

ATM-PPP internetworking configureren

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Conventies](#)

[De MGX 8220 shelf configureren](#)

[De BPX configureren](#)

[De ATM-aangesloten router configureren](#)

[De seriële aangesloten router configureren](#)

[Connectiviteit controleren](#)

[MGX 8220 shelf](#)

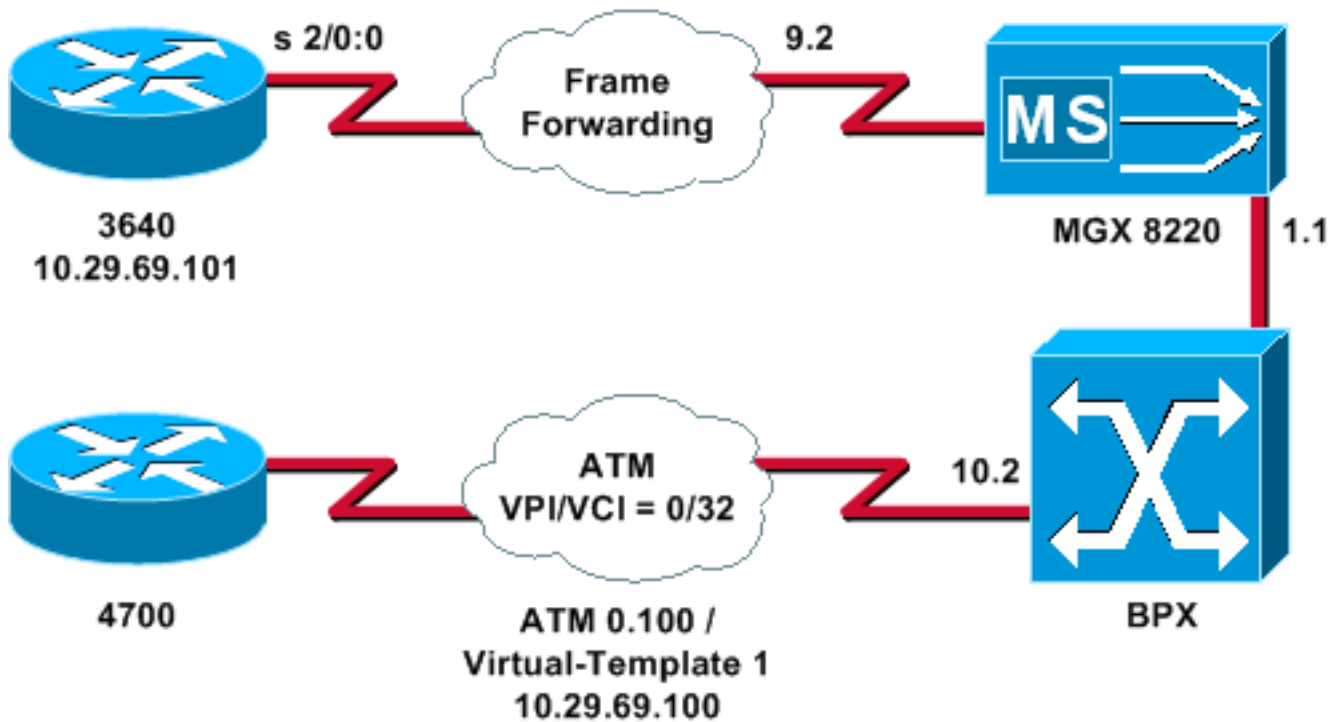
[BPX](#)

[Routers](#)

[Gerelateerde informatie](#)

[Inleiding](#)

Dit document bevat een eenvoudige ATM-configuratie (Point-to-Point Protocol). Het is bedoeld om te dienen als voorbeeld van hoe u ATM-PPP Internetworking tussen Cisco-routers en Cisco- of StrataCom-switches kunt instellen. Voor meer informatie over de configuratie van de verschillende onderdelen, raadpleeg de [Technologische Informatie Documentatie](#), [PPP over ATM](#), en [Virtuele Toegang PPP in Cisco IOS](#).



Voorwaarden

Vereisten

Er zijn geen specifieke vereisten van toepassing op dit document.

