الاتصال AS5300 بمدخرات ISDN/Async (DDR الصادر)

المحتويات

المقدمة
قبل البدء
الاصطلاحات
المتطلبات الأساسية
المكونات المستخدمة
النظرية الأساسية
المنتجات ذات الصلة
التكوين
الرسم التخطيطي للشبكة
التكوينات
التحقق من الصحة
استكشاف الأخطاء وإصلاحها
موارد أستكشاف الأخطاء وإصلاحها
أوامر استكشاف الأخطاء وإصلاحها
إخراج أستكشاف الأخطاء وإصلاحها
معلومات ذات صلة

المقدمة

يحتوي هذا التكوين على AS5300 مع أربع واجهات للمعدل الأساسي (PRIs) ودعم 96 مكالمة مودم أو عدد كبير من مكالمات ISDN. تم تكوينها باستخدام أربعة PRIs للسماح بالاتصالات الصادرة ل Async و ISDN. يتم تكوين خرائط المتصل الثابتة على جانب الطلب لكل اتصال ISDN/Async. يتم إستخدام مسارات IP الثابتة في كلا طرفي الاتصال لتجنب المصروفات الإضافية غير الضرورية لبروتوكول التوجيه الديناميكي. تتطلب إضافة موقع بعيد إضافة خريطة المتصل واسم المستخدم ومسار ثابت للوجهة الجديدة في جانب الطلب. تحتوي جميع العقد البعيدة على عناوين IP ثابتة.

قبل البدء

الاصطلاحات

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

المتطلبات الأساسية

الخطوة 1 - قم بتكوين عملاء الاتصال والتحقق من أنهم قد تم إعدادهم بشكل صحيح.

تكوينات خرج الاتصال - الجهاز الذي يقوم AS5300 بإرسال البيانات إليه:

- PRI: تكوين خادم وصول باستخدام PRIs لمكالمات Async و ISDN الصادرة - أستخدم تكوين الموقع الرئيسي (hostname AS5300 Series Router) المتوفر في المستند.
- BRI لتلقي مكالمة واردة من AS5300: تكوين توجيه اتصال ISDN عند الطلب (DDR) باستخدام ملفات تعريف المتصل - إستخدام تكوين موجه (hostname remoteISDN01 Cisco 2503) لموقع العميل المتوفر في المستند.
- غير متزامن لتلقي مكالمة واردة من AS5300: تكوين مجموعة الواجهة-Async باستخدام ملفات تعريف المتصل - إستخدام تكوين موقع العميل (hostname remoteAsync01 Cisco 2511 Router) المتوفر في المستند

الخطوة 2 - تأكد من أن دوائر Telco تعمل بشكل صحيح. يمكنك إستخدام الأمر **show isdn status** للتحقق من أن دائرة BRI أو PRI تعمل بشكل صحيح. راجع المستند باستخدام الأمر show isdn status لاستكشاف أخطاء BRI وإصلاحها للحصول على مزيد من المعلومات. يجب أيضا تمكين دائرة T1/E1 PRI للمكالمات الصادرة. اتصل ب Telco للتحقق من هذه المعلومات.

المكونات المستخدمة

تستند المعلومات الواردة في هذا المستند إلى إصدارات البرامج والمكونات المادية أدناه.

- Cisco AS5300 و Cisco 2511 و Cisco 2503
- برنامج IOS® الإصدار 12.2(10b) من Cisco
- مودم خارجي غير متزامن

تم إنشاء المعلومات المُقدمة في هذا المستند من الأجهزة الموجودة في بيئة معملية خاصة. بدأت جميع الأجهزة المُستخدمة في هذا المستند بتكوين ممسوح (افتراضي). إذا كنت تعمل في شبكة مباشرة، فتأكد من فهمك للتأثير المحتمل لأي أمر قبل استخدامه.

النظرية الأساسية

وفي بعض الحالات، قد يكون من الضروري إستخدام الدائرة T1/E1 PRI لاتصالات الاتصال الهاتفي. وهذا يساعد على ضمان أن يكون العميل أو المكتب الفرعي الذي يتم الخروج إليه من دائرة T1/E1 PRI تعريفا آمنا، بدلا من اتصال مستخدم غير معروف باسم المستخدم وكلمة المرور المضاعفين بالشبكة.

المنتجات ذات الصلة

يمكن إستخدام هذا التكوين مع أي موجه يحتوي على بطاقات T1 أو PRI. وبالتالي، يمكن لأي موجه من السلسلة AS5xxx مع بطاقة T1 أو PRI إستخدام هذا التكوين. كما يمكن تكوين موجهات السلسلتين 2600 و 3600 من Cisco لطلب مكالمات ISDN باستخدام بطاقة الواجهة (WIC T1/PRI WAN) أو الوحدة النمطية للشبكة.

هذا تشكيل يستطيع أيضا كنت عدلت أن يكون استعملت مع E1 أو PRI ميناء. قم بتكوين وحدة التحكم في E1 باستخدام الترميز والإطار والخصائص المادية الأخرى التي يتم توفيرها بواسطة Telco. تكوين قناة D (الواجهة serial x:15 ل E1s) مماثل للذي يظهر هنا.

التكوين

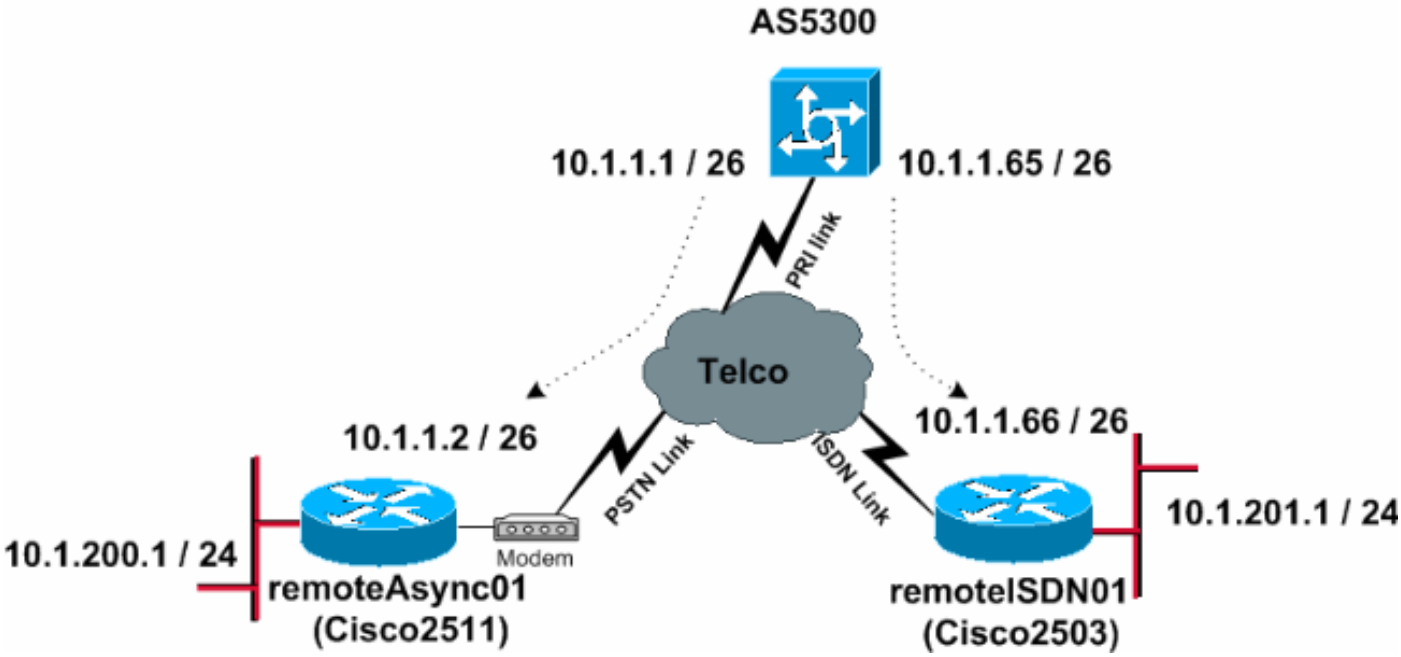
في هذا القسم، تُقدّم لك معلومات تكوين الميزات الموضحة في هذا المستند. تحتاج إلى ما يلي لهذه الشبكة:

- نوع محول PRI، وتكييف وترميز الخط.
- أسماء المستخدمين وكلمات المرور الخاصة بجميع العقد البعيدة التي سيتم الاتصال بها. حتى إذا كنت تريد إضافة TACACS+ أو RADIUS لاحقا، فقم بإضافة بضعة أسماء إلى الموجه لاختبار الخطوط.
- نظام عنونة IP.

