

DLSw+ (Data Link Switching Plus)

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

[Commandes générales](#)

[source-bridge ring-group](#)

[Définissez l'identification d'homologue local](#)

[Définissez le pair distant](#)

[Temporisateurs utilisés dans DLSw](#)

[Commandes supplémentaires de DLSw](#)

[Commandes show](#)

[affichez le pair de dlsw](#)

[show dlsw capabilities](#)

[show dlsw reachability](#)

[affichez le circuit de dlsw](#)

[Dépannage](#)

[Boucles](#)

[Sauvegarde/pairs coûtés](#)

[Homologues de périphérie](#)

[débogage](#)

[Sessions de Netbios](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Le Data-Link Switching (DLSw) est une norme mise en application par IBM qui prend en charge le transport du Contrôle de la liaison logique (LLC) au-dessus des WAN. DLSw est une forme plus élaborée de Technologie Remote Source-Route Bridging (RSRB) et est plus spécifique quant à ce qu'il peut ou ne peut pas jeter un pont sur. DLSw a besoin de que le routeur transporte une session LLC2 valide ou une session de Netbios.

Les Routeurs de Cisco implémentent RFC 1795 (norme de DSLw) et 2166 (version de DLSw 2). En outre, DLSw implémente plus de caractéristiques pour le contrôle d'émission et transporte moins d'informations à travers le WAN que d'autres méthodes.

Conditions préalables

Conditions requises

Aucune spécification déterminée n'est requise pour ce document.

Composants utilisés

Ce document n'est pas limité à des versions de matériel et de logiciel spécifiques.

Conventions

Pour plus d'informations sur les conventions utilisées dans ce document, reportez-vous à [Conventions relatives aux conseils techniques Cisco](#).

Commandes générales

Cette section couvre d'importantes commandes de DLSw, commandes pour configurer DLSw, et commandes pour dépanner DLSw.

source-bridge ring-group

La première étape en configurant DLSw est d'ajouter l'ordre de **source-bridge ring-group**. Ceci connecte les interfaces Token Ring exécutant le pont en par la source (SRB).

Tâche	Commande
Définissez un groupe d'anneau.	<i>groupe d'anneau de source-bridge ring-group [adresse MAC virtuelle]</i>

Remarque: En exécutant DLSw sur un routeur qui a seulement des interfaces Ethernet, il n'y a aucun besoin d'installer un **groupe d'anneau**.

Définissez l'identification d'homologue local

La prochaine option est de définir l'identification d'homologue local. C'est une adresse IP dans la même case. Ceci commence fondamentalement DLSw dans le routeur.

Tâche	Commande
Définissez l'homologue local DLSw+.	<i>dlsw local-peer [[biu-segment] de taille] d'IP address] de pair-id [groupe de groupe] [cadre] [coût coûté] [LF [secondes de keepalive] [passif] [promiscueux]</i>

L'option la plus fondamentale en configurant DLSw est d'établir l'**IP address local de pair-id**. Ce sont des descriptions des paramètres de commande :

- **groupe** et **cadre** — Ces commandes sont émises ensemble de créer des homologues de périphérie dans le réseau.
- **coût** — Cette commande est émise quand il y a des plusieurs chemins au même

emplacement. Cette commande indique au routeur comment atteindre ces sites distants utilisant le chemin le moins coûteux d'abord.

- **LF** — Cette commande détermine la plus grande taille de trame que ce pair peut manipuler. Les tailles de trame peuvent être : 516-516 taille de trame maximale d'octet 1470-1470 taille de trame maximale d'octet 1500-1500 taille de trame maximale d'octet 2052-2052 taille de trame maximale d'octet 4472-4472 taille de trame maximale d'octet 8144-8144 taille de trame maximale d'octet 11407-11407 taille de trame maximale d'octet 11454-11454 taille de trame maximale d'octet 17800-17800 taille de trame maximale d'octet
- **keepalive** — Cette commande définit les paquets keepalive intermédiaires d'intervalle. L'intervalle peut s'étendre de 0 à 1200 secondes. Il est habituellement placé à 0 en configurant DLSw pour le Routage à établissement de connexion à la demande (DDR).
- **passif** — Cette commande configure le routeur pour ne pas initier un startup de pair du routeur.
- **promiscueux** — Cette commande signifie que le routeur reçoit des connexions de n'importe quel pair distant demandant un startup de pair. Cette commande est utile dans les grands sites qui ont beaucoup de pairs, parce que vous ne devez pas définir tout le routeur distant de pairs au centre.
- **biu-segment** — Cette commande est une option pour DLSw qui permet à DLSw pour contrôler la taille de segment plus élevée dans les couches du Network Architecture de système (SNA). Ce commandes enables que les stations d'extrémité croient qu'elles peuvent envoyer de plus grandes quantités de données.

Définissez le pair distant

Après avoir défini l'homologue local, vous définissez le pair distant. Vous pouvez définir trois types de pairs : Le TCP, le transport Rapide-ordonné (FST), et dirigent le contrôle de liaison de haut niveau (HDLC) et le Relais de trames. Ce sont des explications des commandes émises pour définir le pair distant :

Tâche	Commande
Encapsulation directe au-dessus de Relais de trames	<i>d</i> lci- <i>nombre de numéro de série d'interface de Relais de trames de numéro de liste de distant-pair de dlsw</i> [<i>IP address de backup peer</i>] [<i>octet-liste-nom d'octet-Netbios-</i>] [<i>coût coûté</i>] [<i>mac-address de DEST-MAC</i>] [<i>access-list-number de dmac-sortie-liste</i>] [<i>hôte-liste-nom d'hôte-Netbios-</i>] [<i>secondes de keepalive</i>] [<i>taille LF</i>] [<i>s'attardent les minutes</i>] [<i>la liste de Isap-sortie-liste</i>] [<i>passage-à travers</i>]
Encapsulation directe au-dessus de	<i>numéro de série d'interface de numéro de liste de distant-pair de dlsw</i> [<i>IP address de backup peer</i>] [<i>octet-liste-nom d'octet-Netbios-</i>] [<i>coût coûté</i>] [<i>mac-address de DEST-MAC</i>] [<i>access-list-number de dmac-sortie-liste</i>] [<i>hôte-liste-nom d'hôte-Netbios-</i>] [<i>secondes de keepalive</i>] [<i>taille LF</i>] [<i>s'attardent les minutes</i>] [<i>la liste de Isap-sortie-</i>

HDL C	liste] [passage-à travers]
FST	IP address de fst de numéro de liste de distant-pair de dlsw [IP address de backup peer] [octet-liste-nom d'octet-Netbios-] [coût coûté] [mac-address de DEST-MAC] [access-list-number de dmac-sortie-liste] [hôte-liste-nom d'hôte-Netbios-] [secondes de keepalive] [taille LF] [s'attardent les minutes] [la liste de Isap-sortie-liste] [passage-à travers]
TCP	IP address de TCP de numéro de liste de distant-pair de dlsw [IP address de backup peer] [octet-liste-nom d'octet-Netbios-] [mac-address de DEST-MAC] [access-list-number de dmac-sortie-liste] [dynamique] [hôte-liste-nom d'hôte-Netbios-coûté [par coût]] [minutes d'inactivité] [secondes de keepalive] [taille LF] [s'attardent les minutes] [liste de Isap-sortie-liste] [minutes NO--LLC] [priorité] [taille TCP-file d'attente-maximum] [délai d'attente seconds][v2-single-tcp]

Ce sont les descriptions des options de commande :

- **backup peer** — Cette option de commande définit le pair qui sauvegarde ce pair au cas où le premier pair échouerait.
- **coût** — Cette option de commande définit le coût de ce pair. Cette commande est utilisée quand il y a des plusieurs chemins à une destination et quand vous avez besoin d'un scénario préférer-capable.
- **DEST-MAC, dynamique, NO--LLC et inactivité** — ces options de commande sont discutées dans section [de sauvegarde/coûtée de pair de](#) ce document.
- **dmac-sortie-liste** — Cette option de commande est émise de définir une liste d'accès qui indique le routeur quel MAC de destination distant s'adresse à vous autorisation, ou refuse, le trafic d'exploration.
- **hôte-Netbios-** — Cette option de commande est émise d'appliquer des noms du filtre d'hôte de Netbios.
- **keepalive** — Cette option de commande est émise de déterminer l'intervalle en quelques secondes entre le Keepalives. Il est utilisé en grande partie pour des installations DDR.
- **LF** — Cette option de commande spécifie la plus grande taille permise pour le pair.
- **attardez-vous** — Cette option de commande spécifie la durée que le routeur laisse le backup peer ouvert qui devient actif (en raison de la panne primaire) après que la liaison principale devienne active de nouveau.
- **priorité** — Cette option de commande crée des plusieurs homologues pour la hiérarchisation du trafic de DLSw.
- **TCP-file d'attente-maximum** — Cette option de commande change la valeur par défaut de 200 pour les files d'attente de TCP.
- **délai d'attente** — Cette option de commande est le nombre de secondes que le TCP attend un accusé de réception avant de démolir la connexion.
- **V2-single-tcpM** — Cette option de commande est conçue pour l'usage dans des environnements de Traduction d'adresses de réseau (NAT). Chaque pair pense qu'il a

l'adresse IP plus élevée pour empêcher chaque pair de démolir une des connexions TCP.

