MAC address do sócio, que é geralmente o host.

Uma configuração de exemplo simples SDLLC é indicada. O controlador conectado ao sdllc aparece como um dispositivo anexo local do Token Ring ao 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>

Depuração de SDLLC

Um problema de SDLLC exige que você pesquisa defeitos dois ambientes diferentes: o mundo do SDLC, e o Logical Link Control, tipo-2 (LLC2) mundo a onde você está traduzindo os quadros. Porque você pode somente ter um tipo de controlador, debugar o SDLLC é mais fácil compreender do que o switching de link de dados (DLSw) /SDLC.

Primeiramente, observe os fluxos para esta partida de sessão específica:

Verifique para ver se há a resposta do modo de resposta normal do grupo (SNRM) do controlador. O roteador não começa a parcela LLC até que a parcela SDLC esteja em serviço.

Emita estes comandos verificar a resposta do SNRM:

- **sdllc_state**
- **sdllc_state**

Neste exemplo, o SNRM é enviado ao controlador, que muda o estado da linha ao SNRMSSENT. Se o roteador permanece neste estado, a seguir não recebeu o reconhecimento não numerado (UA) do controlador. Isto pode significar que algo é errado com a linha SDLC. Se isto ocorre, debugar está indicado 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 -> SNRMSENT %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 SNRMSENT -> CONNECT SDLLC_STATE:
Serial1 C6 SDLC PRI WAIT -> NET UP WAIT SDLC_STATE: (5235700) Serial1 C6 CONNECT -> USBUSY
```

Se o roteador recebe o UA, o **sdlc_state** move-se de SNRM_SENT PARA CONECTAR. Em seguida, o estado SDLLC move-se de SDLC_PRI_WAIT para NET_UP_WAIT. Quando isto ocorre, o roteador pode começar trazer acima o lado LLC da conexão. A ação final é começar a enviar o Receive Not Ready (RNR) à linha SDLC. Isto desabilita o controlador de enviar toda a informação até que o lado LLC esteja operacional.

Em seguida, o roteador envia um explorador para encontrar o lugar de seu sócio.

```
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
```

A saída precedente indica a eleição de teste que está sendo enviada e recebida. Porque este exemplo tem localmente um controlador anexado e um Token Ring, a eleição de teste sae do roteador que procura pelo endereço de parceiro. Depois que o roteador recebe o frame para teste, começa a troca XID. O roteador põe em esconderijo o campo de informação de roteamento (RIF) para esta sessão, que você pode verificar com o **comando show rif**. Porque este é um PU2.0, o roteador envia um Tipo 2 XID do formato 0 ao host após a resposta ao zero 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
```

Depois que a troca XID, o roteador recebe o Set Asynchronous Balanced Mode Extended (SABME) do host. Isto finaliza o procedimento de inicialização, e o roteador responde com um UA ao host. Agora, o estado das alterações de linha SDLC do USBUSY A CONECTAR, e os Eu-quadros podem passar através do roteador.

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

[Tradução de mídia DLSw](#)

DLSw fornece um ehancement principal à tradução de mídia porque apoia o PU2.1. Isto permite-a de ter o SDLLC à conversão de controladores LLC2, tal como os 5494 e os 5394 (com opção de upgrade ao PU2.1 - IBM RPQ 8Q0775) aos AS/400. Isto remove a necessidade para STUN e as linhas multiponto AS/400 ruins.

Os parâmetros de configuração para a tradução de mídia de DLSw são um pouco de diferentes dos parâmetros SDLLC. Há um comando dlsw que é adicionado, o resto está uns comandos SDLC. Termine estas etapas para configurar a tradução de mídia de DLSw:

1. Emita o **comando encapsulation sdlc** mudar o encapsulamento em série ao SDLC. Porque

você está indo terminar a linha SDLC no roteador, o roteador deve atuar como preliminar para objetivos de polling. Isto é diferente de ATURDE porque o preliminar está indo ser o HOST ou o AS/400.