ملاحظة: للعثور على معلومات إضافية حول الأوامر المستخدمة في هذا المستند، أستخدم أداة بحث الأوامر (للعملاء المسجلين فقط).

الرسم التخطيطي للشبكة

يستخدم هذا المستند إعداد الشبكة الموضح في الرسم التخطيطي أدناه.



التكوينات

يستخدم هذا المستند التكوينات الموضحة أدناه.

- الطراز AS5300
- remoteAsync01
- remoteISDN01

الطراز AS5300

```
!
version 12.2
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec
!
hostname AS5300
!

!
username remoteISDN01 password 0 xxxx
username remoteAsync01 password 0 xxxx
Usernames for local authentication of the call. !-- ---!
- The client presents the username/password !--- and the
 AS5300 authenticates the peer. !--- This local database
  of usernames and passwords are !--- compared when chap
PPP authentication is negotiated !--- between the AS5300
 and remoteISDN01, remoteAsync01 routers. ! isdn switch-
    type primary-5ess !--- Switch-type for this AS5300.
    Obtain this information from the Telco. chat-script
    kelly "" "atdt\T" TIMEOUT 60 CONNECT \c !--- A chat
```

```
script is a string of text that defines the handshaking
    !--- that occurs between the router and the modem to
sucessfully !--- handshake with the destination. !--- In
 this chat-script, "kelly" is the chat-script name. !---
  The expect string "" is the null from the destination.
    !--- And the send string "ATDT\T" is to instruct the
   modem !--- to dial the telephone number in the dialer
  string command, !--- which is 9996200 in the Interface
    dialer 1 !--- TIMEOUT 60 CONNECT \C - waits up to 60
  seconds for the input string "CONNECT", !--- and \C is
an escape sequence to end the chat-script. !--- Refer to
   the Modem-Router Connection Guide and Chat-script for
more information. ! controller T1 0 !--- T1 PRI physical
  controller configuration. framing esf !--- Framing for
 this T1 is Extended Super Frame (ESF). !--- Obtain this
information from the Telco. clock source line primary !-
-- T1 0 is the primary clock source for this AS5300. !--
- Clock source must be specified for the timing !--- and
   synchronization of the T1 carrier. linecode b8zs !---
Linecoding for this T1. Obtain this information from the
         Telco. pri-group timeslots 1-24 !--- For T1 PRI
scenarios, all 24 T1 timeslots are assigned !--- as ISDN
  PRI channels. The router will now automatically create
the !--- corresponding D-channel: interface Serial 0:23.
         ! controller T1 1 framing esf clock source line
    secondary 1 linecode b8zs pri-group timeslots 1-24 !
 controller T1 2 framing esf clock source line secondary
linecode b8zs pri-group timeslots 1-24 ! controller T1 3
   framing esf clock source line secondary linecode b8zs
       pri-group timeslots 1-24 ! interface Ethernet0 ip
   address 171.68.186.54 255.255.255.240 no ip directed-
         broadcast ! interface Serial0:23 !--- D-channel
   configuration for T1 0. no ip address no ip directed-
  broadcast encapsulation ppp dialer rotary-group 2 !---
    T1 0 is a member of rotary group 2. !--- The rotary
 group configuration is in interface Dialer2. !--- This
 rotary group command enables the Dialin and Dialout for
ISDN calls. isdn switch-type primary-5ess isdn incoming-
   voice modem !--- All incoming ISDN analog modem calls
      that come in !--- on an ISDN PRI receive signaling
 information !--- from the ISDN D channel. The D channel
 is used for !--- circuit-switched data calls and analog
 modem calls. !--- This enables all incoming ISDN voice
         calls to access the call !--- switch module and
   integrated modems. !--- Calls are passed to the modem
 and the call negotiates the !--- appropriate connection
       with the far-end modem. no cdp enable ! interface
       Serial1:23 no ip address no ip directed-broadcast
encapsulation ppp dialer rotary-group 2 isdn switch-type
  primary-5ess isdn incoming-voice modem no cdp enable !
      interface Serial2:23 no ip address no ip directed-
  broadcast encapsulation ppp dialer rotary-group 2 isdn
   switch-type primary-5ess isdn incoming-voice modem no
   cdp enable ! interface Serial3:23 no ip address no ip
directed-broadcast encapsulation ppp dialer rotary-group
     2 isdn switch-type primary-5ess isdn incoming-voice
     modem no cdp enable ! interface FastEthernet0 no ip
   address no ip directed-broadcast shutdown ! interface
Group-Async1 !--- This interface is configured for Async
     Dialin and Dialout in the T1 PRI. !--- Without this
 interface, Async calls cannot be made. no ip address no
 ip directed-broadcast async mode interactive dialer in-
      band dialer rotary-group 1 !--- Group-Async 1 is a
       member of the rotary group. !--- The rotary group
```

```
   configuration is in interface Dialer 1. no cdp enable
        group-range 1 96 !--- Group-range indicates the
asynchronous interfaces !--- which come under the Group-
Async interface. ! interface Dialer1 ip address 10.1.1.1
  255.255.255.192 no ip directed-broadcast encapsulation
  ppp dialer in-band dialer idle-timeout 600 !--- Set an
    idle-timeout to hold the ISDN line. !--- Idle timeout
 for outgoing calls is 600 seconds (10 minutes). !--- If
the ISDN link is idle for more than 600 seconds, it will
    be dropped. dialer map ip 10.1.1.2 name remoteAsync01
                    modem-script kelly broadcast 9996200
        Dialer map statements for the remote router ---!
 remoteAsync01. !--- The name must match the one used by
the remote router to identify itself. !--- Use the modem
                .chat script "kelly" for this connection

                                          dialer-group 1
     Apply interesting traffic definition from the ---!
      dialer-list 1. ppp authentication chap ! interface
   Dialer2 !--- The dialer rotary-group 2 command in Int
  s0:23 activates the interface !--- Dialer2 for inbound
                                  .and outbound ISDN calls

                  ip address 10.1.1.65 255.255.255.192
                               no ip directed-broadcast
                                     encapsulation ppp
                                        dialer in-band
                                 dialer idle-timeout 600
    dialer map ip 10.1.1.66 name remoteISDN01 broadcast
                                                9996100
                                     dialer-group 1
                                ppp authentication chap
                                                      !
                                    no ip http server
                                         ip classless

             ip route 10.1.200.0 255.255.255.0 10.1.1.2
   Static route for the 10.1.200.0/24 network. !--- ---!
  Interesting Traffic for that network !--- will be sent
  to interface Dialer1 and the router !--- will initiate
        .the outbound call for Asynchronous connectivity

            ip route 10.1.201.0 255.255.255.0 10.1.1.66
   Static route for the 10.1.201.0/24 network. !--- ---!
  Interesting traffic for that network !--- will be sent
  to interface Dialer2 and the router !--- will initiate
           .the outbound call for ISDN BRI connectivity

                                                      !
                        dialer-list 1 protocol ip permit
 Interesting traffic is defined by the Protocol IP. ---!
    !--- This is applied to interface Dialer1 and Dialer2
    using the dialer-group 1 command. !--- The specified
 dialer-list number must be the same !--- as the dialer-
       ".group number; in this example, defined to be "1

                                                      !
                                              line con 0
                                    transport input none
                                              line 1 96

                                     script dialer kelly
 .Enables the chat script kelly configured globally ---!
```

```
 modem InOut
 transport preferred none
 transport output none
 line aux 0
 line vty 0 4
 login
 !
 end
```

