

Konfigurieren von DLSw+ über QLLC

Inhalt

[Einführung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[Konventionen](#)

[Topologiediagramm](#)

[Konfigurieren](#)

[Konfigurationen](#)

[Überprüfen](#)

[Fehlerbehebung](#)

[Zugehörige Informationen](#)

Einführung

In dieser Konfiguration wurden zwei verschiedene X.25-Ressourcen verwendet (wir haben dspu-host verwendet, um die Endgeräte in dieser Konfiguration zu simulieren). Weitere Informationen zur Downstream-Physical Unit (DSPU) finden Sie in den folgenden Dokumenten:

- [Konfigurieren der Unterstützung für DSPU und SNA Service Points](#)
- [Physische Downstream-Einheit - Häufig gestellte Fragen](#)

Diese beiden Endgeräte kommunizieren mit verschiedenen Adaptern am Mainframe-Standort über X.25. Die Remote-X.25-Ressourcen wurden für verschiedene Zieladressen konfiguriert (in unterschiedlichen Längen und unterschiedlichen Adressen). Alle eingehenden Anrufe, deren X.121-Zieladresse mit der "qlc dlsw-Subadresse" des Routers übereinstimmt, werden an Data Link Switching Plus (DLSw+) (mit ID.STN IND) gesendet. Wenn DLSw+ eine Anfrage "Can You Reach" (Können Sie eine Verbindung herstellen) zu einer virtuellen MAC-Adresse im Pool empfängt, versucht der QLLC-Code (Qualified Logical Link Control), einen Virtual Circuit (VC) für die X.121-Adresse einzurichten, die der angegebenen virtuellen MAC-Adresse zugeordnet ist. Wenn ein eingehender Anruf empfangen wird, sendet QLLC eine ID.STN.IND mit einer virtuellen MAC-Adresse aus dem Pool an DLSw+.

Voraussetzungen

Anforderungen

Für dieses Dokument bestehen keine speziellen Anforderungen.

Verwendete Komponenten

Die Informationen in diesem Dokument basieren auf den Versionen Software und Hardware:

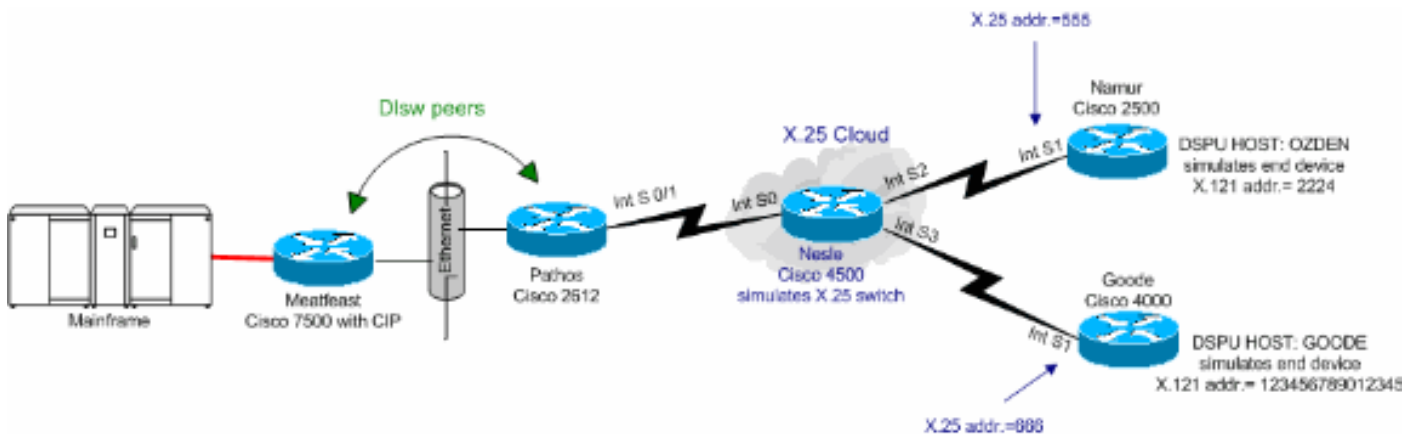
- Cisco IOS[®] Softwareversion 12.2(6a) wurde in Pathos (Cisco 2612) verwendet.
- Cisco IOS Software Release 12.0(20) wurde in Namur & Goode (Cisco 2500, Cisco 4000) verwendet.
- Cisco IOS Software Release 12.1(7) wurde in Nesle (Cisco 4500) verwendet