Temporisateurs utilisés dans DLSw

Ce sont des explications des temporisateurs utilisés dans DLSw :

Paramètre	Description
icannotreach -bloc-temps	Cachez la vie de la ressource inaccessible, l'où recherche cette ressource sont bloqués. La plage valide est de 1 à 86400 secondes. Le par défaut est 0 (désactivé)
Netbios- cache-délai d'attente	Vie de cache d'emplacement de nom NetBIOS pour les gens du pays et le cache d'accessibilité à distance. La plage valide est de 1 à 86400 secondes. Le par défaut est de 16 minutes.
Netbios- explorateur- délai d'attente	Durée que le logiciel IOS® attend une réponse d'exploration avant de marquer une ressource inaccessible (LAN et WAN). La plage valide est de 1 à 86400 secondes. Le par défaut est de 6 secondes.
Netbios- relance- intervalle	Retry interval d'explorateur de Netbios (RÉSEAU LOCAL seulement). La plage valide est de 1 à 86400 secondes. Le par défaut est 1 seconde.
Netbios- vérifier- intervalle	Intervalle entre la création d'une entrée de cache et quand l'entrée est marquée en tant qu'éventé. Si une demande de recherche entre pour une entrée éventée de cache, dirigé vérifient la requête est envoyé pour s'assurer qu'il existe toujours. La plage valide est de 1 à 86400 secondes. Le par défaut est de 4 minutes.
SNA-cache- délai d'attente	Durée qu'une entrée de cache d'emplacement de point d'accès services MAC/SNA (SAP) existe avant qu'elle soit jetée (les gens du pays et le distant). La plage valide est de 1 à 86400 secondes. Le par défaut est de 16 minutes.
SNA- explorateur- délai d'attente	Durée que le logiciel IOS attend une réponse d'exploration avant de marquer une ressource inaccessible (LAN et WAN). La plage valide est de 1 à 86400 secondes. Le par défaut est de 3 minutes.
SNA- relance- intervalle	Intervalle entre les relances d'explorateur SNA (RÉSEAU LOCAL). La plage valide est de 1 à 86400 secondes. Le par défaut est de 30 secondes.

SNA-vérifier-intervalle	Intervalle entre la création d'une entrée de cache et quand l'entrée est marquée en tant qu'éventé. Si une demande de recherche entre pour une entrée éventée de cache, dirigé vérifient la requête est envoyé pour s'assurer qu'il existe toujours. La plage valide est de 1 à 86400 secondes. Le par défaut est de 4 minutes.
explorateur-attente-temps	Chronométrez, en quelques secondes, que le routeur attend tous les explorateurs pour retourner avant de déterminer quel pair à l'utiliser.

Ces paramètres sont très utiles. Par exemple, vous pouvez changer l'intervalle en quelques secondes que le routeur envoie un explorateur. Ceci aide à réduire la quantité d'explorateurs dans le réseau en augmentant le temps entre eux. En outre, vous pouvez changer les valeurs auxquelles le routeur chronomètre le cache entries.

Commandes supplémentaires de DLSw

Ce sont d'importantes commandes supplémentaires de DLSw :

- **dlsw allroute-sna/Netbios** — Cette commande est émise de changer le comportement de DLSw de sorte que tous les explorateurs d'artère soient utilisés au lieu des explorateurs de route unique.
- **dlsw bridge-group** — Cette commande est émise d'attacher d'une manière transparente des domaines pontés avec DLSw. Il est utilisé intensivement en configurant Netbios avec des Ethernets.
- **dlsw explorerq-depth** — Cette commande place la valeur de la file d'attente d'exploration de DLSw. Cette commande est émise après la commande régulière de **file d'attente d'exploration de source-bridge**, mais elle se rapporte à toutes les trames CANUREACH (CABOT) qui doivent être traitées. Cette commande est importante parce qu'elle couvre les paquets des Ethernets, quoiqu'elle ne soit pas couverte dans la commande de **source-bridge explorerq-depth**. Référez-vous [en comprenant et dépannage du par la source pont](#) pour plus d'informations sur cette commande.

Commandes show

Les commandes **show** et les sorties décrites dans cette section sont pour le dépannage utile DLSw.

affichez le pair de dlsw

Cette commande fournit des informations au sujet des pairs. Chaque pair distant configuré est affiché ici, y compris la quantité de paquets transmis et reçus.

```
Peers:                state      pkts_rx  pkts_tx  type  drops  ckts  TCP  uptime
TCP 5.5.5.1          CONNECT    2         2  conf    0     0    0  00:00:06
```

Ce sont les états possibles :

- CONNECTEZ — Cet état signifie que le pair de DLSw est en service.
- DÉCONNECTEZ cet état signifie que le pair vers le bas ou n'est pas connecté.
- CAP_EXG — Cet état signifie que DLSw est dans l'échange de capacités avec le pair distant.
- WAIT_RD — Cet état est la dernière étape en commençant vers le haut du pair. Ce pair attend le pair distant pour ouvrir le port lu. Référez-vous à la section de mise au point de ce document pour plus d'informations sur quand le pair [démarré et émettant l'ordre de pair de debug dlsw](#).
- WAN_BUSY — Cet état signifie que la file d'attente sortante de TCP est pleine, et le paquet ne peut pas être transmis.

L'ordre de **pair de dlsw d'exposition** affiche également le nombre de baisses, la quantité de circuits à travers le pair spécifique, la file d'attente de TCP, et la disponibilité. Les augmentations de compteur de baisse pour ces raisons :

- L'interface WAN n'est pas en hausse pour un pair direct.
- Essais de DLSw pour envoyer un paquet avant que le pair soit entièrement connecté (attendant l'événement de TCP ou l'événement de capacités). File d'attente sortante de TCP complètement.
- Non-concordance de compte de numéro de séquence FST.
- Ne peut pas obtenir la mémoire tampon pour ralentir le paquet du commutateur FST.
- Panne de contrôleur de CiscoBus sur haut de gamme ; ne peut pas déplacer le paquet du du réception la mémoire tampon pour transmettre la mémoire tampon, ou vice versa.
- L'adresse IP de destination du paquet FST n'apparie pas l'ID d'homologue local.
- Interface WAN pas pour un pair FST.
- Aucune commande de cache d'artère SRB configurée.
- La mémoire tampon de sonnerie de Madge est pleine sur les systèmes bas de gamme : RÉSEAU LOCAL de alimentation BLÈME trop rapide.

[show dlsw capabilities](#)

```
DLSw: Capabilities for peer 5.5.5.1(2065)
  vendor id (OUI)       : '00C' (cisco)
  version number       : 1
  release number       : 0
  init pacing window   : 20
  unsupported saps     : none
  num of tcp sessions  : 1
  loop prevent support : no
  icanreach mac-exclusive : no
  icanreach netbios-excl. : no
  reachable mac addresses : none
  reachable netbios names : none
  cisco version number : 1
  peer group number    : 0
  border peer capable  : no
  peer cost            : 3
  biu-segment configured : no
  local-ack configured : yes
  priority configured  : no
  version string       :
```

Cisco Internetwork Operating System Software

IOS (tm) 4500 Software (C4500-J-M), Version 10.3(13), RELEASE SOFTWARE (fc2)

show dlsw reachability

DLSw MAC address reachability cache list

Mac Addr	status	Loc.	peer/port	rif
0800.5a0a.c51d	FOUND	LOCAL	TokenRing3/0	06B0.0021.00F0
0800.5a49.1e38	FOUND	LOCAL	TokenRing3/0	06B0.0021.00F0
0800.5a95.3a13	FOUND	REMOTE	5.5.5.1(2065)	

DLSw NetBIOS Name reachability cache list

NetBIOS Name	status	Loc.	peer/port	rif
PIN-PIN	FOUND	LOCAL	TokenRing3/0	06B0.0021.00F0
QUENEPA	FOUND	LOCAL	TokenRing3/0	06B0.0021.00F0
WIN95	FOUND	REMOTE	5.5.5.1(2065)	

La zone STATUS est la plupart de partie importante de la commande de portée de dlsw d'exposition. Ce sont les états possibles :

- TROUVÉ — Le routeur a localisé le périphérique.
- RECHERCHER — Le routeur recherche la ressource.
- NOT_FOUND — La mise en cache négative est allumée, et la station n'a pas répondu aux requêtes.
- NON CONFIRMÉ — La station est configurée, mais DLSw ne l'a pas vérifiée.
- VÉRIFIEZ — Vérifier les informations de cache parce que le cache est aller éventé, ou la configuration utilisateur est vérifié.

affichez le circuit de dlsw

```
Index          local addr(lsap)    remote addr(dsap)  state
1622193728     4001.68ff.0001(04)  4000.0000.0001(04) CONNECTED
PCEP: 60A545B4  UCEP: 60B0B640
Port:To3/0     peer 5.5.5.1(2065)
Flow-Control-Tx CW:20, Permitted:32; Rx CW:20, Granted:32
RIF = 06B0.0021.00F0
```

En émettant la commande de **circuit de dlsw d'exposition**, prêtez l'attention au contrôle de flux. Le contrôle de flux existe à une base de par-circuit. C'est une transmission qui se produit tandis que les deux pairs de DLSw assignent au circuit une fenêtre de transfert possible. Cette valeur augmente et diminue selon le niveau de trafic par lequel le circuit essaye de se déplacer. La valeur peut changer selon l'encombrement du nuage.