remoteAsync01

```
 !
 version 12.2
 service timestamps debug datetime msec
 service timestamps log datetime msec
 !
 hostname remoteAsync01
 !


 !
 username AS5300 password 0 xxxx


 !
 modemcap entry default
 A modemcap named "default" will be applied !--- to ---!
lines one through eight of Async interfaces. ! interface
 Ethernet0 ip address 10.1.200.1 255.255.255.0 no ip
 directed-broadcast ! interface Serial0 no ip address no
ip directed-broadcast shutdown ! interface Serial1 no ip
 address no ip directed-broadcast shutdown ! interface
 Async1 ip address 10.1.1.2 255.255.255.192 no ip
directed-broadcast encapsulation ppp dialer idle-timeout
600 async mode interactive !--- Enables the slip and ppp
.EXEC commands


 ppp authentication chap
 !
 no ip http server
 ip classless


 ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 10.1.1.1
 Default static route for the outgoing packets. ! ---!
 line con 0 transport input none line 1 8 login local
 modem InOut modem autoconfigure type default !--- Apply
 the modemcap "default" (configured globally) to
 initialize the modem. !--- Refer to the Modem-Router
 Connection Guide for more information. transport input
 all autoselect during-login autoselect ppp speed 38400
 flowcontrol hardware line aux 0 line vty 0 4 ! end
```

remoteISDN01

```
 !
 version 12.2
 service timestamps debug datetime msec
 service timestamps log datetime msec
 !
 hostname remoteISDN01
 !


 !
 username AS5300 password 0 xxxx
Usernames for local authentication of the call. !-- ---!
```

```
- The client presents the username/password !--- and the
 AS5300 authenticates the peer. !--- This local database
  of usernames and passwords are !--- compared when chap
PPP authentication is negotiated !--- between the AS5300
 and remoteISDN01 routers. ! isdn switch-type basic-5ess
  !--- Switch-type for this 2503. Obtain this information
       from the Telco. . ! interface Ethernet0 ip address
     10.1.201.1 255.255.255.0 no ip directed-broadcast !
interface Serial0 no ip address no ip directed-broadcast
        shutdown ! interface Serial1 no ip address no ip
 directed-broadcast shutdown ! interface BRI0 ip address
      10.1.1.66 255.255.255.192 no ip directed-broadcast
encapsulation ppp dialer idle-timeout 600 dialer-group 1
isdn switch-type basic-5ess ppp authentication chap ! no
    ip http server ip classless ip route 0.0.0.0 0.0.0.0
    10.1.1.65 !--- Default static route for the outgoing
packets. ! dialer-list 1 protocol ip permit ! line con 0
       transport input none line aux 0 line vty 0 4 ! end
```

التحقق من الصحة

يوفر هذا القسم معلومات يمكنك إستخدامها للتأكد من أن التكوين يعمل بشكل صحيح.

يتم دعم بعض أوامر **العرض بواسطة** أداة مترجم الإخراج (العملاء المسجلون فقط)، والتي تتيح لك عرض تحليل إخراج أمر **العرض**.

- **show isdn status** - يضمن أن الموجه يتصل بشكل صحيح مع محول ISDN. في المخرجات، تحقق من أن حالة الطبقة 1 نشطة، وأن حالة الطبقة 2 = MULTI_FRAME_ESTABLISHED تظهر. يعرض هذا الأمر أيضا عدد المكالمات النشطة.
- **show ppp multilink** - يعرض معلومات عن حزم متعددة الارتباطات النشطة. يجب إستخدام هذا الأمر للتحقق من الاتصال متعدد الارتباطات.
- **show dialer [رقم نوع الواجهة]**- يعرض معلومات التشخيص العامة للواجهات التي تم تكوينها ل DDR. إذا تم إنشاء المتصل بشكل صحيح، فإن حالة المتصل هي رسالة طبقة إرتباط بيانات لأعلى. إن يظهر طبقة طبيعي فوق، بعد ذلك الخط بروتوكول ظهرت، غير أن الشبكة تحكم بروتوكول (NCP) لا. يتم عرض عناوين المصدر والوجهة للحزمة التي بدأت الطلب في سطر سبب الطلب. يعرض هذا الأمر show أيضا تكوين المؤقت والوقت قبل انتهاء مهلة الاتصال.
- **إظهار تفاصيل اسم مستخدم المتصل** - يعرض المعلمات الخاصة بالمستخدم المعين مثل عنوان IP المعين ومعلمات حزمة PPP و PPP وما إلى ذلك. إذا لم يدعم إصدار برنامج Cisco IOS هذا الأمر، فاستخدم الأمر show user.
- **إظهار خريطة المتصل** - يعرض خرائط المتصل الديناميكية والثابتة التي تم تكوينها. يمكن إستخدام هذا الأمر لمعرفة ما إذا تم إنشاء خريطة المتصل الديناميكي أم لا. بدون خريطة المتصل، لا يمكنك توجيه الحزم.
- **show isdn service** - للتحقق من حالة القنوات B. (هذا الأمر مخصص فقط لخوادم الوصول التي تدعم وحدات التحكم PRI/T1.)
- **show user** - لعرض مستخدمي المزامنة/غير المتزامنة المتصلين حاليا.

فيما يلي بعض مخرجات أوامر العرض للمكالمات الناجحة. أن تولي اهتماما للأجزاء التي تم تجميعها والتعليقات المقدمة في النواتج. قارن المخرجات التي تحصل عليها بالنتيجة الموضحة أدناه.

يتم الحصول على الإخراج التالي قبل إنشاء الاتصال بموجهات RemoteISDN01 و RemoteAsync01.

```
AS5300#show ip route
Codes: C - connected, S - static, I - IGRP, R - RIP, M - mobile, B - BGP
       D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
```

```
          N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
           E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area
               candidate default, U - per-user static route, o - ODR - *
                                   P - periodic downloaded static route

                                           Gateway of last resort is not set

                                        is subnetted, 1 subnets 171.68.0.0/28
                                   C       171.68.186.48 is directly connected, Ethernet0
                                is variably subnetted, 4 subnets, 2 masks 10.0.0.0/8
                                       C       10.1.1.0/26 is directly connected, Dialer1
                                     C       10.1.1.64/26 is directly connected, Dialer2
                                       S       10.1.201.0/24 [1/0] via 10.1.1.66
                                        S       10.1.200.0/24 [1/0] via 10.1.1.2
```