Die Informationen in diesem Dokument wurden von den Geräten in einer bestimmten Laborumgebung erstellt. Alle in diesem Dokument verwendeten Geräte haben mit einer leeren (Standard-)Konfiguration begonnen. Wenn Ihr Netzwerk in Betrieb ist, stellen Sie sicher, dass Sie die potenziellen Auswirkungen eines Befehls verstehen.

Konventionen

Weitere Informationen zu Dokumentkonventionen finden Sie in den [Cisco Technical Tips Conventions](#).

Topologiediagramm



Konfigurieren

In diesem Abschnitt erhalten Sie Informationen zum Konfigurieren der in diesem Dokument beschriebenen Funktionen.

Hinweis: Um weitere Informationen zu den in diesem Dokument verwendeten Befehlen zu erhalten, verwenden Sie das [Command Lookup Tool](#) ([nur registrierte Kunden](#)).

Konfigurationen

Die MAC-Adressen des Mainframes sind wie folgt:

- 4000 7507 0000
- 4000.7507.ffff

In diesem Dokument werden die folgenden Konfigurationen verwendet:

- [Cisco 7507 \(Meatfeast\)](#)
- [Cisco 2612 \(Pathos\)](#)
- [Cisco 4500 \(Nesle\)](#)

- [Cisco 2500 \(Name\)](#)
- [Cisco 4000 \(Code\)](#)

Cisco 7507 (Meatfeast)

```

source-bridge ring-group 100
dlsw local-peer peer-id 10.48.64.75 promiscuous
!
interface Channel4/2
 ip address 10.48.64.225 255.255.255.240
 no keepalive
 lan TokenRing 0
  source-bridge 88 1 100
  adapter 0 4000.7507.0000
  adapter 1 4000.7507.ffff

```

Cisco 2612 (Pathos)

```

!
source-bridge ring-group 200
dlsw local-peer peer-id 10.48.64.40
dlsw remote-peer 0 tcp 10.48.64.75
!
interface Ethernet0/0
 ip address 10.48.64.40 255.255.255.0
 half-duplex
!
interface Serial0/0
 no ip address
!
interface TokenRing0/0
 no ip address
 ring-speed 16
!
interface Serial0/1
 no ip address
 encapsulation x25
 x25 alias .*
!--- It is used against the destination !--- address of
a received call. x25 htc 10 x25 win 7 x25 wout 7 qlhc
accept-all-calls qlhc dlsw subaddress 123456789012345
vmacaddr 4000.3333.0000 2 partner 4000.7507.0000 qlhc
dlsw subaddress 2224 vmacaddr 4000.2222.0000 2 partner
4000.7507.ffff ! ip default-gateway 10.48.64.1 ip
classless no ip http server ip pim bidir-enable ! !
dial-peer cor custom !

```

Cisco 4500 (Nesel)

```

!
x25 routing
!
!
!
interface Ethernet0
 ip address 10.48.64.34 255.255.255.0
 media-type 10BaseT
!
interface Ethernet1
 no ip address
 shutdown
 media-type 10BaseT

```

```
!  
interface Ethernet2  
  no ip address  
  media-type 10BaseT  
!  
interface Serial0  
  no ip address  
  encapsulation x25 dce  
  clockrate 250000  
!  
interface Serial1  
  no ip address  
!  
interface Serial2  
  no ip address  
  encapsulation x25 dce  
  no ip mroute-cache  
  clockrate 250000  
!  
interface Serial3  
  no ip address  
  encapsulation x25 dce  
  clockrate 250000  
!  
interface TokenRing0  
  no ip address  
  ring-speed 16  
!  
ip default-gateway 10.48.64.1  
ip classless  
no ip http server  
x25 route input-interface Serial2 interface Serial0  
x25 route input-interface Serial3 interface Serial0  
x25 route 555 interface Serial2  
x25 route 666 interface Serial3  
!  
line con 0  
  exec-timeout 0 0  
line aux 0  
  exec-timeout 0 0  
line vty 0 4  
  exec-timeout 0 0  
  password 7 071836  
  login  
!  
ntp clock-period 17179258  
ntp server 10.48.64.100  
end
```