La commande de **circuit de dlsw d'exposition** est plus étendue en date d'IOS 11.1. La commande te permet maintenant pour regarder le circuit de DLSw sur une valeur de point d'accès services (SAP) ou une valeur de MAC, qui simplifient localiser le pour le dépannage de circuits. Voici est un exemple de sortie :

```
ibu-7206#sh dlsw cir Index local addr(lsap) remote addr(dsap) state 1622193728
4001.68ff.0001(04) 4000.0000.0001(04) CONNECTED ibu-7206#sh dls cir det ? <0-4294967295> Circuit
ID for a specific remote circuit mac-address Display all remote circuits using a specific MAC
sap-value Display all remote circuits using a specific SAP <cr> ibu-7206#show dlsw circuit
detail mac 4000.0000.0001 Index local addr(lsap) remote addr(dsap) state 1622193728
4001.68ff.0001(04) 4000.0000.0001(04) CONNECTED PCEP: 60A545B4 UCEP: 60B0B640 Port:To3/0 peer
5.5.5.1(2065) Flow-Control-Tx CW:20, Permitted:29; Rx CW:20, Granted:29 RIF = 06B0.0021.00F0
241-00 4000.0000.0001(04) 4001.68ff.0000(04) CONNECTED Port:To0 peer 5.5.7.1(2065) Flow-Control-
Tx CW:20, Permitted:27; Rx CW:20, Granted:27 RIF = 0630.00F1.0010 s5e#sh cls DLU user: DLSWDLU
```



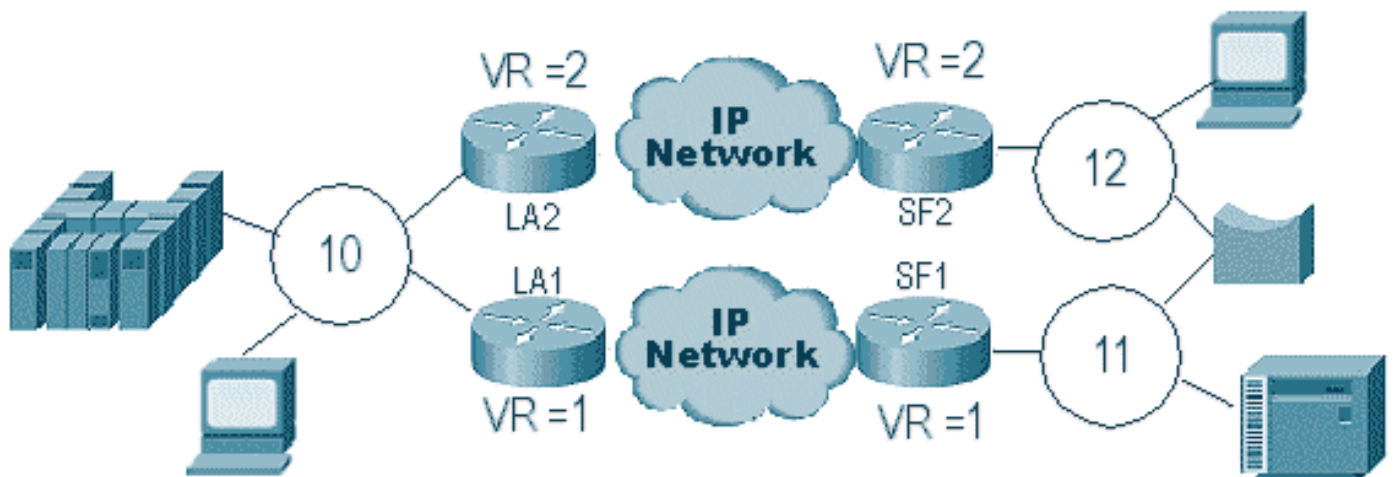
```
SSap:0x63 type: llc0 class:0 DTE:0800.5a95.3a13 0800.5a0a.c51d F0 F0 T1 timer:0 T2 timer:0 Inact timer:0 max out:0 max in:0 retry count:0 XID retry:0 XID timer:0 I-Frame:0 DTE:4000.0000.0001 4001.68ff.0000 04 04 T1 timer:0 T2 timer:0 Inact timer:0 max out:0 max in:0 retry count:0 XID retry:0 XID timer:0 I-Frame:0 TokenRing0 DTE: 4000.0000.0001 4001.68ff.0000 04 04 state NORMAL V(S)=23, V(R)=23, Last N(R)=22, Local window=7, Remote Window=127 akmax=3, n2=8, Next timer in 1240 xid-retry timer 0/0 ack timer 1240/1000 p timer 0/1000 idle timer 10224/10000 rej timer 0/3200 busy timer 0/9600 akdelay timer 0/100 txQ count 0/200
```

Dépannage

Par défaut, DLSw termine des sessions LLC aux Routeurs (gens du pays-ACK). En outre, parce qu'il termine le champ des informations de routage (RIF), il y a d'autres questions de conception à considérer. Les problèmes de DLSw les plus communs sont décrits dans cette section.

Boucles

Une des la plupart des choses importantes à se souvenir au sujet de DLSw est arrêt de RIF. C'est une question parce que des boucles importantes dans le réseau peuvent facilement être créées. Ce diagramme explique une boucle :

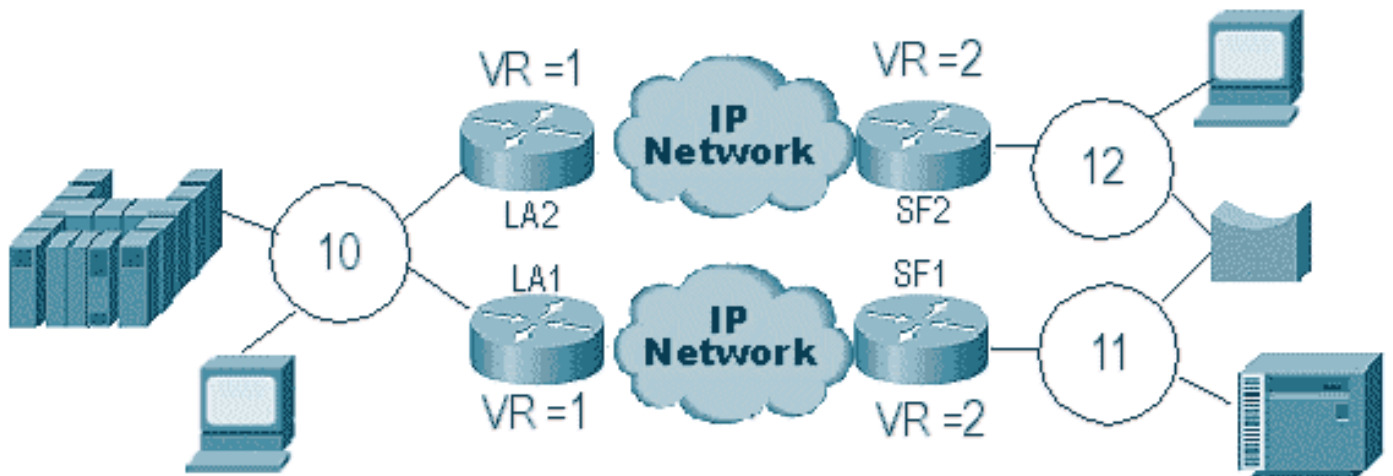


Dans ce cas, puisque DLSw termine le RIF, le paquet circule indéfiniment. C'est parce que chaque fois qu'une trame CUR est envoyée du pair pour scruter, le pair de réception crée un nouvel explorateur (AUCUN RIF) et l'envoie. Les étapes de l'explorateur sont décrites :

1. Les 3174 dans la sonnerie 11 envoie un explorateur pour atteindre l'hôte.
2. SF1 et la passerelle copient la trame.
3. SF1 crée une trame CUR à LA1 (son pair) pour indiquer à LA1 que les 3174 veut atteindre l'HÔTE.
4. SF2 reçoit le paquet et fait la même chose.
5. Maintenant LA1 et LA2 créent l'explorateur et l'envoient à la sonnerie.
6. LA1 et LA2 reçoivent un explorateur qu'a créé.
7. Il y a maintenant un dilemme, parce que chaque côté croit que les 3174 est localement reliés.
8. Chaque routeur a les 3174, les gens du pays et le distant.
9. Maintenant ils envoient une trame d'Icanreach à SF1 et à SF2, respectivement, qui crée une réponse de l'hôte vers les 3174.
10. SF1 et SF2 mettent la réponse d'exploration sur l'Anneau à jeton et chacun apprend que l'adresse MAC de l'hôte est accessible localement et à distance.