يتم الحصول على الإخراج التالي بعد إنشاء الاتصال بموجهات RemoteISDN01 و RemoteAsync01.

```
                                                AS5300#show ip route
        Codes: C - connected, S - static, I - IGRP, R - RIP, M - mobile, B - BGP
           D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
           N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
           E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area
               candidate default, U - per-user static route, o - ODR - *
                                   P - periodic downloaded static route

                                           Gateway of last resort is not set

                                        is subnetted, 1 subnets 171.68.0.0/28
                                   C       171.68.186.48 is directly connected, Ethernet0
                                is variably subnetted, 6 subnets, 3 masks 10.0.0.0/8
                                      C       10.1.1.2/32 is directly connected, Dialer1
                                       C       10.1.1.0/26 is directly connected, Dialer1
                                     C       10.1.1.66/32 is directly connected, Dialer2
                                       C       10.1.1.64/26 is directly connected, Dialer2
                                         S       10.1.201.0/24 [1/0] via 10.1.1.66
                                          S       10.1.200.0/24 [1/0] via 10.1.1.2


                                                AS5300#show ip route connected
                                        is subnetted, 1 subnets 171.68.0.0/28
                                   C       171.68.186.48 is directly connected, Ethernet0
                                is variably subnetted, 6 subnets, 3 masks 10.0.0.0/8
                                      C       10.1.1.2/32 is directly connected, Dialer1
                                       C       10.1.1.0/26 is directly connected, Dialer1
                                     C       10.1.1.66/32 is directly connected, Dialer2
                                       C       10.1.1.64/26 is directly connected, Dialer2


                                                AS5300#show controllers t1 0
                                                        .T1 0 is up
                                           Applique type is Channelized T1
                                            Cablelength is long gain36 0db
                                                    .No alarms detected
                                              alarm-trigger is not set
                                    Version info of slot 0:  HW: 4, PLD Rev: 0

                                                    :Manufacture Cookie Info
                            ,EEPROM Type 0x0001, EEPROM Version 0x01, Board ID 0x42
                              ,Board Hardware Version 1.32, Item Number 800-2540-02
                                        ,Board Revision A0, Serial Number 11493161
                                 .PLD/ISP Version 0.0, Manufacture Date 12-Dec-1998
```

```
.Framing is ESF, Line Code is B8ZS, Clock Source is Line Primary
:(Data in current interval (197 seconds elapsed
 Line Code Violations, 0 Path Code Violations 0
 Slip Secs, 0 Fr Loss Secs, 0 Line Err Secs, 0 Degraded Mins 0
 Errored Secs, 0 Bursty Err Secs, 0 Severely Err Secs, 0 Unavail Secs 0
Output suppressed. AS5300#show int s0:23 ---!
(Serial0:23 is up, line protocol is up (spoofing
                                  Hardware is DSX1
                ,MTU 1500 bytes, BW 64 Kbit, DLY 20000 usec
      reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
                  Encapsulation PPP, loopback not set
                 DTR is pulsed for 1 seconds on reset
    Last input 00:00:06, output 00:00:06, output hang never
        Last clearing of "show interface" counters 11:43:21
  Input queue: 0/75/0/0 (size/max/drops/flushes); Total output drops: 0
                       Queueing strategy: weighted fair
 (Output queue: 0/1000/64/0 (size/max total/threshold/drops
     (Conversations  0/1/16 (active/max active/max total
    (Reserved Conversations 0/0 (allocated/max allocated
                  Available Bandwidth 48 kilobits/sec
               minute input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec 5
               minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec 5
              packets input, 25767 bytes, 0 no buffer 5075
       Received 0 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles
 input errors, 0 CRC, 1 frame, 0 overrun, 0 ignored, 1 abort 2
              packets output, 25904 bytes, 0 underruns 5073
          output errors, 0 collisions, 13 interface resets 0
        output buffer failures, 0 output buffers swapped out 0
                                  carrier transitions 2
           Timeslot(s) Used:24, Transmitter delay is 0 flags


                                                AS5300#show users
      Line       User       Host(s)              Idle       Location
                  con 0                  idle                 00:00:00 0  *
  tty 11    remoteAsyn   Async interface      00:05:40   PPP: 10.1.1.2 11

  Interface      User         Mode                  Idle     Peer Address
  Se0:21       remoteISDN    Sync PPP             00:06:12   PPP: 10.1.1.66

                                             remoteAsync01#show users
      Line       User       Host(s)              Idle       Location
                  con 0                  idle                 00:00:00 0  *
    tty 1     AS5300     Async interface      00:07:27   PPP: 10.1.1.1 1
                  tty 2                  Modem Autoconfigure  00:00:00 2
                  tty 3                  Modem Autoconfigure  00:00:00 3
                  tty 4                  Modem Autoconfigure  00:00:01 4
                  tty 5                  Modem Autoconfigure  00:00:00 5
                  tty 6                  Modem Autoconfigure  00:00:00 6
                  tty 7                  Modem Autoconfigure  00:00:00 7
Interface      User         Mode                  Idle     Peer Address

                                             remoteISDN01#show users
      Line       User       Host(s)              Idle       Location
                  con 0                  idle                 00:00:00 0  *
   Interface     User         Mode                 Idle      Peer Address
   BR0:1        AS5300     Sync PPP             00:09:09   PPP: 10.1.1.65


                                                AS5300#show isdn history
------------------------------------------------------------------------------
                            ISDN CALL HISTORY
------------------------------------------------------------------------------
```

```
    .Call History contains all active calls, and a maximum of 100 inactive calls
                .Inactive call data will be retained for a maximum of 15 minutes

-------------------------------------------------------------------------------
       Call    Calling      Called       Remote  Seconds Seconds Seconds Charges
Type    Number       Number       Name    Used    Left    Idle    Units/Currency
-------------------------------------------------------------------------------

        Out   ---N/A---     9996200  +oteAsync01      187                    0
        Out   ---N/A---     9996200  +oteAsync01       56                    0
        Out   ---N/A---     9996200  +oteAsync01      469     305     294    0
        Out   ---N/A---     9996100  +moteISDN01      105     509      90    0
-------------------------------------------------------------------------------

                                                    AS5300#show isdn active
-------------------------------------------------------------------------------
                              ISDN ACTIVE CALLS
-------------------------------------------------------------------------------
       Call    Calling      Called       Remote  Seconds Seconds Seconds Charges
Type    Number       Number       Name    Used    Left    Idle    Units/Currency
-------------------------------------------------------------------------------
        Out   ---N/A---     9996100  +moteISDN01      152     449     150    0
        Out   ---N/A---     9996200  +oteAsync01      133     491     108    0
-------------------------------------------------------------------------------


                                                    AS5300#show isdn status
                                          Global ISDN Switchtype = primary-5ess
                                                    ISDN Serial0:23 interface
                              dsl 0, interface ISDN Switchtype = primary-5ess
                                                            :Layer 1 Status
                                                                 ACTIVE
                                                            :Layer 2 Status
                TEI = 0, Ces = 1, SAPI = 0, State = MULTIPLE_FRAME_ESTABLISHED
                                                            :Layer 3 Status
                                                    (Active Layer 3 Call(s 2
                     CCB:callid=809E, sapi=0, ces=0, B-chan=23, calltype=VOICE
                      CCB:callid=809F, sapi=0, ces=0, B-chan=22, calltype=DATA
                                                    Active dsl 0 CCBs = 2
                                               The Free Channel Mask:  0x801FFFFF
                                    Number of L2 Discards = 1, L2 Session ID = 10
                                  Output suppressed. AS5300#Ping 10.1.201.1 ---!
                                                  .Type escape sequence to abort
                   :Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.1.201.1, timeout is 2 seconds
                                                                        !!!!!
                Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 32/33/36 ms

                                                    AS5300#Ping 10.1.200.1
                                                  .Type escape sequence to abort
                   :Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.1.200.1, timeout is 2 seconds
                                                                        !!!!!
              Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 128/141/148 ms

                                                    AS5300#show isdn service
                                                     :PRI Channel Statistics
                                                   [ISDN Se0:23, Channel [1-24
                                                Configured Isdn Interface (dsl) 0
          (Channel State (0=Idle 1=Proposed 2=Busy 3=Reserved 4=Restart 5=Maint_Pend
                        Channel :  1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4
                        State   :  0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 2 2 3
                                 (Service State (0=Inservice 1=Maint 2=Outofservice
                        Channel :  1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4
                        State   :  0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 2
                                                  Output suppressed. AS5300#show modem ---!
```

```
                                                                  :Codes
                                                  Modem has an active call - *
                                                          C - Call in setup
                                              T - Back-to-Back test in progress
                                                  R - Modem is being Reset
          p - Download request is pending and modem cannot be used for taking calls
                                                  D - Download in progress
                                  B - Modem is marked bad and cannot be used for taking calls
                                          b - Modem is either busied out or shut-down
            d - DSP software download is required for achieving K56flex connections
                                                Upgrade request is pending - !

Avg Hold     Inc calls     Out calls    Busied   Failed    No      Succ
.Mdm     Time      Succ   Fail   Succ   Fail     Out      Dial   Answer    Pct
0%       0         0      0      0      0        0        0      00:00:00  1/0
0%       0         0      0      0      0        0        0      00:00:00  1/1
0%       0         0      0      0      0        0        0      00:00:00  1/2
0%       0         0      0      0      0        0        0      00:00:00  1/3
0%       0         0      0      0      0        0        0      00:00:00  1/4
0%       0         0      0      0      0        0        0      00:00:00  1/5
0%       0         0      0      0      0        0        0      00:00:00  1/6
0%       0         0      0      0      0        0        0      00:00:00  1/7
0%       0         0      0      0      0        0        0      00:00:00  1/8
0%       0         0      0      0      0        0        0      00:00:00  1/9
50%      0         0      0      5      5        0        0      00:02:21  1/10 *
79%      0         0      0      6      23       0        0      00:03:11  1/11
0%       0         0      0      0      0        0        0      00:00:00  1/12
0%       0         0      0      0      0        0        0      00:00:00  1/13
0%       0         0      0      0      0        0        0      00:00:00  1/14
                                                  .Output suppressed ---!
```

استكشاف الأخطاء وإصلاحها

يوفر هذا القسم معلومات يمكنك استخدامها لاستكشاف أخطاء التكوين وإصلاحها.

