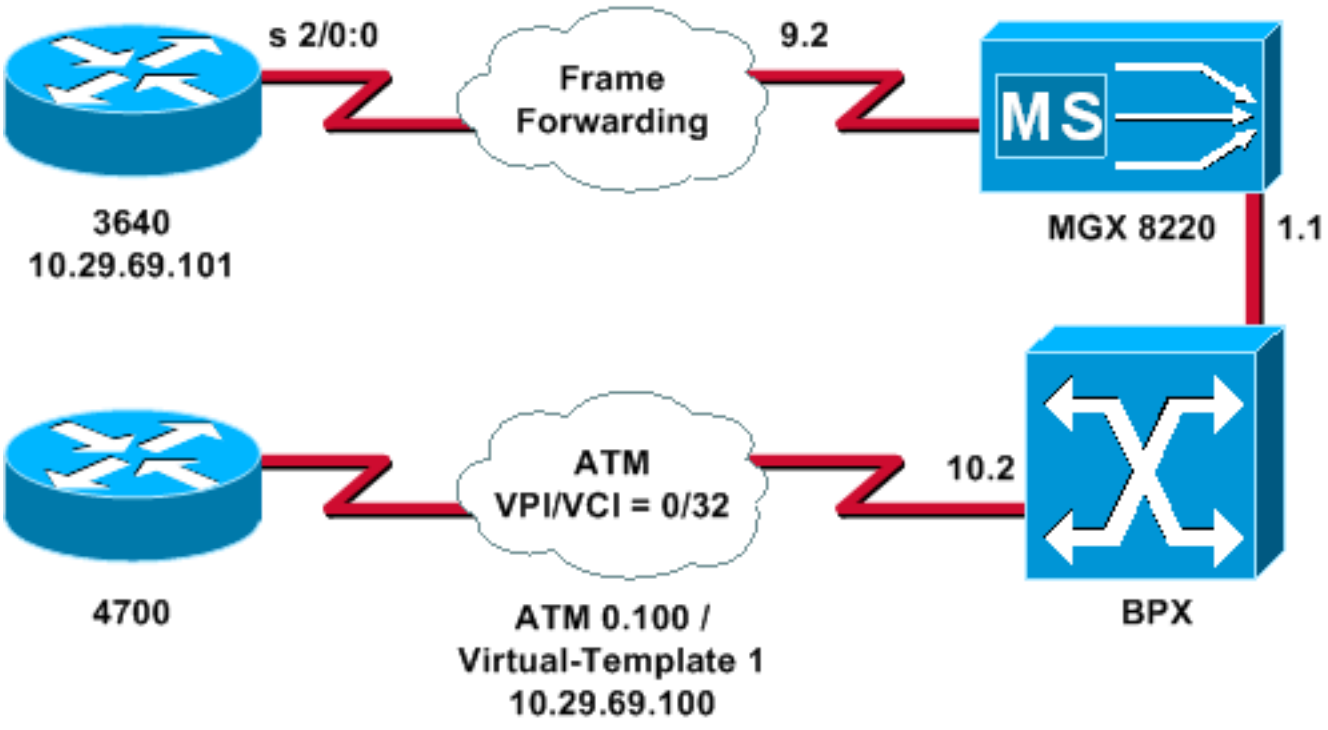
تكوين شبكات ATM-PPP البينية

المحتويات

المقدمة
المتطلبات الأساسية
المتطلبات
المكونات المستخدمة
الاصطلاحات
تكوين رف MGX 8220
تكوين BPX
تكوين الموجه المرفق ب ATM
تكوين الموجه التسلسلي المرفق
التحقق من الاتصال
رف MGX 8220
بي بي إكس
الموجهات
معلومات ذات صلة

المقدمة

يحتوي هذا المستند على تكوين بسيط لبروتوكول الاتصال من نقطة إلى نقطة (PPP) ويقصد منه أن يعمل كمثال على كيفية إعداد شبكات ATM-PPP البينية بين موجهات Cisco ومحولات Cisco أو StrataCom WAN. لمزيد من التفاصيل حول تكوين المكونات المختلفة، ارجع إلى وثائق معلومات التقنية، وPPP عبر ATM، وميزات PPP للوصول الظاهري في Cisco IOS.



المتطلبات الأساسية

المتطلبات

لا توجد متطلبات خاصة لهذا المستند.

المكونات المستخدمة

لا يقتصر هذا المستند على إصدارات برامج ومكونات مادية معينة.