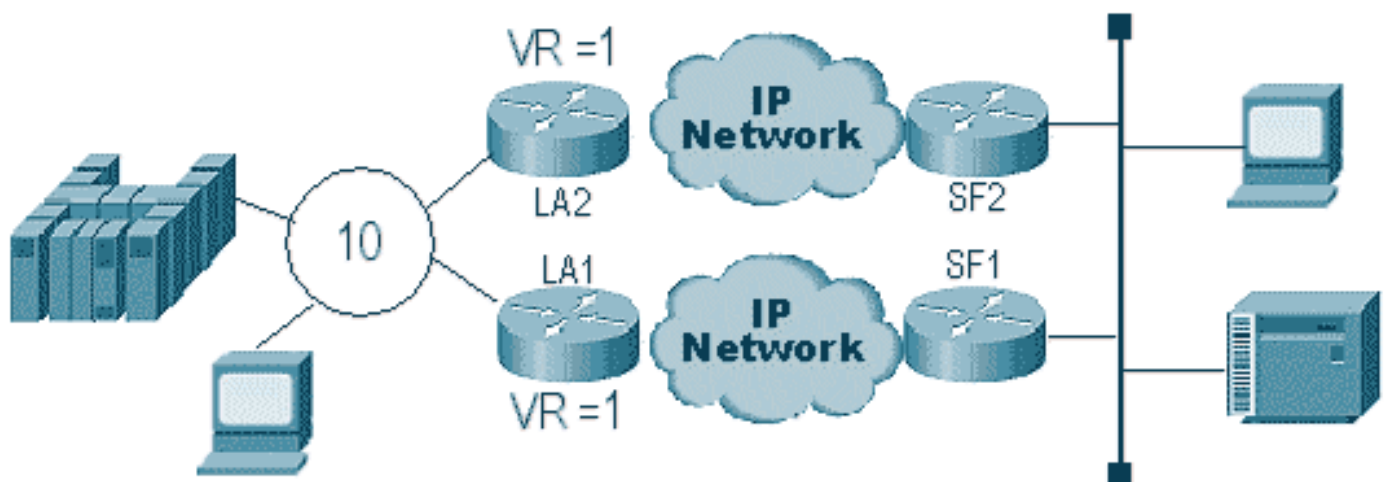
11. De DLSw d'accessibilité Pare-feu efficacement contre l'explorateur faisant une boucle indéfiniment. Cependant, avec des trames des informations non numérotées (UI), ceci peut faire une boucle, puis pilote CPU et ligne utilisation jusqu'à 100%.

Si ceci se produit, vérifiez que la sonnerie virtuelle dans les Routeurs sont exactement identique de chaque côté du nuage, comme présenté dans ce diagramme :



Les Routeurs de chaque côté de ce nuage ont le précis le même numéro de boucle virtuelle. Ceci s'assure qu'un des Routeurs envoie un explorateur qui a déjà traversé la sonnerie, alors le routeur la relâche. Quand LA1 génère un explorateur pour une trame CUR reçue par SF1, LA2 le relâche parce que l'explorateur a déjà traversé la sonnerie 1. Dans ce scénario, il est important que le routeur fasse configurer une passerelle différente si le paquet est dirigé pour le même anneau, qui est le cas du côté de LA du réseau.

Dans un Ethernet version du même scénario, vous devez désactiver un pair. Un exemple est affiché dans ce diagramme :



Puisqu'un paquet sur les Ethernets n'a pas un RIF, le routeur ne peut pas déterminer si l'émission, créée par l'autre routeur sur le RÉSEAU LOCAL, est de l'autre routeur ou d'une station d'origine. Avec la SNA, le paquet est localement lancé ou distant. Puisque les explorateurs d'un environnement Token Ring ont en effet des adresses de source et de MAC de destination, ils ne sont pas une émission sur les Ethernets, mais une trame dirigée à une station des autres.

Ce qui se produit dans le diagramme précédent est expliqué dans ces étapes :

1. Un explorateur est envoyé des 3174 à l'hôte.
2. Cet explorateur est reçu par SF1 et SF2.
3. SF1 et SF2 chacun génèrent un CABOT à l'autre côté LA1 et LA2.
4. Ceux-ci génèrent un explorateur au lequel l'hôte répond ; parce que c'est un explorateur de route unique, il est répondu à avec un explorateur de tout-artère.
5. LA1 et LA2 créent une trame CUR à SF1 et à SF2, qui créent le paquet pour les 3174.
6. SF1 entend l'adresse MAC de l'HÔTE provenant les Ethernets et croit maintenant que l'HÔTE se trouve sur le réseau local. Mais dans le cache de SF1, l'id d'HÔTE répond d'un pair distant.
7. Ceci force le routeur pour avoir les gens du pays et le distant d'HÔTE, ainsi il signifie que DLSw est cassé.

Sauvegarde/pairs coûtés

Les backup peers ajoutent la tolérance aux pannes à DLSw au cas où un pair serait perdu. Ceci est habituellement installé dans de principaux environnements de sorte que quand un principal routeur échoue, un autre routeur puisse recevoir le routeur manquant. Les configurations et le diagramme dans cette section illustrent une installation de backup peer.

D3B

```
Current configuration:
!
version 11.1
service udp-small-servers
service tcp-small-servers
!
hostname d3b
!
!
source-bridge ring-group 2
dlsw local-peer peer-id 1.1.14.1
    cost 2 promiscuous
!
interface Loopback0
 ip address 1.1.14.1 255.255.255.0
!
interface Serial0
 ip address 1.1.6.2 255.255.255.0
 bandwidth 125000
 clockrate 125000
!
interface TokenRing0
 ip address 1.1.5.1 255.255.255.0
 ring-speed 16
 source-bridge 3 1 2
 source-bridge spanning
!
```

D3C

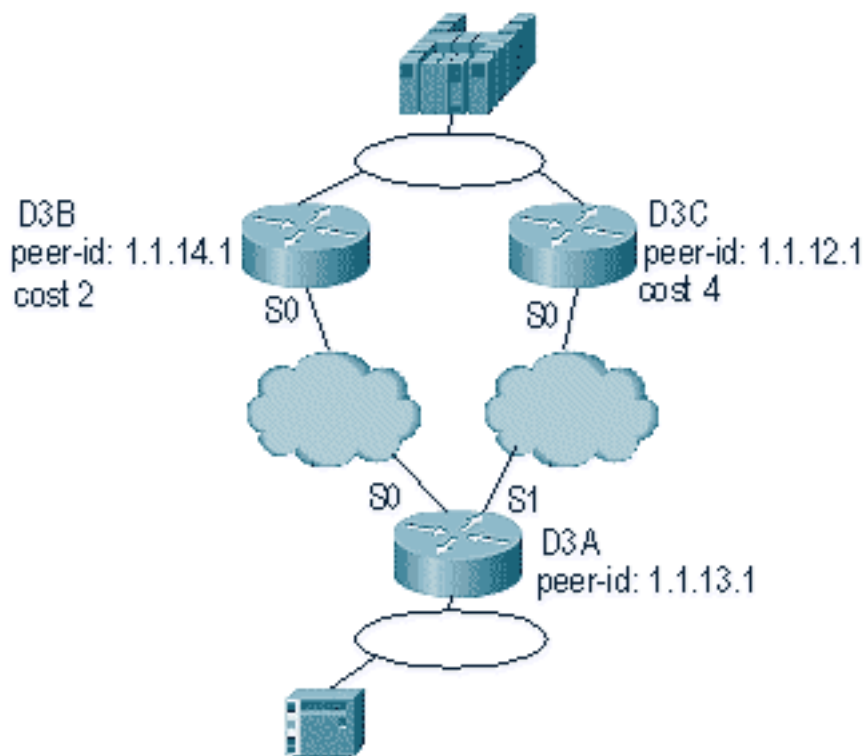
```
Current configuration:
!
version 11.1
service udp-small-servers
service tcp-small-servers
```

```
!  
hostname d3c  
!  
!  
source-bridge ring-group 2  
dlsw local-peer peer-id 1.1.12.1  
    cost 4 promiscuous  
!  
interface Loopback0  
    ip address 1.1.12.1 255.255.255.0  
!  
interface Serial0  
    ip address 1.1.4.1 255.255.255.0  
    bandwidth 500000  
    clockrate 500000  
!  
interface TokenRing0  
    ip address 1.1.5.2 255.255.255.0  
    ring-speed 16  
    source-bridge 3 2 2  
    source-bridge spanning  
!
```