Cisco 2500 (Name)

```
hostname namur  
!  
logging buffered 150000 debugging  
enable password 7 120E12  
!  
dspu host OZDEN xid-snd 00000000 x25 2224 ql1c 12  
interface Serial1  
!  
interface Ethernet0  
  no ip address  
  no ip directed-broadcast  
  shutdown
```

```
!  
interface Serial0  
  no ip address  
  no ip directed-broadcast  
  shutdown  
!  
interface Serial1  
  no ip address  
  no ip directed-broadcast  
  encapsulation x25  
  no ip mroute-cache  
  x25 address 555  
  x25 htc 10  
  x25 win 7  
  x25 wout 7  
  dspu enable-host qllc 12  
  dspu start OZDEN  
!  
interface TokenRing0  
  no ip address  
  no ip directed-broadcast  
  shutdown  
!
```

Cisco 4000 (Code)

```
dspu host GOODE xid-snd 11132323 x25 123456789012345  
qllc 20 interface Serial1  
!  
interface Ethernet0  
  ip address 10.48.64.17 255.255.255.0  
  no ip directed-broadcast  
  media-type 10BaseT  
!  
interface Serial0  
  no ip address  
  no ip directed-broadcast  
  shutdown  
!  
interface Serial1  
  no ip address  
  no ip directed-broadcast  
  encapsulation x25  
  no ip mroute-cache  
  x25 address 666  
  x25 htc 10  
  x25 win 7  
  x25 wout 7  
  dspu enable-host qllc 20  
  dspu start GOODE  
!
```

Überprüfen

Dieser Abschnitt enthält Informationen zur Bestätigung, dass Ihre Konfiguration aktiv ist.

Bestimmte **show**-Befehle werden vom [Output Interpreter Tool](#) unterstützt (nur [registrierte](#) Kunden), mit dem Sie eine Analyse der **show**-Befehlsausgabe anzeigen können.

- **show llc2**: Zeigt die im Router aktiven LLC2-Verbindungen an.

- **show version:** Zeigt Softwareversionsinformationen an.
- **show dlsw Peer:** Zeigt Informationen über die DSW-Peer-Verbindung an.
- **show dlsw circuit detail:** Zeigt die Details des DLSW-Schaltkreises an.
- **show qlc serial 0/1:** Zeigt Informationen zu QLLC Serial 0/1 an.
- **show x25 interface serial 0/1:** Zeigt den Status der Leitung und des Protokolls an der seriellen X.25-Schnittstelle 0/1 an.
- **show x25 route:** Zeigt die X.25-Routing-Tabelle an.
- **show x25 interface serial 0:** Zeigt den Status der Leitung und des Protokolls an der seriellen X.25-Schnittstelle 0 an.
- **show dspu:** Zeigt den Status der DSPU-Funktion an.
- **show x25 interface serial 1:** Zeigt den Status der Leitung und des Protokolls an der seriellen X.25-Schnittstelle 1 an.

Fleischessen

```
#show llc2
....
Channel4/2 DTE: 4000.7507.ffff 4000.2222.0000 04 04
state NORMAL
  V(S)=1, V??)=1, Last N??)=1, Local window=7, Remote
Window=127
  akmax=3, n2=8,
  xid-retry timer      0/0      ack timer      0/1000
  p timer              0/1000   idle timer
5430/10000
  rej timer            0/3200   busy timer     0/9600
  adm timer            0/60000  llc1 timer     0/1000
  akdelay timer        0/100    txQ count      0/200
  RIF: 06B0.0581.0640
Channel4/2 DTE: 4000.7507.0000 4000.3333.0000 04 04
state NORMAL
  V(S)=6, V??)=6, Last N??)=6, Local window=7, Remote
Window=127
  akmax=3, n2=8,
  xid-retry timer      0/0      ack timer      0/1000
  p timer              0/1000   idle timer
5630/10000
  rej timer            0/3200   busy timer     0/9600
  adm timer            0/60000  llc1 timer     0/1000
  akdelay timer        0/100    txQ count      0/200
  RIF: 06B0.0581.0640
```