Gebruikte componenten

Dit document is niet beperkt tot specifieke software- en hardware-versies.

De informatie in dit document is gebaseerd op de apparaten in een specifieke laboratoriumomgeving. Alle apparaten die in dit document worden beschreven, hadden een opgeschoonde (standaard)configuratie. Als uw netwerk live is, moet u de potentiële impact van elke opdracht begrijpen.

Conventies

Raadpleeg [Cisco Technical Tips Conventions](#) (Conventies voor technische tips van Cisco) voor meer informatie over documentconventies.

De MGX 8220 shelf configureren

Volg deze procedure om de MGX 8220-schappen te configureren:

1. Controleer of de regel bestaat.

```
mgx8220a.1.1.9.FRSM.a > dsplns
```

Line	Conn	Type	Status/Coding	Length	XmtClock	Alarm	Stats
Type					Source		Alarm
-----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
9.1	DB-15	dsx1ESF	Dis/dsx1B8ZS	0-110 ft	LocalTim		

```

9.2  DB-15  dsx1ESF  Dis/dsx1B8ZS  0-110 ft LocalTim
9.3  DB-15  dsx1ESF  Dis/dsx1B8ZS  0-110 ft LocalTim
9.4  DB-15  dsx1ESF  Dis/dsx1B8ZS  0-110 ft LocalTim

```

LineNumOfValidEntries: 4

Syntax : **dsplns**

2. Schakel de lijn in.

```
mxg8820a.1.9.FRSM.a > addln 2
```

```
mxg8820a.1.9.FRSM.a >
```

Als dit werkt, krijgt u alleen de melding terug; U kunt de opdracht **dsplns** opnieuw uitvoeren om er zeker van te zijn dat de status is ingeschakeld.

```
mgx8220a.1.9.FRSM.a > dsplns
```

Line Type	Conn	Type	Status/Coding	Length	XmtClock Source	Alarm	Stats Alarm
9.1	DB-15	dsx1ESF	Dis/dsx1B8ZS	0-110 ft	LocalTim		
9.2	DB-15	dsx1ESF	Ena/dsx1B8ZS	0-110 ft	LocalTim	No	No
9.3	DB-15	dsx1ESF	Dis/dsx1B8ZS	0-110 ft	LocalTim		
9.4	DB-15	dsx1ESF	Dis/dsx1B8ZS	0-110 ft	LocalTim		

LineNumOfValidEntries: 4

Syntax : **dsplns**

3. Gebruik de opdracht **Infrn** om de lijnparameters te wijzigen om aan de behoeften van uw omgeving te voldoen.

4. Voeg de logische poortconfiguratie toe. Dit voorbeeld laat zien hoe u een volledige T1 poort (24 kanalen) tussen de 3640 en de MGX 8220 shelf kunt instellen, met een **vooruit** haventype:

```
mgx8220a.1.9.FRSM.a > addport 1 2 2 1 24 3
```

5. Geef de opdracht **deportkleding** uit om te controleren of de poort is toegevoegd en of de configuratie juist is.

```
mgx8220a.1.9.FRSM.a > dsports
```

Port	Ena/Speed	EQServ Ratio	SignalType	T391	T392	N391	N392	N393	Type	Alarm
9.2.1	Add/1536k	1	NoSignalling	10	15	6	3	4	frForwar	No

```

Number of ports: 1
PortDs0UsedLine1: 0x00000000
PortDs0UsedLine2: 0x00ffffff
PortDs0UsedLine3: 0x00000000
PortDs0UsedLine4: 0x00000000
PortNumNextAvailable: 36

```

Syntax : **dsports**

6. Voeg het frame verzendkanaal toe. U bent nu klaar om het frame-verzendkanaal toe te voegen. Deze stap laat zien hoe u een verbinding kunt toevoegen met het logische kanaalnummer 100 op logische poort 1 (timeslot 1 tot 24). Het is ingesteld met een Data Link Connection identifier (DLCI) 0 met een CIR van 1536000 door middel van frame-doorsturen.