D3A

Current configuration:

```
!  
version 11.1  
service udp-small-servers  
service tcp-small-servers  
!  
hostname d3a  
!  
!  
source-bridge ring-group 2  
dlsw local-peer peer-id 1.1.13.1  
dlsw remote-peer 0 tcp 1.1.14.1  
dlsw remote-peer 0 tcp 1.1.12.1  
dlsw timer explorer-wait-time 2  
!  
interface Loopback0  
    ip address 1.1.13.1 255.255.255.0  
!  
interface Serial0  
    ip address 1.1.6.1 255.255.255.0  
    bandwidth 500000  
!  
interface Serial1  
    ip address 1.1.4.2 255.255.255.0  
    bandwidth 125000  
!  
interface TokenRing0  
    ip address 1.1.1.1 255.255.255.0  
    ring-speed 16  
    source-bridge 3 1 2  
    source-bridge spanning  
!
```



La première chose à se souvenir au sujet des pairs de coût de DLSw est que les deux pairs sont en activité. Le routeur met à jour seulement un backup peer. Il peut avoir deux alors si **attardez-vous** est configuré. C'est ce qui s'est produit dans le diagramme précédent :

1. D3a reçoit un explorateur et commence le processus par envoyer une trame CUR à chaque pair distant.
2. D3B et D3C reçoivent les trames CUR. Chacun génère un explorateur à l'hôte, qui répond de nouveau à D3B et à D3C.
3. D3B et D3C répondent de nouveau à D3A avec lcanreach.
4. D3A envoie la réponse d'exploration à la station d'extrémité.
5. Le poste de travail distant met en marche le circuit de dlsw, avec l'identification d'échange (XID) pour le mode asynchrone équilibré SNA et de positionnement étendu (SABME) pour Netbios.
6. D3A sélectionne plus peu coûteux dans l'accessibilité.

Il y a un temporisateur dans D3A qui peut être défini pour dire au routeur combien de temps attendre tous les explorateurs pour retourner à D3A. Ceci évite des problèmes avec les coûts qui peuvent se produire quand le routeur utilise le premier explorateur qui revient à lui. Émettez la commande de **<secondes> d'explorateur-attente-temps de dlsw timer** de placer ce temporisateur.

En outre, en exécutant des **homologues de périphérie**, DLSw envoie seulement une trame CUR au pair le plus peu coûteux. Il se comporte différemment qu'il fait en exécutant le coût sans homologues de périphérie.

Les backup peers fonctionnent un peu différemment. Vous spécifiez le backup peer dans le pair qui va être de sauvegarde pour le pair spécifié. Ceci signifie que le pair qui a la déclaration de sauvegarde est le backup peer lui-même.

Spécifiez l'option de **retard** de sorte que quand le pair primaire devient opérationnel de nouveau, les circuits ne puissent pas démolir immédiatement. C'est utile si le pair primaire varie en haut et en bas, parce que vous ne voulez pas utiliser le pair défectueux.

Ceci explique la configuration des backup peers :

D3B

```
Current configuration:
!
version 11.1
service udp-small-servers
service tcp-small-servers
!
hostname d3b
!
!
source-bridge ring-group 2
dlsw local-peer peer-id 1.1.14.1
    promiscuous
!
interface Loopback0
    ip address 1.1.14.1 255.255.255.0
!
interface Serial0
    ip address 1.1.6.2 255.255.255.0
    bandwidth 125000
    clockrate 125000
!
interface TokenRing0
    ip address 1.1.5.1 255.255.255.0
    ring-speed 16
    source-bridge 3 1 2
    source-bridge spanning
!
```

D3C

```
Current configuration:
!
version 11.1
service udp-small-servers
service tcp-small-servers
!
hostname d3c
!
!
source-bridge ring-group 2
dlsw local-peer peer-id 1.1.12.1
    promiscuous
!
interface Loopback0
    ip address 1.1.12.1 255.255.255.0
!
interface Serial0
    ip address 1.1.4.1 255.255.255.0
    bandwidth 500000
    clockrate 500000
!
interface TokenRing0
    ip address 1.1.5.2 255.255.255.0
    ring-speed 16
    source-bridge 3 2 2
    source-bridge spanning
!
```

D3A

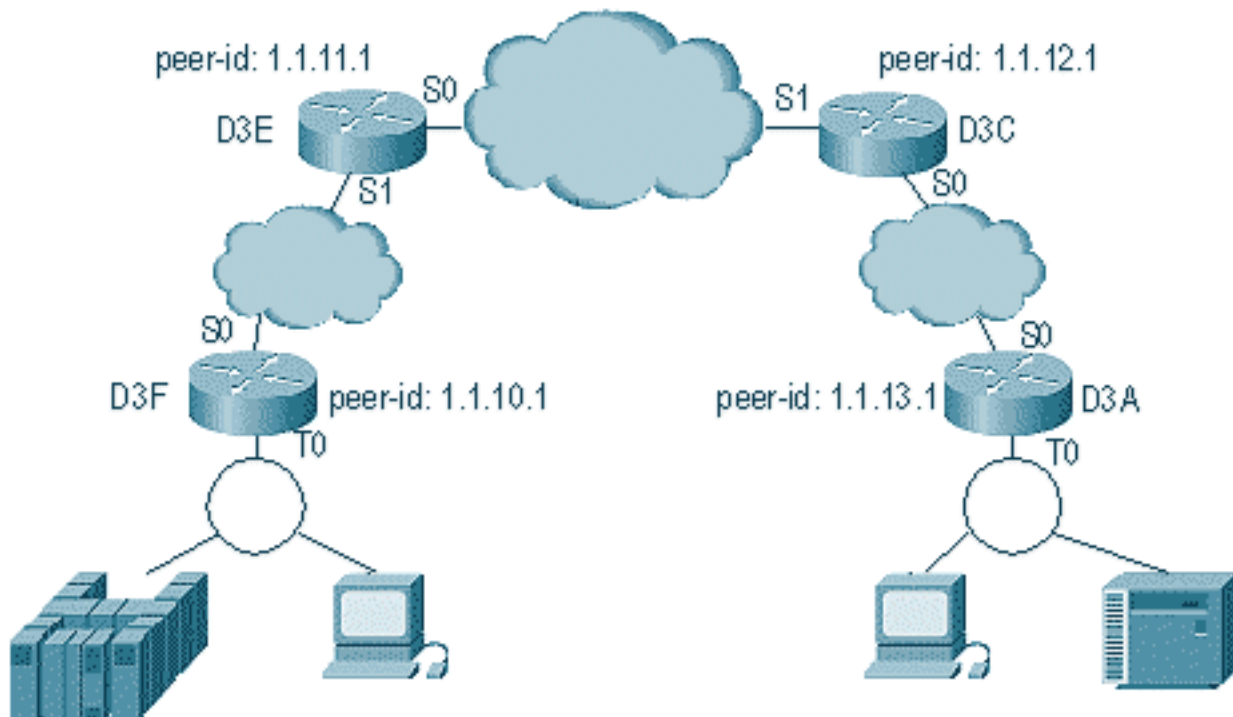
```
Current configuration:
!
version 11.1
service udp-small-servers
service tcp-small-servers
!
hostname d3a
!
!
source-bridge ring-group 2
dlsw local-peer peer-id 1.1.13.1
dlsw remote-peer 0 tcp 1.1.14.1
dlsw remote-peer 0 tcp 1.1.12.1 backup-peer 1.1.14.1
linger 5
dlsw timer explorer-wait-time 2
!
interface Loopback0
 ip address 1.1.13.1 255.255.255.0
!
interface Serial0
 ip address 1.1.6.1 255.255.255.0
 bandwidth 500000
!
interface Serial1
 ip address 1.1.4.2 255.255.255.0
 bandwidth 125000
!
interface TokenRing0
 ip address 1.1.1.1 255.255.255.0
 ring-speed 16
 source-bridge 3 1 2
 source-bridge spanning
!
```

Le pair est déconnecté en émettant l'ordre de **pair de dlsw d'exposition** :

```
d3a#sh dls peer Peers: state pkts_rx pkts_tx type drops ckts TCP uptime TCP 1.1.14.1 CONNECT 464
1286 conf 0 0 0 03:17:02 TCP 1.1.12.1 DISCONN 0 0 conf 0 0 - -
```

Homologues de périphérie

Les homologues de périphérie sont une importante caractéristique de DLSw parce qu'ils résolvent le problème du contrôle d'émission dans un réseau. Cet exemple montre comment des homologues de périphérie sont configurés et ce qui se produit quand une session est soulevée :



D3E

Current configuration:

```

!
version 11.1
service udp-small-servers
service tcp-small-servers
!
hostname d3e
!
!
dlsw local-peer peer-id 1.1.11.1 group 1
    border promiscuous
dlsw remote-peer 0 tcp 1.1.12.1
!
interface Loopback0
    ip address 1.1.11.1 255.255.255.0
!
interface Serial0
    ip address 1.1.3.1 255.255.255.0
!
interface Serial1
    ip address 1.1.2.2 255.255.255.0
    clockrate 500000
!
interface TokenRing0
    ip address 10.17.1.189 255.255.255.0
    ring-speed 16
!
router ospf 100
    network 1.0.0.0 0.255.255.255 area 0
!