تم إنشاء المعلومات الواردة في هذا المستند من الأجهزة الموجودة في بيئة معملية خاصة. بدأت جميع الأجهزة المُستخدمة في هذا المستند بتكوين ممسوح (افتراضي). إذا كانت شبكتك مباشرة، فتأكد من فهمك للتأثير المحتمل لأي أمر.

الاصطلاحات

للحصول على مزيد من المعلومات حول اصطلاحات المستندات، ارجع إلى اصطلاحات تلميحات Cisco التقنية.

تكوين رف MGX 8220

اتبع هذا الإجراء لتكوين رف MGX 8220:

1. تحقق من وجود البند.

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

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

                                                LineNumOfValidEntries: 4

                                                Syntax : dsplns
```

2. تمكين البند.

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

< mxg8820a.1.9.FRSM.a
```

إذا نجح ذلك، فستحصل على المطالبة فقط مرة أخرى، يمكنك إصدار الأمر **dsplns** مرة أخرى، لضمان تمكين الحالة.

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

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

                                                LineNumOfValidEntries: 4
```

```
Syntax : dsplns
```

3. أستخدم الأمر **confln** لتغيير معلمات الخط لتلبية إحتياجات بيئتك.
4. إضافة تكوين المنفذ المنطقي.يوضح هذا المثال كيفية إعداد منفذ T1 بالكامل (24 قناة) بين الرف 3640 و MGX 8220، مع نوع منفذ **الإطار** إلى **الأمام**:

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

5. قم بإصدار الأمر **dspports** للتحقق من إضافة المنفذ ومن صحة التكوين.

```
mgx8220a.1.9.FRSM.a > dspports

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

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

                                                               Syntax : dspports
```

6. إضافة قناة إعادة توجيه الإطارات.الآن أنت جاهز لإضافة قناة إعادة توجيه الإطارات. توضح هذه الخطوة كيفية إضافة اتصال باستخدام القناة المنطقية رقم 100 على المنفذ المنطقي 1 (الجداول الزمنية من 1 إلى 24). يتم تكوينه باستخدام معرف اتصال إرتباط البيانات (0 (DLCI باستخدام CIR بقيمة 1536000 باستخدام إعادة توجيه الإطارات. ومفهوم DLCI مضلل بعض الشيء. لا تقوم إتصالات إعادة توجيه الإطارات بحركة مرور البيانات المباشرة استنادا إلى معرف فئة المورد (DLCI).في هذا المثال، يتم إستخدام قيمة DLCI كحامل مكان:

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

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

7. دققت القناة:

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

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

                                                  Number of channels:    1
                                                ChanNumNextAvailable:  23

                                                               Syntax : dspchans
```

تكوين BPX

اتبع هذا الإجراء لتكوين BPX:

1. تأكد من أن منفذ واجهة خدمة ATM (ASI) مرتفع ونشيط.فوق الحد:

```
upln 10.2
```

قم بإصدار الأمر **dspln** للتحقق من تشغيل الخط.

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

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

                                   Last Command: dsplns
```

أصدرت **الدعم** أمر أن up الميناء.

```
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
```

قم بإصدار الأمر **dspport** للتأكد من أن المنفذ نشط.أصدرت **الـ confPort** أمر أن يجعل أي تغير إلى الميناء أن يكون ضروري أن يكيف الميناء تشكيل إلى بيئتك.

2. إضافة الرف إلى الشبكة.حتى خط الاتصال على منفذ BNI 1.1:

```
uptrk 1.1
```

إضافة رف MGX 8220 المتصل ب 1.1:

```
addshelf 1.1 A
```

3. تحقق من وجود رف MGX 8220 على الشبكة.قم بإصدار الأمر **dspnode** لمعرفة ما إذا كان رف MGX 8220 مدرجا أم لا.
4. قم بإضافة الاتصال من ASI (المنفذ 10.2) إلى BNI (1.1) حيث يكون رف MGX 8220 موجودا.أستخدم رقم الفتحة (9) ورقم القناة (100) الذي تم تكوينه في قسم تكوين رف MGX 8220.

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

قد يكون الاتصال نفس العقدة أو عقدة مختلفة في الشبكة.يجب أن تتطابق جودة الخدمة ومتطلبات النطاق الترددي مع متطلبات الشبكة. في هذا المثال، تمت مطابقة إعداد معدل الخط الذي يبلغ 1536 كيلوبت في الثانية على رف MGX 8220 مع PCR، وتم تعيين CIR بحيث يساوي SCR.قم بإصدار الأمر **dspcon** للتحقق من عملك.