2. Emita o **comando sdlc role primary** mudar o papel do roteador a preliminar na linha SDLC.
3. Emita o comando do **endereço xx sdlc** configurar o endereço de polling SDLC. Isto é o lugar onde DLSw difere do SDLLC. No SDLLC, você especifica comandos com a palavra-chave do **sdllc**. Em DLSw, especifique comandos com a palavra-chave **sdlc**.
4. Emita o comando do **vmac xxxx.xxxx.xx00 sdlc** configurar o endereço MAC virtual para o controlador sdlc. Este parâmetro diz ao roteador o endereço MAC virtual para este controlador sdlc no ambiente LLC2. Recorde deixar o último byte ajustado a **00** porque o endereço de polling é adicionado lá (**endereço sdlc**).
5. Emita o comando do **xxxxxxx do nn do xid sdlc** configurar o XID para este PU2.0. Neste comando, o **nn** é o endereço de polling do controlador e o **xxxxxxx** é o XID para este PU2.0 (o IDBLOCK e o IDNUM que é codificado no nó principal do interruptor no VTAM). **Nota:** Se você tem um PU2.1, há uma negociação do XID. Assim, as mudanças do comando.
6. Emita o **comando xid-poll do nn do xid sdlc** configurar o XID para este PU2.1. Neste comando, o **nn** é o endereço de polling da estação.
7. Emita o **comando nn do sócio xxxx.xxxx.xxxx sdlc** configurar o MAC address do sócio do roteador. Neste comando, o **nn** é o endereço de polling para o controlador na pergunta. É importante especificar o endereço de controlador, porque nas linhas multiponto pode haver um controlador dirigido para um host e um outro controlador dirigido para um host diferente.
8. Emita o **comando sdlc dlsw nn** configurar DLSw para o controlador específico. Neste comando, o **nn** é o endereço de polling do controlador ou dos controladores no multidrop. Este comando permite que você especifique endereços de polling múltiplos em um comando. **Nota:** Ter cuidado com o erro #CSCdi75481. Refira o [Bug Toolkit \(clientes registrados somente\)](#) para mais informação. Se o **comando sdlc dlsw nn** não é removido antes de mudar o endereço de SDLC do roteador, o código CLS não pode corretamente comunicar DLSw com a relação SDLC. Isto faz com que a relação comporte-se como se nada foi configurado. Este erro foi fixado em Software Release 11.1(8.1) de Cisco IOS® 11.1(8.1)AA01(01.03) 11.1(8.1)AA01(01.02) e mais atrasado.

Uma configuração de exemplo para um controlador de DLSw SDLC PU2.0 é indicada.

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 sdlc sdlc role primary sdlc vmac 4000.3174.0000 sdlc address c1 sdlc xid c1 01767890 sdlc partner 4000.3745.0001 c1 sdlc dlsw c1 </pre>

Ao codificar um multidrop, recorde que PU2.1s são mais inteligentes e tenha mais informação a trocar do que um dispositivo PU2.0 regular. Isto é importante ao configurar um ambiente multidrop, porque você precisa de codificar a linha como preliminar para o dispositivo PU2.0. Você igualmente precisa de adicionar a **XID-votação** para o endereço de SDLC do dispositivo PU2.1 assim que o código compreende o que fazer com o cada um dos controladores. Este é um exemplo da configuração.

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 sdslc sdslc role primary sdslc vmac 4000.3174.0000 sdslc address c1 xid-poll sdslc partner 4000.9404.0001 c1 sdslc address c2 01767890 sdslc partner 4000.9404.0001 c2 sdslc dlsw c1 c2 </pre>

comandos show

Refira o [Data-Link Switching Plus](#) para obter mais informações sobre dos comandos show usados para a tradução de mídia de DLSw.

Debugando pacotes sdslc durante DLSw/SDLC para o PU2.1

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

A primeira coisa a ocorrer é um XID, ou **BF** ao endereço de broadcast SDLC do FF.

```
Serial2 SDLC output      FFBF
```

Em seguida, um XID é recebido dos 5494. Este é um XID format 2 type 3, que é indicado neste **comando debug sdslc packet output**:

```
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
```

Estas são explicações de diversos dos campos deste comando:

- **073000DD** — Este campo é o bloco ID e ID numéricos que é configurado nos 5494. O bloco ID e ID numéricos é referido como o XID, e enviado pelos 5494 ao par durante a negociação de sessão.
- **NETA** — Este campo é o identificador de rede (NETID) do Advanced Peer-to-Peer Networking (APPN) que está sendo usado. Normalmente, este campo combina o NETID que

é configurado no par. Nesse caso, o peer é um AS/400.

- **CP5494** — Este campo é o nome do ponto de controle (CP) dos 5494.
- **DD** — Este campo é o endereço de SDLC.

Em seguida, o XID é recebido do 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 é a identificação do bloco e identificação numéricas do AS/400.
- **RTP400A** — Este campo é o nome CP do AS/400. O nome CP é encontrado nos atributos de rede do indicador (DSPNETA) arquivado no AS/400.

Então, o SNRM (93) e o UA (73) são indicados na linha. Antes do SNRM, o roteador usa sempre o endereço de broadcast. A partir daqui, o roteador usa sempre o endereço de polling real do DD.

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

Neste momento, a conexão suspende devido ao estado constante do Receiver Ready (RR) entre o roteador e os 5494.

Nota: Se o roteador em que você precisa de executar debugar o tem outras relações SDLC, e não é registrar protegido, o roteador pode suspender. Compreender quando você pode ser executado debugar ao terminal contra o registro vem com experiência. Se você não é certo, sempre o uso que registra protegido e o **comando show log** indicar o SDLC debuga

Varie o controlador fora no AS/400. Isto permite-o de ver DISC (53) e UA (73) esse resultado no lado de sdhc da sessão.