```

D3C

Current configuration:

```

!
```



```
version 11.1

service udp-small-servers
service tcp-small-servers
!
hostname d3c
!
!
dlsw local-peer peer-id 1.1.12.1 group 2
    border promiscuous
dlsw remote-peer 0 tcp 1.1.11.1
!
interface Loopback0
    ip address 1.1.12.1 255.255.255.0
!
interface Serial0
    ip address 1.1.4.1 255.255.255.0
    no fair-queue
    clockrate 500000
!
interface Serial1
    ip address 1.1.3.2 255.255.255.0
    clockrate 500000
!
interface TokenRing0
    no ip address
    shutdown
    ring-speed 16
!
router ospf 100
    network 1.0.0.0 0.255.255.255 area 0
!
```

D3F

Current configuration:

```
!
version 11.1
service udp-small-servers
service tcp-small-servers
!
hostname d3f
!
!
source-bridge ring-group 2
dlsw local-peer peer-id 1.1.10.1 group 1
    promiscuous
dlsw remote-peer 0 tcp 1.1.11.1
dlsw peer-on-demand-defaults inactivity 1
!
interface Loopback0
    ip address 1.1.10.1 255.255.255.0
!
interface Serial0
    ip address 1.1.2.1 255.255.255.0
    no fair-queue
!!
interface TokenRing0
    ip address 1.1.1.1 255.255.255.0
    ring-speed 16
    source-bridge 1 1 2
    source-bridge spanning
!
router ospf 100
```

```
network 1.0.0.0 0.255.255.255 area 0
```

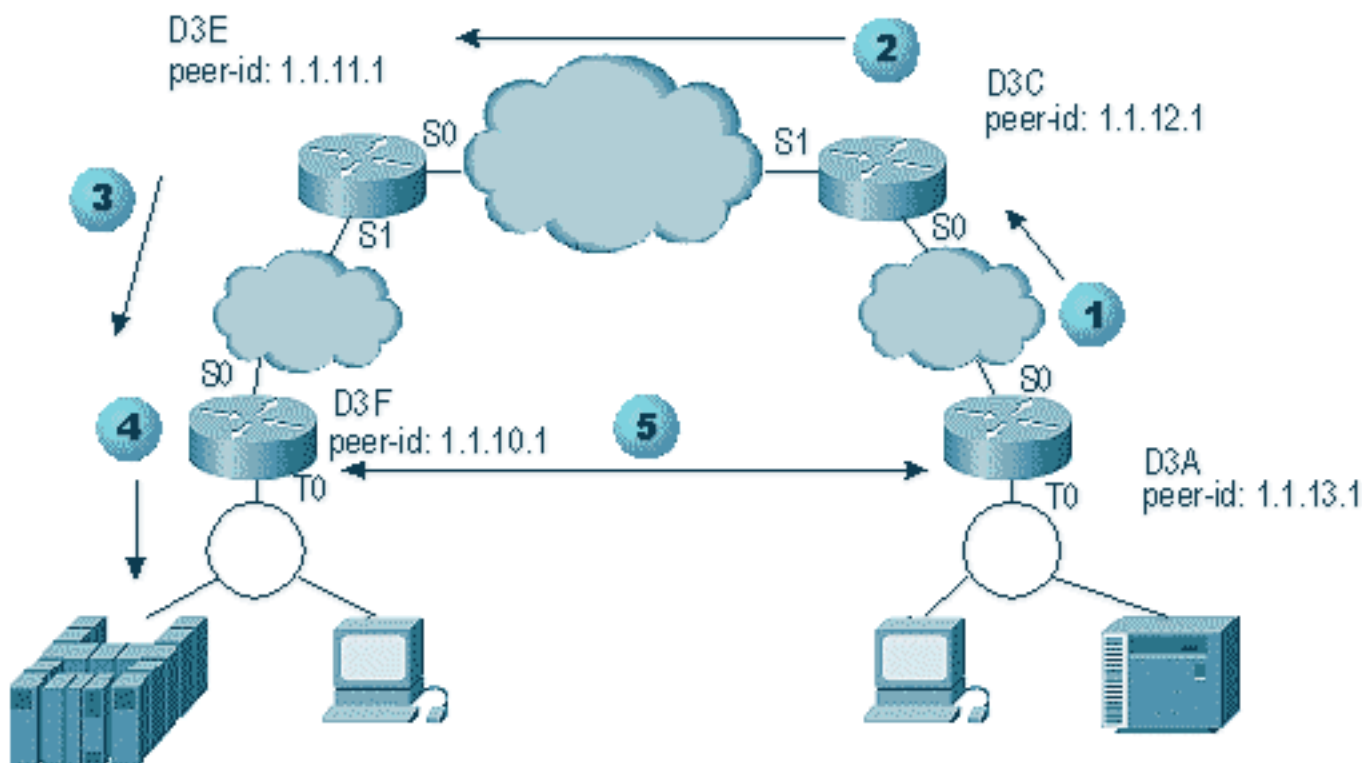
D3A

Current configuration:

```
!  
version 11.1  
service udp-small-servers  
service tcp-small-servers  
!  
hostname d3a  
!  
!  
source-bridge ring-group 2  
dlsw local-peer peer-id 1.1.13.1 group 2  
    promiscuous  
dlsw remote-peer 0 tcp 1.1.12.1  
dlsw peer-on-demand-defaults inactivity 1  
!  
interface Loopback0  
    ip address 1.1.13.1 255.255.255.0  
!  
interface Serial0  
    ip address 1.1.4.2 255.255.255.0  
!  
interface TokenRing0  
    ip address 1.1.5.1 255.255.255.0  
    ring-speed 16  
    source-bridge 3 1 2  
    source-bridge spanning  
!  
router ospf 100  
    network 1.0.0.0 0.255.255.255 area 0  
!
```

La première partie de configurer des homologues de périphérie est de créer les paires promiscueuses. Les paires promiscueuses reçoivent des connexions de n'importe quel routeur de DLSw essayant d'ouvrir un pair avec ce routeur. Par exemple, dans le diagramme précédent, vous voulez que D3A ouvre un pair avec D3F. S'il n'y a pas aucun homologue de périphérie, vous devez installer les paires statiques dans le réseau. Ceci fonctionne bien, mais quand vous avez des centaines de sites et vous utilisez les paires statiques quand un routeur doit trouver une station à distance, le routeur doit envoyer une trame CUR à chaque pair. Ceci peut entraîner beaucoup de temps système.

D'autre part, quand vous utilisez les homologues de périphérie, dont le routeur distant a besoin pour envoyer seulement une demande à l'homologue de périphérie. Cette demande est alors propagée par les groupes, et le routeur distant ouvre un pair avec l'autre routeur distant pour mettre en marche un circuit et pour établir une connexion. Ce processus est expliqué dans ce diagramme :



1. Quand D3A reçoit l'explorateur, il envoie une émission à D3C. D3C est l'homologue de périphérie auquel D3A est relié.
2. Quand D3C reçoit la trame CUR, il envoie la trame CUR à tous les pairs dans le groupe. D3C envoie également une trame de test à toutes les interfaces locales qui sont configurées pour faire ainsi, et envoie une trame CUR aux homologues de périphérie dans l'autre groupe.
3. D3E reçoit le CABOT de D3C dans un autre groupe. Alors D3E fait la même chose en envoyant le CABOT à tous les pairs dans le groupe et toutes les interfaces locales.
4. D3F reçoit la trame CUR et envoie un sondage de test à l'interface locale. Si D3F a un pair indiquant un autre routeur, il ne peut pas faire écho cette trame CUR à un autre routeur.
5. Quand le D3F reçoit une réponse pour la station d'extrémité, il renvoie la trame d'Icanreach à D3E.
6. D3E l'envoie à D3C, qui en avant il à D3A. D3A envoie une réponse de test au périphérique.
7. Quand la station d'extrémité commence un circuit de dlsw, avec XID pour la SNA et le SABME pour Netbios, D3A initie une connexion homologue avec D3F et commence la session.