Pathos

```
pathos#show version
Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) C2600 Software (C2600-IS-M), Version 12.2(6a),
RELEASE SOFTWARE (fc1)
Copyright ??) 1986-2001 by cisco Systems, Inc.
Compiled Sat 01-Dec-01 22:30 by pwade
Image text-base: 0x80008088, data-base: 0x810616B4
pathos#show dlsw peer
Peers:
drops ckts TCP uptime pkts_rx pkts_tx type
TCP 10.48.64.75 CONNECT 118 91 conf
0 2 0 00:32:12
Total number of connected peers: 1
Total number of connections: 1
pathos#show dlsw circuit detail
```

```

Index          local addr(lsap)    remote addr(dsap)
state          uptime
234881048     4000.2222.0000(04)  4000.7507.ffff(04)
CONNECTED     00:29:50
              PCEP: 81C25730    UCEP: 81D88528
              Port:Se0/1      peer 10.48.64.75(2065)
              Flow-Control-Tx CW:20, Permitted:19; Rx CW:20,
Granted:39; Op: Repeat
              Congestion: Low(02), Flow Op: Half: 0/0 Reset
0/0
              RIF = --no rif--
              Bytes:          429/453          Info-frames:
1/1
              XID-frames:      5/4          UInfo-frames:
0/0
              HPR saps: local 0x0, remote 0x4
1426063385   4000.3333.0000(04)  4000.7507.0000(04)
CONNECTED     00:29:49
              PCEP: 81D081B4    UCEP: 81D108B0
              Port:Se0/1      peer 10.48.64.75(2065)
              Flow-Control-Tx CW:20, Permitted:34; Rx CW:20,
Granted:34; Op: Repeat
              Congestion: Low(02), Flow Op: Half: 0/0 Reset
0/0
              RIF = --no rif--
              Bytes:          554/513          Info-frames:
6/6
              XID-frames:      5/4          UInfo-frames:
0/0
              HPR saps: local 0x0, remote 0x4
Total number of circuits connected: 2
pathos#show qllc serial 0/1
Interface Serial0/1
  vc 2 66620
    Circuit State P4/D1, Logical Link State QLOpened
4000.3333.0000(04)->4000.7507.0000(04)
  0 packets held
  vc 1 55512
    Circuit State P4/D1, Logical Link State QLOpened
4000.2222.0000(04)->4000.7507.ffff(04)
  0 packets held
pathos#
pathos#show x25 interface serial 0/1
SVC 1, State: D1, Interface: Serial0/1
  Started 00:30:51, last input 00:30:50, output 00:30:50
  Connects 55512 <-->
  qllc 4000.2222.0000
  Window size input: 7, output: 7
  Packet size input: 128, output: 128
  PS: 0 PR: 7 ACK: 6 Remote PR: 0 RCNT: 1 RNR: no
  P/D state timeouts: 0 timer (secs): 0
  data bytes 463/441 packets 8/7 Resets 0/0 RNRs 0/0
REJs 0/0 INTs 0/0
SVC 2, State: D1, Interface: Serial0/1
  Started 00:30:51, last input 00:30:50, output 00:30:50
  Connects 66620 <-->
  qllc 4000.3333.0000
  Window size input: 7, output: 7
  Packet size input: 128, output: 128
  PS: 5 PR: 4 ACK: 2 Remote PR: 5 RCNT: 2 RNR: no
  P/D state timeouts: 0 timer (secs): 0
  data bytes 523/566 packets 13/12 Resets 0/0 RNRs 0/0
REJs 0/0 INTs 0/0
pathos#