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

[Exemplo de tradução de mídia DLSw](#)

Depois que a relação vem acima e levanta, o roteador começa o processo determinando o lugar do 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
```

Após ter recebido o quadro ICR, DLSw liga a máquina de estado finito (FSM) para esta sessão. Isto é executado pelas mensagens **REQ_OPNSTN.Req** e **REQ_OPNSTN.Cfm** que estão entre DLSw e os Cisco Link Service conectam (CLSI).

```
DLSw: START-FSM (488636): event:DLC-Id state:DISCONNECTED
DLSw: core: dlsw_action_a()
DISP Sent : CLSI Msg : REQ_OPNSTN.Req 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
```

Após a conversação com CLSI, DLSw envia **cur frame da partida de sessão ao roteador remoto**. Estes ocorrem entre os dois Roteadores somente.

```
%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
```

Uma vez que o circuito é estabelecido, o roteador envia o XID que foi armazenado e começa a troca XID. É importante compreender onde os XID estão. Neste exemplo, o controle de link de dados (DLC) - identificação significa que o XID veio da estação local DLC, e o WAN-XID veio do roteador remoto, ou da estação 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.Req 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-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
```

O roteador recebe o **CONQ** do AS/400 (SABME). Isto é traduzido à linha de série como um SNRM. Então o roteador espera o UA na linha de série (**CONNECT.Cfm**), e envia o **CONR** ao outro lado. Isto muda o estado de sessão ao **CONECTADO**.

```
%DLSWC-3-RCVSSP: 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 executa a tradução de mídia reversa](#)

Uma outra instalação comum é reverso-SDLLC. No SDLLC reverso, a estação principal é anexada através de uma linha SDLC ao roteador. Isto está visto geralmente em ambientes do

host quando os usuários querem migrar o host a um acessório do Token Ring. Inverte o SDLLC muda a maneira que DLSw segura a linha SDLC porque não é frequentemente claro se o PU remoto é ativo ou não.

Primeiramente, porque o AS/400 é preliminar neste caso, ou grupo a ser negociável no papel, precisa de começar a sessão. Quando o AS/400 envia o primeiro XID depois que a linha de série se torna operacional, o roteador começa o processo de pesquisa para o controlador remoto. Depois que o circuito se estabelece, a negociação de XID pode começar na linha.

Quando a negociação de XID termina, o AS/400 envia a SNRM o roteador. Isto faz com que o roteador envie o CONQ, e espera o CONR do roteador remoto. O roteador não pode responder com o UA até que ver um SNRM, e depois que recebe o CONR. Em quase todas as versões do código, o roteador espera 30 segundos até que ele intervalos a sessão. Isto é com respeito a receber SNRM do dispositivo principal uma vez que o dispositivo principal recebe o CONR do host remoto.

No código o mais atrasado do Cisco IOS 11.1, os padrões mudados a um minuto em vez de 30 segundos. No AS/400, este intervalo é chamado o **temporizador de resposta não-produtiva** e os padrões a 32 segundos.

Tradução de mídia DLSw local

```
%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
```

A primeira coisa que você observa em DLSw local é o XID do lado de série. Este XID precisa de ser armazenado até que o roteador envie os frames para teste/respostas LLC completamente.

```
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
```

Em seguida, a estação de teste sae do roteador e a resposta retorna do AS/400. Agora, o roteador pode criar o FS local.

Nota: Recorde que esta é uma sessão 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
```

Depois que o roteador confirmou localmente que o FS está pronto, pode enviar o XID ao sócio. Neste exemplo, o sócio é o 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
```

Então, um XID é recebido do Token Ring. O **ID.Ind** tem um comprimento de 108. O roteador para a frente este XID ao sócio nesta encenação, que é a linha SDLC. Isto é indicado pelo **ID.Req** que foi enviado. Cada vez que o roteador recebe um pacote, precisa de ligar a máquina de estado finito Linear (LFS). Esta é a chave a compreender isto debuga, porque o informa onde começa e que pontos está indo.

```
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
```

Em seguida, a resposta de XID é recebida da linha de série e enviada ao sócio (a estação de token ring neste exemplo). Isto continua até que a troca XID esteja terminada 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
```

Depois que a troca XID, o roteador recebe um SABME do AS/400 através do **CONNECT.Ind**. Isso instrui o roteador a enviar um **CONNECT.Req** à linha de SDLC, que é o SNRM. Então, uma mensagem do **CONNECT.Cfm** (UA) é recebida da linha de série, que faz com que o código de DLsw envie um **CONNECT.Rsp** (UA) ao 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
```

A sessão quando o controlador (SDLC) fechou é indicada.

```
%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

Em seguida, o roteador envia um DISC ao AS/400 (DISCONNECT.Rsp). Então, começa rasgar para baixo os circuitos locais.

```
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
```

Depois que o roteador recebe o **DISCONNECT.Ind** (UA) do AS/400, termina cancelar a sessão e move-se para um estado da desconexão.

[Informações Relacionadas](#)

- [Tecnologias IBM](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)