```
   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
 y   y  n/n  100/100    1/1   --/--  1000/1000  1536/1536  1536/1536

       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: dspcon 10.2.0.32
```

تكوين الموجه المرفق ب ATM

يجب أن يكون الموجه المرفق ATM (أي Cisco 4700، في المثال) يشغل إصدارا من برنامج Cisco IOS®الذي يدعم وظيفة ATM-PPP. تمت إضافة هذه الميزة في صورة F(4)11.2 لأنظمة أساسية معينة. تحقق من ملاحظات الإصدار لضمان تضمين هذه الوظيفة في إصدار Cisco IOS على الموجه الخاص بك.

هذا هو التكوين المطلوب للموجه المرفق ب ATM.

ملاحظة: يتم تضمين عنصري اسم المضيف واسم المستخدم لمفاوضات CHAP.

```
hostname bell
username wansw-3640-2 password chappwd ! interface Virtual-Template1 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
```

تكوين الموجه التسلسلي المرفق

يستخدم هذا المثال موجه Cisco 3640 مع وحدة خدمة قناة متكاملة (CSU)، والتي تتطلب تكوين معلومات وحدة التحكم أيضا. إذا كنت تستخدم وحدة خدمة قناة خارجية/وحدة خدمة بيانات (CSU/DSU) لسلسلة 2500، على سبيل المثال، يلزم تكوين وحدة التحكم.

هذا هو تكوين Cisco 3640 المرفق برف MGX 8220:

```
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
```

التحقق من الاتصال

رف MGX 8220

قم بإصدار الأمر dSpchannel للاطلاع على الإطارات ووحدات البايت التي تجتاز الواجهة التسلسلية لهذه القناة المحددة:

```
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
```

بي بي إكس

على جانب BPX، قم بإصدار الأمر **dspchstats** للحصول على عدد خلايا لواجهة ATM.

```
 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
```

الموجهات

بالنسبة للموجه التسلسلي المتصل، قم بإصدار الأمر **show interface serial** للتحقق من فتح بروتوكول التحكم في الارتباط (LCP) وأي بروتوكولات تحكم أخرى مطلوبة، وللتحقق من مرور حركة المرور.

```
                                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
             minute input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec 5
            minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec 5
            packets input, 21903 bytes, 0 no buffer 570
          Received 0 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles
input errors, 1 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored, 1 abort 1
               packets output, 25962 bytes, 0 underruns 737
          output errors, 0 collisions, 50 interface resets 0
        output buffer failures, 0 output buffers swapped out 0
                                        carrier transitions 4
    Timeslot(s) Used:1-24, Transmitter delay is 0 flags
```

بالنسبة للموجه المتصل ب ATM، قم بإصدار الأمر **show interface virtual-access** لعرض واجهة الوصول الظاهرية وتقييم الاتصال.

```
                                        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
                                   minute input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec 5
                                  minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec 5
                                  packets input, 14956 bytes, 0 no buffer 386
                                     Received 0 broadcasts, 0 runts, 0 giants
                    input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored, 0 abort 0
                                  packets output, 17424 bytes, 0 underruns 476
                                output errors, 0 collisions, 0 interface resets 0
                              output buffer failures, 0 output buffers swapped out 0
                                                    carrier transitions 0
```

في هذا المثال، تم تكوين كلا الموجهين لاستخدام بروتوكول أستكشاف CDP) Cisco). تتحقق نظرة سريعة على الجدول المجاور لبروتوكول CDP من الاتصال.

```
                                        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
```

معلومات ذات صلة

- دليل إلى الأسماء والألوان الجديدة لمنتجات تحويل شبكات WAN
- التنزيلات - برنامج تحويل WAN (العملاء المسجلون فقط)
- الدعم التقني والمستندات - Cisco Systems

حول هذه الترجمة
ترجمت Cisco هذا المستند باستخدام مجموعة من التقنيات الآلية والبشرية لتقديم محتوى دعم للمستخدمين في جميع أنحاء العالم بلغتهم الخاصة. يُرجى ملاحظة أن أفضل ترجمة آلية لن تكون دقيقة كما هو الحال مع الترجمة الاحترافية التي يقدمها مترجم محترف. تخلي Cisco Systems مسئوليتها عن دقة هذه الترجمات وتُوصي بالرجوع دائمًا إلى المستند الإنجليزي الأصلي (الرابط متوفر).