C'est le débogage de D3C et de D3A pendant ce processus :

```
d3a#
DLSW Received-ctlQ : CLSI Msg : TEST_STN.Ind dlen: 40 CSM: Received CLSI Msg : TEST_STN.Ind
dlen: 40 from TokenRing0 CSM: smac c001.68ff.0000, dmac 4000.0000.0001, ssap 4 , dsap 0 DLSW:
sending bcast to BP peer 1.1.12.1(2065)
```

La trame de test qui entre dans le routeur est vue. Puis, le routeur génère une trame CUR à D3C. L'activité D3C affiche cette sortie :

```
DLSW: Pak from peer 1.1.13.1(2065) with op DLX_MEMBER_TO_BP DLSW: rcv_member_to_border() from
peer 1.1.13.1(2065) DLSW: passing pak to core originally from 1.1.13.1 in group 2 %DLSWC-3-
RECVSSP: SSP OP = 3( CUR ) -explorer from peer 1.1.13.1(2065) DLSW: Pak from peer 1.1.11.1(2065)
with op DLX_RELAY_RSP DLSW: relaying pak to member 1.1.13.1 in group 2
```

Quand D3C reçoit le paquet de D3A, il en avant le paquet au noyau. Plus tard, vous voyez la réponse du pair distant qui est transmis par relais de nouveau à D3A. Alors D3A commence la

connexion (à la demande de pair) avec le pair distant que D3F en cela mettent au point :

```
DLSw: Pak from peer 1.1.12.1(2065) with op DLX_RELAY_RSP DLSW: creating a peer-on-demand for
1.1.10.1 DLSw: passing pak to core originally from 1.1.10.1 in group 1 %DLSWC-3-RECVSSP: SSP OP
= 4( ICR ) -explorer from peer 1.1.10.1(2065) DISP Sent : CLSI Msg : TEST_STN.Rsp dlen: 44 DLSW
Received-ctlQ : CLSI Msg : ID_STN.Ind dlen: 54 CSM: Received CLSI Msg : ID_STN.Ind dlen: 54 from
TokenRing0 CSM: smac c001.68ff.0000, dmac 4000.0000.0001, ssap 4 , dsap 4 DLSw:
new_ckt_from_clsi(): TokenRing0 4001.68ff.0000:4->4000.0000.0001:4 DLSw: action_a() attempting
to connect peer 1.1.10.1(2065) DLSw: action_a(): Write pipe opened for peer 1.1.10.1(2065) DLSw:
peer 1.1.10.1(2065), old state DISCONN, new state WAIT_RD DLSw: passive open 1.1.10.1(11003) ->
2065 DLSw: action_c(): for peer 1.1.10.1(2065) DLSw: peer 1.1.10.1(2065), old state WAIT_RD, new
state CAP_EXG DLSw: CapExId Msg sent to peer 1.1.10.1(2065) DLSw: Recv CapExId Msg from peer
1.1.10.1(2065) DLSw: Pos CapExResp sent to peer 1.1.10.1(2065) DLSw: action_e(): for peer
1.1.10.1(2065) DLSw: Recv CapExPosRsp Msg from peer 1.1.10.1(2065) DLSw: action_e(): for peer
1.1.10.1(2065) DLSw: peer 1.1.10.1(2065), old state CAP_EXG, new state CONNECT DLSw:
peer_act_on_capabilities() for peer 1.1.10.1(2065) DLSw: action_f(): for peer 1.1.10.1(2065)
DLSw: closing read pipe tcp connection for peer 1.1.10.1(2065) DLSw: new_ckt_from_clsi():
TokenRing0 4001.68ff.0000:4->4000.0000.0001:4 DLSw: START-FSM (1474380): event:DLC-Id
state:DISCONNECTED DLSw: core: dlsw_action_a() DISP Sent : CLSI Msg : REQ_OPNSTN.Reg dlen: 106
DLSw: END-FSM (1474380): state:DISCONNECTED->LOCAL_RESOLVE
```

Après que le routeur reçoive le paquet transmis par relais de l'homologue de périphérie, il ouvre un à la demande de pair avec le pair distant D3F (1.1.10.1), et met en marche le circuit.

débogage

La première étape dans n'importe quel réseau de DLSw amène les pairs. Sans pairs, il n'y a aucun échange des données. La plupart des détails de ce qui se produit entre les pairs de DLSw sont expliquées dans RFC 1795.

Remarque: Si vous parlez au matériel de non-Cisco par l'intermédiaire de DLSw, utilisez DLSw. Cependant, entre les Routeurs de Cisco, utilisation DLSw+.

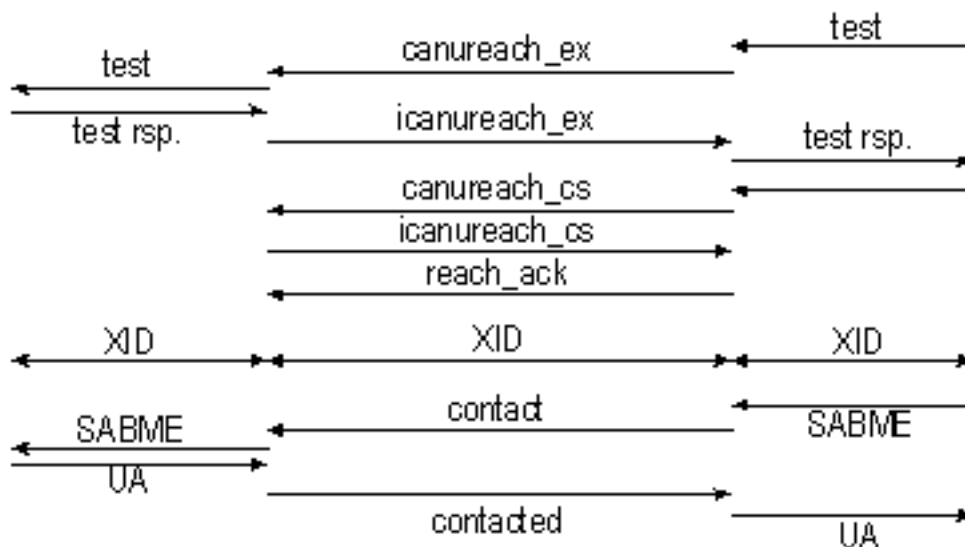
Cette sortie est d'émettre des **pairs de debug dlsw** et d'amener les pairs entre deux Routeurs de Cisco :

```
DLSw: passive open 5.5.5.1(11010) -> 2065
DLSw: action_b(): opening write pipe for peer 5.5.5.1(2065)
DLSw: peer 5.5.5.1(2065), old state DISCONN, new state CAP_EXG DLSw: CapExId Msg sent to peer
5.5.5.1(2065) DLSw: Recv CapExId Msg from peer 5.5.5.1(2065) DLSw: Pos CapExResp sent to peer
5.5.5.1(2065) DLSw: action_e(): for peer 5.5.5.1(2065) DLSw: Recv CapExPosRsp Msg from peer
5.5.5.1(2065) DLSw: action_e(): for peer 5.5.5.1(2065) shSw: peer 5.5.5.1(2065), old state
CAP_EXG, new state CONNECT DLSw: peer_act_on_capabilities() for peer 5.5.5.1(2065) DLSw:
action_f(): for peer 5.5.5.1(2065) DLSw: closing read pipe tcp connection for peer 5.5.5.1(2065)
```

Cette sortie affiche le routeur commençant vers le haut du pair et ouvrant une session TCP avec l'autre routeur. Alors il commence à permuter des capacités. Après que positif permutez des capacités, le pair est connecté. Contrairement à RSRB, DLSw ne déplace pas le pair à un état fermé quand il n'y a aucune activité, telle que le trafic. Ils restent toujours connectés. Si les pairs sont déconnectés, émettez le **pair de debug dlsw** pour déterminer pourquoi ils ne sont pas capables de l'ouverture.

Pour le dépannage une session étant apportée, **noyau de debug dlsw** de question pour observer la panne de session et pour la vérifier si le circuit est soulevé.

C'est l'écoulement pour un contrôleur de 3174 transmissions à l'hôte par l'intermédiaire de DLSw+



La sortie de **debug dlsw** affiche l'écoulement de la session étant apportée correctement :

```
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
```

Notez la trame de test provenir le RÉSEAU LOCAL (localement) de la station c001.68ff.0001 à l'adresse MAC de 4000.0000.0001. Chacun. L'**Ind** indique qu'un paquet est livré dedans du RÉSEAU LOCAL. Quand le routeur envoie un paquet au RÉSEAU LOCAL, vous voyez un **.RSP**.

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

Maintenant vous pouvez voir l'émission envoyée au pair distant et à la réponse du débit de cellules initial (ICR) de retour. Ceci signifie que le routeur distant a identifié la station comme accessible. Le **TEST_STN.Rsp** est le routeur envoyant une réponse de test à la station.