موارد أستكشاف الأخطاء وإصلاحها

- أستكشاف أخطاء مكالمات ISDN الواردة وإصلاحها - الاستخدام لاستكشاف أخطاء إتصالات ISDN وإصلاحها.
- PRI ISDN Call - يحتوي على معلومات إضافية حول أستكشاف أخطاء مكالمات ISDN وإصلاحها.
- T1 أستكشاف أخطاء المخطط الانسيابي وإصلاحها - أستخدم هذا المخطط الانسيابي إذا كنت تشك في أن الدائرة T1 لا تعمل بشكل صحيح.
- أستكشاف أخطاء T1 PRI وإصلاحها - إجراء أستكشاف الأخطاء وإصلاحها لدوائر ISDN PRI
- إختبارات الاسترجاع لخطوط T1/56K - أستخدم للتحقق من عمل المنفذ T1 على الموجه بشكل صحيح.
- باستخدام الأمر show isdn status لاستكشاف أخطاء BRI وإصلاحها - أستخدم هذا المستند لاستكشاف أخطاء BRI وإصلاحها.
- أستكشاف أخطاء ISDN BRI من الطبقة 3 وإصلاحها باستخدام الأمر debug isdn q931 - أستخدم هذا المستند لاستكشاف أخطاء ISDN من الطبقة 3 وإصلاحها.

أوامر استكشاف الأخطاء وإصلاحها

يتم دعم بعض أوامر **العرض بواسطة** أداة مترجم الإخراج (العملاء المسجلون فقط)، والتي تتيح لك عرض تحليل إخراج أمر **العرض**.

ملاحظة: قبل إصدار أوامر **تصحيح الأخطاء**، يرجى الاطلاع على المعلومات المهمة في أوامر تصحيح الأخطاء.

- **debug dialer** - عند تمكين DDR على الواجهة، يعرض هذا الأمر المعلومات المتعلقة بسبب أي مكالمة (تسمى

سبب الطلب).

- **debug isdn q931** - للتحقق من إتصالات ISDN عند بدء المكالمات الصادرة.
- **debug ppp negotiation** - لمعرفة ما إذا كان العميل يمر عبر تفاوض PPP. يمكن أن يطغى عدد كبير من مفاوضات بروتوكول الاتصال من نقطة إلى نقطة (PPP) المتزامنة على وحدة المعالجة المركزية للموجه.
- **تصحيح أخطاء مصادقة PPP** - لمعرفة ما إذا كان العميل يمر بالمصادقة. إذا كنت تستخدم إصدارا قبل الإصدار 11.2 من Cisco IOS، فاستخدم الأمر debug ppp chap بدلا من ذلك.
- **خطأ في تصحيح أخطاء** PPP - لعرض أخطاء البروتوكول وإحصائيات الخطأ المقترنة بالتفاوض حول اتصال PPP وتشغيله.

أوامر أستكشاف أخطاء المودم وإصلاحها

- **debug chat** - لمشاهدة تنفيذ البرنامج النصي للدردشة عند بدء مكالمة.
- **debug modem** - لمعرفة ما إذا كان الموجه يتلقى الإشارات الصحيحة من المودم.
- **debug modem csm** - لتمكين وضع تصحيح أخطاء وحدة تحويل المكالمات (CSM) الخاصة بإدارة المودم.

إخراج أستكشاف الأخطاء وإصلاحها

فيما يلي مخرجات تصحيح الأخطاء لاتصال صادر ناجح. أن تولي اهتماما للأجزاء التي تم تجميعها والتعليقات المقدمة في النواتج. قارن المخرجات التي تحصل عليها بالنتيجة الموضحة أدناه.

تصحيح اتصال اتصال اتصال اتصال من AS5300 T1 PRI إلى موجه RemoteAsync01

```
AS5300#debug isdn q931
ISDN Q931 packets debugging is on
AS5300#debug chat
Chat scripts activity debugging is on
AS5300#debug dialer events
Dial on demand events debugging is on
AS5300#show debug
:Dial on demand
  Dial on demand events debugging is on
                                    :PPP
  PPP protocol negotiation debugging is on
                                  :ISDN
    ISDN Q931 packets debugging is on
(-/ISDN Q931 packets debug DSLs. (On/Off/No DSL:1/0
                                DSL  0 --> 7
                              - - - - 1 1 1 1


                                 :Chat Scripts
Chat scripts activity debugging is on


AS5300#ping 10.1.200.1
.Type escape sequence to abort
:Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.1.200.1, timeout is 2 seconds


[Dec 30 17:59:16.675: As12 DDR: rotor dialout [priority
(Dec 30 17:59:16.675: As12 DDR: Dialing cause ip (s=10.1.1.1, d=10.1.200.1
The dialing cause is a ping for 10.1.200.1. !--- ICMP is tagged as interesting. Dec 30 ---!
17:59:16.675: As12 DDR: Attempting to dial 9996200 Dec 30 17:59:16.675: CHAT12: Attempting async
line dialer script Dec 30 17:59:16.675: CHAT12: Dialing using Modem script: kelly
System script: none &
```