Het concept van DLCI is enigszins misleidend. Frame-transportverbindingen richten geen verkeer op basis van DLCI. In dit voorbeeld wordt de DLCI-waarde gebruikt als een plaathouder:

```
mgx8220a.1.9.FRSM.a > addchan 100 1 0 1536000 5
```

```
SAR-MSG>>LCN 100 is enabled
```

7. Controleer het kanaal:

```
mgx8220a.1.9.FRSM.a > dspchans
```

DLCI	Chan	EQ	I/EQDepth	I/EQDEThre	I/EECNThre	Fst/ DE	Type	Alarm
9.2.1.1000	100	2	65535/65535	32767/32767	6553/6553	Dis/Dis	frFor	No

```
Number of channels: 1  
ChanNumNextAvailable: 23
```

```
Syntax : dspchans
```

De BPX configureren

Volg deze procedure om de BPX te configureren:

1. Zorg dat de ATM Service Interface (ASI) poort omhoog en actief is. Boven de lijn:

```
upln 10.2
```

Geef de opdracht toe om te controleren of de lijn gebruiksklaar is.

```
bpx8620a TN Cisco BPX8620 9.3.45 Jul. 10 2003 05:25 EDT
```

Line	Type	Current	Line Alarm	Status
10.1	OC3	Major	- Loss of Sig	(RED)
10.2	OC3	Clear	- OK	
11.1	T3	Major	- Loss of Sig	(RED)
11.2	T3	Clear	- OK	

```
Last Command: dsplns
```

Geef de opdracht ondersteuning aan de haven uit.

```
bpx8620a TN Cisco BPX8620 9.3.45 Jul. 10 2003 05:23 EDT
```

```
Port: 10.2 [ACTIVE ]  
Interface: MMF-2  
Type: UNI  
%Util Use: Disabled  
Speed: 353208 (cps)  
Shift: SHIFT ON HCF (Normal Operation)  
VBR Queue Depth: 492
```

```
Protocol: ILMI  
VPI.VCI: 0.16  
ILMI Polling Enabled N  
Trap Enabled Y  
T491 Polling Interval 30  
N491 Error Threshold 3  
N492 Event Threshold 4
```

```
Last Command: upport 10.2
```

Geef de opdracht ondersteuning uit om er zeker van te zijn dat de poort actief is. Geef de opdracht om wijzigingen in de poort aan te brengen die nodig zijn om de poortconfiguratie aan uw omgeving aan te passen.

2. Voeg de schappen toe aan het netwerk. Boven de romp op de BNI-poort 1.1:

```
uptrk 1.1
```

Voeg de MGX 8220-schappen toe die met 1.1 zijn verbonden:

```
addshelf 1.1 A
```

3. Controleer dat de MGX 8220-schappen op het netwerk aanwezig zijn. Geef de opdracht spnoader uit om te zien of de schappen MGX 8220 zijn aangegeven.

4. Voeg de verbinding van de ASI (poort 10.2) toe aan de BNI (1.1) waar de MGX 8220 shelf is gevestigd. Gebruik het nummer van de sleuf (9) en het kanaalnummer (100), ingesteld in het gedeelte [MGX 8220 shelf configureren](#).

```
addcon 10.2.0.32 bpx8620a 1.1.9.100 atfr * 1536 * * * * * * * *
```

De verbinding kan hetzelfde knooppunt zijn of een ander knooppunt in het netwerk. De kwaliteit van de service- en bandbreedtevereisten moeten aan uw netwerkvereisten voldoen. In dit voorbeeld is de 1536 Kbps lijnsnelheidsinstelling op de MGX 8220-plank gelijk aan de PCR en de CIR is gelijk aan de solvabiliteitskapitaalvereiste. Geef de opdracht van het **pictogram** uit om uw werk te controleren.

```
bpx8620a      TN      Cisco      BPX8620      9.3.45      Jul. 10 2003 05:25 EDT
```

```
Conn:  10.2.0.32      bpx8620a      1.1.9.100      atfr      Status:OK
  PCR(0+1)      SCR      MBS      MCR      SCR EN UPC CLP  RM  % util
  1536/1536      1536/1536      1000/1000      --/--      1/1      y  y  n/n  100/100
```

```
Path:  Route information not applicable for local connections
```

```
bpx8620a      ASI-OC3      : OK      bpx8620a      BNI-T3      : OK
  Line 10.2      : OK      Line 1.1      : OK
  OAM Cell RX: Clear      NNI      : OK
  NNI      : OK
```

```
Last Command: dspon 10.2.0.32
```