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

Après que la station reçoive la réponse de test, elle envoie le premier XID. Vous pouvez noter ceci

avec l'IS_STN.Ind. Maintenant le routeur doit se tenir sur cette trame temporairement jusqu'à ce qu'elle efface quelques détails entre les deux Routeurs de 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.Req dlen: 108 DLSw: END-FSM (1622182940): state:DISCONNECTED-
>LOCAL_RESOLVE DLSW Received-ctlQ : CLSI Msg : REQ_OPNSTN.Cfm CLS_OK dlen: 108 DLSw: START-FSM
(1622182940): event:DLC-ReqOpnStn.Cnf state:LOCAL_RESOLVE DLSw: core: dlsw_action_b() CORE:
Setting lf size to 30 %DLSWC-3-SENDSSP: SSP OP = 3(CUR) to peer 5.5.5.1(2065) success DLSw: END-
FSM (1622182940): state:LOCAL_RESOLVE->CKT_START %DLSWC-3-RECVSSP: SSP OP = 4(ICR) from peer
5.5.5.1(2065) DLSw: 1622182940 recv FCI 0 - s:0 so:0 r:0 ro:0 DLSw: recv RWO DLSw: START-FSM
(1622182940): event:WAN-ICR state:CKT_START DLSw: core: dlsw_action_e() DLSw: sent RWO DLSw:
1622182940 sent FCI 80 on ACK - s:20 so:1 r:20 ro:1 %DLSWC-3-SENDSSP: SSP OP = 5(ACK) to peer
5.5.5.1(2065) success DLSw: END-FSM (1622182940): state:CKT_START->CKT_ESTABLISHED
```

Voici que vous pouvez noter l'écoulement interne de DLSw entre les deux pairs. Ces paquets sont normaux pour chaque démarrage de session. La première phase est de se déplacer d'un état déconnecté à un état CKT_ESTABLISHED. Les deux Routeurs transmettent une trame CUR pour le circuit elle-même. Ceci s'appelle peut l'installation de circuit de portée u (CURCS). Quand le pair qui initie la trame CURCS reçoit une trame ICRCs, elle envoie un accusé de réception et se déplace à un état établi de circuit. Maintenant, les deux Routeurs de DLSw sont prêts pour le traitement 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
```

Le routeur a reçu un XID après envoi de la réponse de test à la station. Il enregistre ce XID pendant un instant, puis le communique au pair à travers le circuit. Ceci signifie que vous leur envoyez des paquets à/de le pair avec l'ID de circuit étiqueté. De cette façon, DLSw comprend l'activité entre les deux stations. Souvenez-vous que DLSw termine le Logical Link Control, le type-2 (LLC2), session sur chaque côté du nuage.

```
%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
```

Vous notez d'abord une réponse au premier XID qui a été envoyé déjà. Dans ID.Rsp, vous voyez que le XID a été envoyé à la station, à laquelle la station répondue avec un ID.Ind. C'est un autre XID qui a été envoyé à travers au pair de 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 présente partie nous prouve que la station de l'autre côté a répondu avec un SABME (CONQ) au XID. La négociation XID s'est terminée et le routeur est prêt à commencer la session.

```
DLSw: core: dlsw_action_i()
DISP Sent : CLSI Msg : CONNECT.Req dlen: 16
```

Ensuite, le routeur envoie le SABME à la station dans CONNECT.Req.

```
DLSw: END-FSM (1622182940): state:CKT_ESTABLISHED->CONTACT_PENDING
```

```
DLSW Received-ctlQ : CLSI Msg : CONNECT.Cfm CLS_OK dlen: 8
```

```
DLSw: START-FSM (1622182940): event:DLC-Connect.Cnf state:CONTACT_PENDING
```

```
DLSw: core: dlsw_action_j()
```

```
%DLSWC-3-SENDSSP: SSP OP = 9( CONR ) to peer 5.5.5.1(2065) success
```

```
DISP Sent : CLSI Msg : FLOW.Req dlen: 0
```

```
DLSw: END-FSM (1622182940): state:CONTACT_PENDING->CONNECTED
```

Alors vous recevez l'accusé de réception non-numéroté (uA) de la station, qui est affichée dans le message CONNECT.Cfm. Ceci est envoyé au pair distant par l'intermédiaire d'un CONR. Alors le processus du taux associé (rr) est commencé par FLOW.Req.

```
%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
```

Le DATA.Req indique que le routeur a transmis une trame I. Data.Ind indique que le routeur a reçu une trame I. Vous pouvez employer ces informations pour déterminer l'écoulement de paquet à travers les Routeurs de DLSw.

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

```
DLSw: START-FSM (1622182940): event:DLC-Disc.Ind state:CONNECTED
```

La présente partie contient un **DISCONNECT.Ind**. L'Ind indique un paquet étant livré dedans du RÉSEAU LOCAL. Dans ce cas, la station envoie un DÉBRANCHEMENT, qui fait commencer le routeur démolir le circuit.

```
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
```

Après que le routeur reçoive le DÉBRANCHEMENT, il envoie une INTERRUPTION au pair distant et attend la réponse. Tout ce qui reste est d'envoyer un uA à la station et à la fermeture le circuit, qui est affiché dans le suivant met au point avec le **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
```

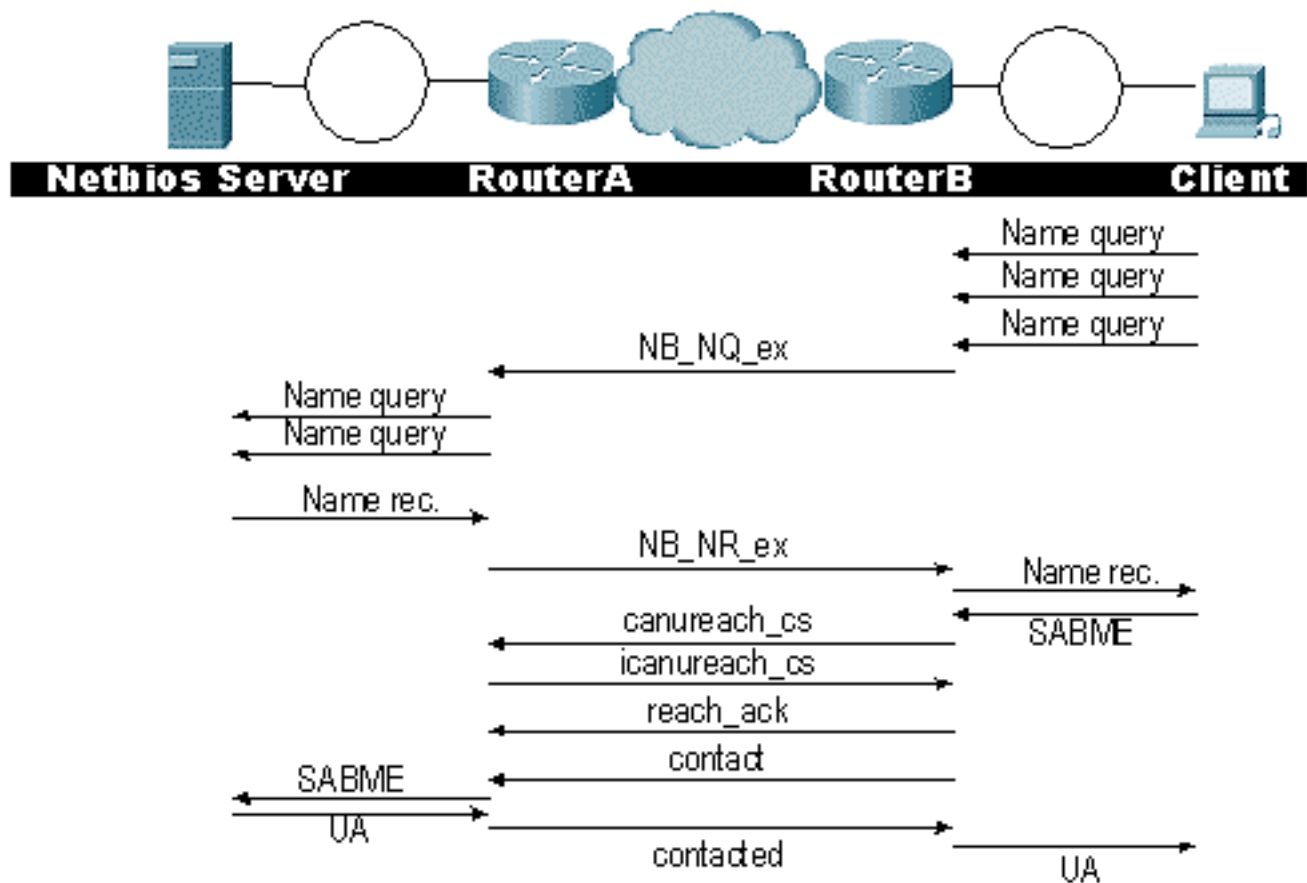
```
state:CLOSE_PEND DLSw: core: dlsw_action_y() DLSw: 1622182940 to dead queue DLSw: END-FSM
```

```
(1622182940): state:CLOSE_PEND->DISCONNECTED
```

La dernière chose DLSw exécute est de mettre le circuit dans la file d'attente morte. De là, des pointeurs sont nettoyés et préparent pour un nouveau circuit.

[Sessions de Netbios](#)

DLSw manipule des sessions de Netbios différemment, mais met au point sont très semblables.



Remarque: Souvenez-vous que XIDs ne circulent pas pour des stations de Netbios et que les trames et le nom NetBIOS du processeur de commutateur de système de requête de nom NetBIOS d'échange de Routeurs de DLSw (SSP) ont reconnu. C'est la principale différence.

Informations connexes

- [Dépannage de DLSw](#)
- [Technologies IBM](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)