.*Uses the Chat script* **kelly** to Dialout *---!*

Dec 30 17:59:16.675: CHAT12: process started
Dec 30 17:59:16.675: CHAT12: Asserting DTR
Dec 30 17:59:16.675: CHAT12: Chat script kelly started
<Dec 30 17:59:16.675: **CHAT12: Sending string: atdt\T<9996200**
The Chat script kelly uses the Telephone no in Interface Dialer 1 to Dialout. Dec 30 *---!*
17:59:16.675: CHAT12: Expecting string: CONNECT Dec 30 17:59:16.755: ISDN Se0:23: **TX -> SETUP pd = 8 callref = 0x00B1**
Outgoing ISDN Q.931 SETUP message. Dec 30 17:59:16.755: Bearer Capability i = 0x8090A2 Dec *---!*
30 17:59:16.755: Channel ID i = 0xA98397 Dec 30 17:59:16.759: Called Party Number i = 0xA1, '9996200', Plan:ISDN, Type:National Dec 30 17:59:16.823: ISDN Se0:23: RX <- CALL_PROC pd = 8 callref = 0x80B1 Dec 30 17:59:16.823: Channel ID i = 0xA98397 Dec 30 17:59:17.023: ISDN Se0:23: RX <- ALERTING pd = 8 callref = 0x80B1..... Success rate is 0 percent (0/5) AS5300# Dec 30 17:59:26.115: ISDN Se0:23: **RX <- CONNECT pd = 8 callref = 0x80B1**
Received Q.931 CONNECT message. Dec 30 17:59:26.119: ISDN Se0:23: TX -> CONNECT_ACK pd = 8 *---!*
callref = 0x00B1 Dec 30 17:59:32.119: %ISDN-6-CONNECT: Interface Serial0:22 is now connected to 9996200 Dec 30 17:59:49.347: CHAT12: Completed match for expect: CONNECT Dec 30 17:59:49.347: CHAT12: Sending string: \c Dec 30 17:59:49.347: CHAT12: Chat script kelly finished, status = Success Dec 30 17:59:49.351: **Di1 IPCP: Install route to 10.1.1.2**
A route to the peer is installed. Dec 30 17:59:51.351: **%LINK-3-UPDOWN: Interface Async12,** *---!*
changed state to up
Dec 30 17:59:51.351: As12 DDR: Dialer statechange to up
Dec 30 17:59:51.351: As12 DDR: Dialer call has been placed
Dec 30 17:59:51.351: As12 PPP: Treating connection as a callout
[Dec 30 17:59:51.351: As12 PPP: Phase is ESTABLISHING, Active Open [0 sess, 1 load
Dec 30 17:59:51.351: As12 LCP: O CONFREQ [Closed] id 149 len 25
(Dec 30 17:59:51.351: As12 LCP: ACCM 0x000A0000 (0x0206000A0000
(Dec 30 17:59:51.351: As12 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305
(Dec 30 17:59:51.351: As12 LCP: MagicNumber 0x4A997A3A (0x05064A997A3A
(Dec 30 17:59:51.351: As12 LCP: PFC (0x0702
(Dec 30 17:59:51.351: As12 LCP: ACFC (0x0802
Dec 30 17:59:53.351: As12 LCP: TIMEout: State REQsent
Dec 30 17:59:53.351: As12 LCP: O CONFREQ [REQsent] id 150 len 25
(Dec 30 17:59:53.351: As12 LCP: ACCM 0x000A0000 (0x0206000A0000
(Dec 30 17:59:53.351: As12 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305
(Dec 30 17:59:53.351: As12 LCP: MagicNumber 0x4A997A3A (0x05064A997A3A
(Dec 30 17:59:53.351: As12 LCP: PFC (0x0702
(Dec 30 17:59:53.351: As12 LCP: ACFC (0x0802
Dec 30 17:59:53.511: As12 LCP: I CONFREQ [REQsent] id 53 len 25
(Dec 30 17:59:53.511: As12 LCP: ACCM 0x000A0000 (0x0206000A0000
(Dec 30 17:59:53.511: As12 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305
(Dec 30 17:59:53.511: As12 LCP: MagicNumber 0x67B12AE8 (0x050667B12AE8
(Dec 30 17:59:53.511: As12 LCP: PFC (0x0702
(Dec 30 17:59:53.511: As12 LCP: ACFC (0x0802
Dec 30 17:59:53.511: As12 LCP: O CONFACK [REQsent] id 53 len 25
(Dec 30 17:59:53.511: As12 LCP: ACCM 0x000A0000 (0x0206000A0000
(Dec 30 17:59:53.511: As12 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305
(Dec 30 17:59:53.511: As12 LCP: MagicNumber 0x67B12AE8 (0x050667B12AE8
(Dec 30 17:59:53.511: As12 LCP: PFC (0x0702
(Dec 30 17:59:53.511: As12 LCP: ACFC (0x0802
Dec 30 17:59:53.543: As12 LCP: I CONFACK [ACKsent] id 150 len 25
(Dec 30 17:59:53.543: As12 LCP: ACCM 0x000A0000 (0x0206000A0000
(Dec 30 17:59:53.543: As12 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305
(Dec 30 17:59:53.543: As12 LCP: MagicNumber 0x4A997A3A (0x05064A997A3A
(Dec 30 17:59:53.543: As12 LCP: PFC (0x0702
(Dec 30 17:59:53.543: As12 LCP: ACFC (0x0802
Dec 30 17:59:53.543: As12 LCP: State is Open
LCP negotation is complete. Dec 30 17:59:53.543: As12 PPP: Phase is AUTHENTICATING, by both *---!*
[0 sess, 1 load] Dec 30 17:59:53.543: As12 CHAP: O CHALLENGE id 25 len 27 from "AS5300" Dec 30 17:59:53.655: As12 CHAP: I CHALLENGE id 27 len 34 from "remoteAsync01" Dec 30 17:59:53.655: As12 CHAP: O RESPONSE id 27 len 27 from "AS5300" Dec 30 17:59:53.671: As12 CHAP: I RESPONSE id 25 len 34 from "remoteAsync01" Dec 30 17:59:53.671: As12 CHAP: O SUCCESS id 25 len 4 Dec 30 17:59:53.783: As12 CHAP: I SUCCESS id 27 len 4 *!--- Two-way CHAP authentication is successful.*

Dec 30 17:59:53.783: As12 PPP: Phase is UP [0 sess, 1 load] Dec 30 17:59:53.783: As12 IPCP: O CONFREQ [Closed] id 25 len 10 Dec 30 17:59:53.783: As12 IPCP: Address 10.1.1.1 (0x03060A010101) Dec 30 17:59:53.783: As12 CDPCP: O CONFREQ [Closed] id 25 len 4 Dec 30 17:59:53.783: As12 IPCP: I CONFREQ [REQsent] id 27 len 10 Dec 30 17:59:53.783: As12 IPCP: Address 10.1.1.2 (0x03060A010102) Dec 30 17:59:53.783: As12 IPCP: O CONFACK [REQsent] id 27 len 10 Dec 30 17:59:53.783: As12 IPCP: Address 10.1.1.2 (0x03060A010102) Dec 30 17:59:53.911: As12 IPCP: I CONFACK [ACKsent] id 25 len 10 Dec 30 17:59:53.911: As12 IPCP: Address 10.1.1.1 (0x03060A010101) Dec 30 17:59:53.911: As12 IPCP: State is Open Dec 30 17:59:53.911: As12 DDR: dialer protocol up Dec 30 17:59:53.927: As12 LCP: I PROTREJ [Open] id 54 len 10 protocol CDPCP (0x820701190004) Dec 30 17:59:53.927: As12 CDPCP: State is Closed Dec 30 17:59:54.783: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Async12, changed state to up Dec 30 17:59:54.783: As12 PPP: Outbound cdp packet dropped, CDPCP is Closed [starting negotiations] Dec 30 17:59:54.783: As12 CDPCP: State is Closed Dec 30 17:59:54.783: As12 PPP: Outbound cdp packet dropped, CDPCP is Closed [starting negotiations] Dec 30 17:59:54.783: As12 CDPCP: State is Closed Dec 30 17:59:54.783: As12 PPP: Outbound cdp packet dropped, CDPCP is Closed [starting negotiations] Dec 30 17:59:54.783: As12 CDPCP: State is Closed Dec 30 17:59:54.787: As12 CDPCP: TIMEout: State Closed Dec 30 17:59:54.787: As12 CDPCP: State is Listen remoteAsync01#**debug ppp negotiation**
PPP protocol negotiation debugging is on
remoteAsync01#
Dec 30 17:58:54: As1 LCP: I CONFREQ [Closed] id 150 len 25
(Dec 30 17:58:54: As1 LCP: ACCM 0x000A0000 (0x0206000A0000
(Dec 30 17:58:54: As1 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305
(Dec 30 17:58:54: As1 LCP: MagicNumber 0x4A997A3A (0x05064A997A3A
(Dec 30 17:58:54: As1 LCP: PFC (0x0702
(Dec 30 17:58:54: As1 LCP: ACFC (0x0802
Dec 30 17:58:54: As1 LCP: Lower layer not up, Fast Starting
Dec 30 17:58:54: As1 PPP: Treating connection as a dedicated line
[Dec 30 17:58:54: As1 PPP: Phase is ESTABLISHING, Active Open [0 sess, 0 load
Dec 30 17:58:54: As1 LCP: O CONFREQ [Closed] id 53 len 25
(Dec 30 17:58:54: As1 LCP: ACCM 0x000A0000 (0x0206000A0000
(Dec 30 17:58:54: As1 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305
(Dec 30 17:58:54: As1 LCP: MagicNumber 0x67B12AE8 (0x050667B12AE8
(Dec 30 17:58:54: As1 LCP: PFC (0x0702
(Dec 30 17:58:54: As1 LCP: ACFC (0x0802
Dec 30 17:58:54: As1 LCP: O CONFACK [REQsent] id 150 len 25
(Dec 30 17:58:54: As1 LCP: ACCM 0x000A0000 (0x0206000A0000
(Dec 30 17:58:54: As1 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305
(Dec 30 17:58:54: As1 LCP: MagicNumber 0x4A997A3A (0x05064A997A3A
(Dec 30 17:58:54: As1 LCP: PFC (0x0702
(Dec 30 17:58:54: As1 LCP: ACFC (0x0802
Dec 30 17:58:54: %LINK-3-UPDOWN: Interface Async1, changed state to up
Dec 30 17:58:55: As1 LCP: I CONFACK [ACKsent] id 53 len 25
(Dec 30 17:58:55: As1 LCP: ACCM 0x000A0000 (0x0206000A0000
(Dec 30 17:58:55: As1 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305
(Dec 30 17:58:55: As1 LCP: MagicNumber 0x67B12AE8 (0x050667B12AE8
(Dec 30 17:58:55: As1 LCP: PFC (0x0702
(Dec 30 17:58:55: As1 LCP: ACFC (0x0802
Dec 30 17:58:55: As1 LCP: State is Open