[De ATM-aangesloten router configureren](#)

De ATM-verbonden router (een Cisco 4700, in het voorbeeld) moet een versie van Cisco IOS® software in werking stellen die ATM-PPP functionaliteit ondersteunt. Deze optie is voor bepaalde platforms toegevoegd aan het 11.2(4)F-beeld. Controleer de release opmerkingen om er zeker van te zijn dat deze functionaliteit is opgenomen in de Cisco IOS release op uw router.

Dit is de gewenste configuratie voor de ATM-verbonden router.

Opmerking: De hostname- en gebruikersnaam zijn opgenomen voor de CHAP-onderhandeling.

```
hostname bell
username wansw-3640-2 password chappwd ! interface Virtual-Templatel ip address 10.29.69.100
255.255.255.0 cdp enable ppp authentication chap ! ! interface ATM0 no ip address ! interface
ATM0.100 point-to-point atm pvc 10 0 32 aal5ppp 1536 1535 96 virtual-template 1 !
```

De seriële aangesloten router configureren

Dit voorbeeld gebruikt een Cisco 3640-router met een geïntegreerde kanaalservice-eenheid (CSU), die ook de configuratie van de controller-informatie vereist. Als u een externe eenheid voor kanaalservices/gegevensservice-unit (CSU/DSU) gebruikt voor een 2500-serie, is bijvoorbeeld de configuratie van de controller vereist.

Dit is de configuratie voor Cisco 3640 die aan de MGX 8220-schappen is gekoppeld:

```
hostname wansw-3640-2
!
username bell password chappwd ! controller T1 2/0 framing esf linecode b8zs channel-group 0
timeslots 1-24 speed 64 ! interface Serial2/0:0 ip address 10.29.69.101 255.255.255.0
encapsulation ppp ppp authentication chap !
```

Connectiviteit controleren

MGX 8220 shelf

Geef de opdracht folder om de frames en de bytes te zien die de seriële interface voor dit specifieke kanaal overschrijven:

```
mgx8220a.1.9.FRSM.a > dspchancnt 100
```

```
ChanNum:                100
ChanState:              okay
ChanUpTime:            71

                Tx                Rx
                -----            -----
AbitState:            Sending A=1            Off
ATMState:             Not sending any state Not receiving any state
Total Frames:         20                21
Total Bytes:          1097              1398
Frames DE:            0                0
Bytes DE:             0                0
Frames Discarded:    0                0
Bytes Discarded:     0                0
FramesDiscXceedQDepth: 0                0
BytesDiscXceedQDepth: 0                0
FramesDiscXceedDEThresh: 0                0
Frames FECN:         0                0
Frames BECN:         0                0
FramesTagged FECN:   0                0
FramesTagged BECN:   0                0
KbpsAIR:             0                0
FramesTaggedDE:      0                0
BytesTaggedDE:       0                0
RcvFramesDiscShelfAlarm: 0
XmtFramesDiscPhyLayerFail: 0
XmtFramesDiscCRCError: 0
XmtFramesDiscReAssmFail: 0
```

```
XmtFramesDiscSrcAbort:      0
XmtFramesDuringLMIAlarm:   0
XmtBytesDuringLMIAlarm:    0
RcvFramesDiscUPC:          0
XmtFramesInvalidCPIs:      0
XmtFramesLengthViolations: 0
XmtFramesOversizedSDUs:    0
XmtFramesUnknownProtocols: 0
RcvFramesUnknownProtocols: 0
```

[BPX](#)

Aan de BPX-zijde geeft u de opdracht DSL uit om een cel telling voor de ATM-interface te verkrijgen.

```
bpx8620a      TN      Cisco      BPX8620      9.3.45      Jul. 10 2003 05:25 EDT
```

```
Channel Statistics for 10.2.0.32   Cleared: Sep. 10 1997 05:26  (-)
PCR: 2170 cps                      Collection Time: 0 day(s) 00:00:36   Corrupted: NO
  Traffic      Cells      Avg CPS    %util
From Port    :      37        1         0
To Network   :      37        1         0
From Network:      44        1         0
To Port      :      44        1         0
```