```

Nase

```
nesle#show x25 route
# Match                               Substitute
Route to
  1 input-int Serial2
Serial0
  2 input-int Serial3
Serial0
  3 dest 555
Serial2
  4 dest 666
Serial3

nesle#show x25 interface serial 0
SVC 1, State: D1, Interface: Serial0
  Started 00:32:47, last input 00:32:46, output 00:32:46
  Connects 55512 <--> 2224 from Serial2 SVC 10
  Window size input: 2, output: 2
  Packet size input: 128, output: 128
  PS: 7 PR: 0 ACK: 0 Remote PR: 6 RCNT: 0 RNR: no
  P/D state timeouts: 0 timer (secs): 0
  data bytes 441/463 packets 7/8 Resets 0/0 RNRs 0/0
REJs 0/0 INTs 0/0
SVC 2, State: D1, Interface: Serial0
  Started 00:32:47, last input 00:32:46, output 00:32:46
  Connects 66620 <--> 123456789012345 from Serial3 SVC
1024
  Window size input: 2, output: 2
  Packet size input: 128, output: 128
  PS: 4 PR: 5 ACK: 5 Remote PR: 2 RCNT: 0 RNR: no
  Window is closed
  P/D state timeouts: 0 timer (secs): 0
  data bytes 566/523 packets 12/13 Resets 0/0 RNRs 0/0
REJs 0/0 INTs 0/0
nesle#show x25 interface serial 2
SVC 10, State: D1, Interface: Serial2
  Started 00:32:51, last input 00:32:50, output 00:32:50
  Connects 55512 <--> 2224 to Serial0 SVC 1
  Window size input: 2, output: 2
  Packet size input: 128, output: 128
  PS: 0 PR: 7 ACK: 6 Remote PR: 0 RCNT: 1 RNR: no
  P/D state timeouts: 0 timer (secs): 0
  data bytes 463/441 packets 8/7 Resets 0/0 RNRs 0/0
REJs 0/0 INTs 0/0
nesle#show x25 interface serial 3
SVC 1024, State: D1, Interface: Serial3
  Started 00:32:53, last input 00:32:52, output 00:32:52
  Connects 66620 <--> 123456789012345 to Serial0 SVC 2
  Window size input: 2, output: 2
  Packet size input: 128, output: 128
  PS: 5 PR: 4 ACK: 2 Remote PR: 5 RCNT: 2 RNR: no
  P/D state timeouts: 0 timer (secs): 0
  data bytes 523/566 packets 13/12 Resets 0/0 RNRs 0/0
REJs 0/0 INTs 0/0
```

Name

```
namur#show dspu
dspu host OZDEN Serial1 (QLLC) PU STATUS Active
  FRAMES RECEIVED 8 FRAMES SENT 8
  LUs USED BY DSPU 0 LUs ACTIVE 0
  LUs USED BY API 0 LUs ACTIVE 0
```



```
LUUs ACTIVATED BY HOST BUT NOT USED 0
```

```
namur#show x25 interface serial 1
SVC 10, State: D1, Interface: Serial1
  Started 00:34:55, last input 00:34:54, output 00:34:54
  Connects 2224 <-->
  qllc
  Window size input: 7, output: 7
  Packet size input: 128, output: 128
  PS: 7 PR: 0 ACK: 0 Remote PR: 6 RCNT: 0 RNR: no
  P/D state timeouts: 0 timer (secs): 0
  data bytes 441/463 packets 7/8 Resets 0/0 RNRs 0/0
REJs 0/0 INTs 0/0
namur#
```

Ziel

```
goode#show dspu
dspu host GOODE Serial1 (QLLC) PU STATUS Active
  FRAMES RECEIVED 18 FRAMES SENT 18
  LUUs USED BY DSPU 0 LUUs ACTIVE 0
  LUUs USED BY API 0 LUUs ACTIVE 0
  LUUs ACTIVATED BY HOST BUT NOT USED 5

goode#show x25 interface serial 1
SVC 1024, State: D1, Interface: Serial1
  Started 00:41:25, last input 00:41:25, output 00:41:25
  Connects 123456789012345 <-->
  qllc
  Window size input: 2, output: 2
  Packet size input: 128, output: 128
  PS: 4 PR: 5 ACK: 5 Remote PR: 2 RCNT: 0 RNR: no
  Window is closed
  P/D state timeouts: 0 timer (secs): 0
  data bytes 566/523 packets 12/13 Resets 0/0 RNRs 0/0
REJs 0/0 INTs 0/0
goode#
```

Fehlerbehebung

Für diese Konfiguration sind derzeit keine spezifischen Informationen zur Fehlerbehebung verfügbar.

Zugehörige Informationen

- [Support-Seite für Data-Link Switching Plus \(DLsw+\)-Technologie](#)
- [IBM-Technologieunterstützung](#)
- [Technischer Support und Dokumentation - Cisco Systems](#)