LCP negotation is complete. Dec 30 17:58:55: As1 PPP: Phase is AUTHENTICATING, by both [0 *---!* sess, 0 load] Dec 30 17:58:55: As1 CHAP: O CHALLENGE id 27 len 34 from "remoteAsync01" Dec 30 17:58:55: As1 CHAP: I CHALLENGE id 25 len 27 from "AS5300" Dec 30 17:58:55: As1 CHAP: O RESPONSE id 25 len 34 from "remoteAsync01" Dec 30 17:58:55: As1 CHAP: I RESPONSE id 27 len 27 from "AS5300" Dec 30 17:58:55: As1 CHAP: I SUCCESS id 25 len 4 Dec 30 17:58:55: As1 CHAP: O SUCCESS id 27 len 4 *!--- Two-way CHAP authentication is successful.* Dec 30 17:58:55: As1 PPP: Phase is UP [0 sess, 1 load] Dec 30 17:58:55: As1 IPCP: O CONFREQ [Closed] id 27 len 10 Dec 30 17:58:55: As1 IPCP: Address 10.1.1.2 (0x03060A010102) Dec 30 17:58:55: As1 IPCP: I CONFREQ [REQsent] id 25 len 10 Dec 30 17:58:55: As1 IPCP: Address 10.1.1.1 (0x03060A010101) Dec 30 17:58:55: As1 IPCP: O CONFACK [REQsent] id 25 len 10 Dec 30 17:58:55: As1 IPCP: Address 10.1.1.1 (0x03060A010101) Dec 30 17:58:55: As1 CDPCP: I CONFREQ [Not negotiated] id 25 len 4 Dec 30 17:58:55: As1 LCP: O PROTREJ [Open] id 54 len 10 protocol CDPCP (0x820701190004) Dec 30 17:58:55: As1 IPCP: I CONFACK [ACKsent] id 27 len 10 Dec 30 17:58:55: As1 IPCP: Address 10.1.1.2 (0x03060A010102) Dec 30 17:58:55: As1 IPCP: State is Open Dec 30 17:58:55: **As1 IPCP: Install route to 10.1.1.1**

A route to the peer is installed. Dec 30 17:58:56: %LINEPROTO-5-UPDOWN: **Line protocol on** *---!*
,Interface Async1
changedstate to up

تصحيح الاتصال من الموجه AS5300 إلى الموجه RemoteISDN01

AS5300#**show debug**
:Dial on demand
Dial on demand events debugging is on
:PPP
PPP protocol negotiation debugging is on
:ISDN
ISDN Q931 packets debugging is on
(-/ISDN Q931 packets debug DSLs. (On/Off/No DSL:1/0
DSL 0 --> 7
- - - - 1 1 1 1
:Chat Scripts
Chat scripts activity debugging is on
AS5300#**ping 10.1.201.1**

.Type escape sequence to abort
:Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.1.201.1, timeout is 2 seconds

[Dec 30 18:12:42.811: Se0:23 DDR: rotor dialout [priority
(Dec 30 18:12:42.815: **Se0:23 DDR: Dialing cause ip (s=10.1.1.65, d=10.1.201.1**
The dialing cause is a ping for 10.1.201.1. !--- ICMP is tagged as interesting. Dec 30 *---!*
18:12:42.815: Se0:23 DDR: Attempting to dial 9996100 Dec 30 18:12:42.815: **ISDN Se0:23: TX -**
>SETUP pd = 8 callref = 0x00B2
Outgoing ISDN Q.931 SETUP message. Dec 30 18:12:42.815: Bearer Capability i = 0x8890 Dec 30 *---!*
18:12:42.815: Channel ID i = 0xA98396 Dec 30 18:12:42.819: Called Party Number i = 0xA1,
'9996100', Plan:ISDN, Type:National Dec 30 18:12:42.867: ISDN Se0:23: RX <- CALL_PROC pd = 8
callref = 0x80B2 Dec 30 18:12:42.867: Channel ID i = 0xA98396 Dec 30 18:12:43.127: ISDN Se0:23:
RX <- CONNECT pd = 8 callref = 0x80B2 *!--- Received Q.931 CONNECT message.* Dec 30 18:12:43.135:
%LINK-3-UPDOWN: Interface Serial0:21, changed state to up Dec 30 18:12:43.135: Se0:21 PPP:
Treating connection as a callout Dec 30 18:12:43.135: Se0:21 PPP: Phase is ESTABLISHING, Active
Open [0 sess, 1 load] Dec 30 18:12:43.135: Se0:21 LCP: O CONFREQ [Closed] id 25 len 15 Dec 30
18:12:43.139: Se0:21 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305) Dec 30 18:12:43.139: Se0:21 LCP:
MagicNumber 0x4AA54104 (0x05064AA54104) Dec 30 18:12:43.139: ISDN Se0:23: TX -> CONNECT_ACK pd =
8 callref = 0x00B2 Dec 30 18:12:43.167: Se0:21 LCP: I CONFREQ [REQsent] id 55 len 15 Dec 30
18:12:43.167: Se0:21 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305) Dec 30 18:12:43.167: Se0:21 LCP:
MagicNumber 0x575DC27D (0x0506575DC27D) Dec 30 18:12:43.167: Se0:21 LCP: O CONFACK [REQsent] id
55 len 15 Dec 30 18:12:43.167: Se0:21 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305) Dec 30 18:12:43.167:
Se0:21 LCP: MagicNumber 0x575DC27D (0x0506575DC27D) Dec 30 18:12:43.175: Se0:21 LCP: I CONFACK
[ACKsent] id 25 len 15 Dec 30 18:12:43.175: Se0:21 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305) Dec 30
18:12:43.175: Se0:21 LCP: MagicNumber 0x4AA54104 (0x05064AA54104) Dec 30 18:12:43.179: Se0:21
LCP: State is Open
LCP negotation is complete. Dec 30 18:12:43.179: Se0:21 PPP: Phase is AUTHENTICATING, by *---!*
both [0 sess, 1.!!!! Success rate is 80 percent (4/5), round-trip min/avg/max = 32/33/36
msAS5300# load] Dec 30 18:12:43.179: Se0:21 CHAP: O CHALLENGE id 13 len 27 from "AS5300" Dec 30
18:12:43.227: Se0:21 CHAP: I CHALLENGE id 36 len 33 from "remoteISDN01" Dec 30 18:12:43.227:
Se0:21 CHAP: O RESPONSE id 36 len 27 from "AS5300" Dec 30 18:12:43.251: Se0:21 CHAP: I SUCCESS
id 36 len 4 Dec 30 18:12:43.263: Se0:21 CHAP: I RESPONSE id 13 len 33 from "remoteISDN01" Dec 30
18:12:43.263: Se0:21 **CHAP: O SUCCESS id 13 len 4**
Two-way CHAP authentication is successful. Dec 30 18:12:43.263: Se0:21 PPP: Phase is UP [0 *---!*
sess, 1 load] Dec 30 18:12:43.263: Se0:21 IPCP: O CONFREQ [Closed] id 13 len 10 Dec 30
18:12:43.267: Se0:21 IPCP: Address 10.1.1.65 (0x03060A010141) Dec 30 18:12:43.287: Se0:21 IPCP:
I CONFREQ [REQsent] id 36 len 10 Dec 30 18:12:43.287: Se0:21 IPCP: Address 10.1.1.66
(0x03060A010142) Dec 30 18:12:43.287: Se0:21 IPCP: O CONFACK [REQsent] id 36 len 10 Dec 30
18:12:43.287: Se0:21 IPCP: Address 10.1.1.66 (0x03060A010142) Dec 30 18:12:43.287: Se0:21 CDPCP:
I CONFREQ [Not negotiated] id 36 len 4 Dec 30 18:12:43.291: Se0:21 LCP: O PROTREJ [Open] id 26
len 10 protocol CDPCP (0x820701240004) Dec 30 18:12:43.307: Se0:21 IPCP: I CONFACK [ACKsent] id