This Command: **dspchstats 10.2.0.32**

[Routers](#)

Voor de seriële verbonden router geeft u de opdracht **interface seriële** opdracht uit om te controleren of het protocol voor link (LCP) en elke andere gewenste controleprotocollen geopend zijn en om te controleren of er verkeer passeert.

```
wansw-3640-2# show interface serial 2/0:0
```

```
Serial2/0:0 is up, line protocol is up
Hardware is DSX1
Internet address is 10.29.69.101/24
MTU 1500 bytes, BW 1536 Kbit, DLY 20000 usec, rely 255/255, load 1/255
Encapsulation PPP, loopback not set, keepalive set (10 sec)
LCP Open
Open: IPCP, CDP
Last input 00:00:04, output 00:00:04, output hang never
Last clearing of "show interface" counters 01:02:05
Input queue: 0/75/1 (size/max/drops); Total output drops: 0
Queueing strategy: weighted fair
Output queue: 0/64/0 (size/threshold/drops)
  Conversations 0/1 (active/max active)
  Reserved Conversations 0/0 (allocated/max allocated)
5 minute input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
5 minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
  570 packets input, 21903 bytes, 0 no buffer
  Received 0 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles
  1 input errors, 1 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored, 1 abort
  737 packets output, 25962 bytes, 0 underruns
  0 output errors, 0 collisions, 50 interface resets
  0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out
  4 carrier transitions
```

Timeslot(s) Used:1-24, Transmitter delay is 0 flags

Voor de ATM-verbonden router geeft u de opdracht **virtuele toegang via de interface tonen** om de virtuele toegangsinterface te zien en de connectiviteit te beoordelen.

```
bell# show interface virtual-access 1
```

```
Virtual-Access1 is up, line protocol is up
Hardware is Virtual Access interface
Internet address is 10.29.69.100/24
MTU 1500 bytes, BW 100000 Kbit, DLY 100000 usec, rely 255/255, load 1/255
Encapsulation PPP, loopback not set, keepalive set (10 sec)
DTR is pulsed for 5 seconds on reset
LCP Open
Open: IPCP, CDP
Bound to ATM0.100 VCD: 10, VPI: 0, VCI: 32
Cloned from virtual-template: 1
Last input 00:00:08, output never, output hang never
Last clearing of "show interface" counters 00:43:41
Queueing strategy: fifo
Output queue 0/40, 0 drops; input queue 0/75, 0 drops
5 minute input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
5 minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
 386 packets input, 14956 bytes, 0 no buffer
Received 0 broadcasts, 0 runts, 0 giants
 0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored, 0 abort
476 packets output, 17424 bytes, 0 underruns
 0 output errors, 0 collisions, 0 interface resets
 0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out
 0 carrier transitions
```

In dit voorbeeld worden beide routers geconfigureerd om het Cisco Discovery Protocol (CDP) te gebruiken. Een snelle blik op de CDP buurtabel verifieert connectiviteit.

```
wansw-3640-2# show cdp neighbors
```

```
Capability Codes: R - Router, T - Trans Bridge, B - Source Route Bridge
                  S - Switch, H - Host, I - IGMP, r - Repeater
```

Device ID	Local Intrfce	Holdtme	Capability	Platform	Port ID
bell	Ser 2/0:0	167	R	4700	Virtual-Access1

```
bell# show cdp neighbors
```

```
Capability Codes: R - Router, T - Trans Bridge, B - Source Route Bridge
                  S - Switch, H - Host, I - IGMP, r - Repeater
```

Device ID	Local Intrfce	Holdtme	Capability	Platform	Port ID
wansw-3640-2	Virtual-Access1153		R	3640	Ser 2/0:0

[Gerelateerde informatie](#)

- [Gids voor nieuwe namen en kleuren voor WAN-switchingproducten](#)
- [Downloads - WAN-switchingsoftware \(alleen geregistreerde klanten\)](#)
- [Technische ondersteuning en documentatie – Cisco Systems](#)