13 len 10 Dec 30 18:12:43.307: Se0:21 IPCP: Address 10.1.1.65 (0x03060A010141) Dec 30 18:12:43.307: Se0:21 IPCP: State is Open Dec 30 18:12:43.307: Se0:21 DDR: dialer protocol up Dec 30 18:12:43.307: Di2 **IPCP: Install route to 10.1.1.66**
A route to the peer is installed. Dec 30 18:12:44.263: **%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol** *---!*
,on Interface Serial0:21
changed state to up
Dec 30 18:12:49.135: **%ISDN-6-CONNECT: Interface Serial0:21 is now connected to**
remoteISDN01 9996100

remoteISDN01#**debug ppp negotiation**
PPP protocol negotiation debugging is on
remoteISDN01#**debug isdn q931**
ISDN Q931 packets debugging is on
remoteISDN01#**show debug**
:PPP
PPP protocol negotiation debugging is on
:ISDN
ISDN Q931 packets debugging is on
remoteISDN01#
Dec 30 18:13:04: ISDN BR0: RX <- SETUP pd = 8 callref = 0x1B
Dec 30 18:13:04: Bearer Capability i = 0x8890
Dec 30 18:13:04: Channel ID i = 0x89
Dec 30 18:13:04: Signal i = 0x40 - Alerting on - pattern 0
,Dec 30 18:13:04: Called Party Number i = 0xA1, '2019996100', Plan:ISDN
Type:National
Dec 30 18:13:04: ISDN BR0: Event: Received a DATA call from <unknown> on B1 at
Kb/s 64
Dec 30 18:13:04: ISDN BR0: Event: Accepting the call id 0x2D
Dec 30 18:13:04: %LINK-3-UPDOWN: Interface BRI0:1, changed state to up
Dec 30 18:13:04: BR0:1 PPP: Treating connection as a callin
[Dec 30 18:13:04: BR0:1 PPP: Phase is ESTABLISHING, Passive Open [0 sess, 1 load
Dec 30 18:13:04: BR0:1 LCP: State is Listen
Dec 30 18:13:04: **ISDN BR0: TX -> CALL_PROC pd = 8 callref = 0x9B**
Outgoing ISDN Q.931 SETUP message. Dec 30 18:13:04: Channel ID i = 0x89 Dec 30 18:13:04: *---!*
ISDN BR0: TX -> CONNECT pd = 8 callref = 0x9B Dec 30 18:13:05: BR0:1 LCP: I CONFREQ [Listen] id 25 len 15 Dec 30 18:13:05: BR0:1 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305) Dec 30 18:13:05: BR0:1 LCP: MagicNumber 0x4AA54104 (0x05064AA54104) Dec 30 18:13:05: BR0:1 LCP: O CONFREQ [Listen] id 55 len 15 Dec 30 18:13:05: BR0:1 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305) Dec 30 18:13:05: BR0:1 LCP: MagicNumber 0x575DC27D (0x0506575DC27D) Dec 30 18:13:05: BR0:1 LCP: O CONFACK [Listen] id 25 len 15 Dec 30 18:13:05: BR0:1 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305) Dec 30 18:13:05: BR0:1 LCP: MagicNumber 0x4AA54104 (0x05064AA54104) Dec 30 18:13:05: ISDN BR0: RX <- CONNECT_ACK pd = 8 callref = 0x1B *!--- Received Q.931 CONNECT message.* Dec 30 18:13:05: Signal i = 0x4F - Alerting off Dec 30 18:13:05: BR0:1 LCP: I CONFACK [ACKsent] id 55 len 15 Dec 30 18:13:05: BR0:1 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305) Dec 30 18:13:05: BR0:1 LCP: MagicNumber 0x575DC27D (0x0506575DC27D) Dec 30 18:13:05: BR0:1 LCP: State is Open Dec 30 18:13:05: BR0:1 PPP: Phase is AUTHENTICATING, by both [0 sess, 1 load] Dec 30 18:13:05: BR0:1 CHAP: O CHALLENGE id 36 len 33 from "remoteISDN01" Dec 30 18:13:05: BR0:1 CHAP: I CHALLENGE id 13 len 27 from "AS5300" Dec 30 18:13:05: BR0:1 CHAP: Waiting for peer to authenticate first Dec 30 18:13:05: BR0:1 CHAP: I RESPONSE id 36 len 27 from "AS5300" Dec 30 18:13:05: BR0:1 CHAP: O SUCCESS id 36 len 4 Dec 30 18:13:05: BR0:1 CHAP: Processing saved Challenge, id 13 Dec 30 18:13:05: BR0:1 CHAP: O RESPONSE id 13 len 33 from "remoteISDN01" Dec 30 18:13:05: BR0:1 CHAP: I SUCCESS id 13 len 4 *!--- Two-way CHAP authentication is successful.* Dec 30 18:13:05: BR0:1 PPP: Phase is UP [0 sess, 0 load] Dec 30 18:13:05: BR0:1 IPCP: O CONFREQ [Closed] id 36 len 10 Dec 30 18:13:05: BR0:1 IPCP: Address 10.1.1.66 (0x03060A010142) Dec 30 18:13:05: BR0:1 CDPCP: O CONFREQ [Closed] id 36 len 4 Dec 30 18:13:05: BR0:1 IPCP: I CONFREQ [REQsent] id 13 len 10 Dec 30 18:13:05: BR0:1 IPCP: Address 10.1.1.65 (0x03060A010141) Dec 30 18:13:05: BR0:1 IPCP: O CONFACK [REQsent] id 13 len 10 Dec 30 18:13:05: BR0:1 IPCP: Address 10.1.1.65 (0x03060A010141) Dec 30 18:13:05: BR0:1 IPCP: I CONFACK [ACKsent] id 36 len 10 Dec 30 18:13:05: BR0:1 IPCP: Address 10.1.1.66 (0x03060A010142) Dec 30 18:13:05: BR0:1 IPCP: State is Open Dec 30 18:13:05: BR0:1 LCP: I PROTREJ [Open] id 26 len 10 protocol CDPCP (0x8207 01240004) Dec 30 18:13:05: BR0:1 CDPCP: State is Closed Dec 30 18:13:05:
BR0 **IPCP: Install route to 10.1.1.65**
A route to the peer is installed. Dec 30 18:13:06: %LINEPROTO-5-UPDOWN: **Line protocol on** *---!*
,Interface BRI0:1
changed state to up

```
Dec 30 18:13:06: BR0:1 PPP: Outbound cdp packet dropped, CDPCP is Closed
                                                [starting negotiations]
                                Dec 30 18:13:06: BR0:1 CDPCP: State is Closed
Dec 30 18:13:06: BR0:1 PPP: Outbound cdp packet dropped, CDPCP is Closed
                                                [starting negotiations]
                                Dec 30 18:13:06: BR0:1 CDPCP: State is Closed
Dec 30 18:13:06: BR0:1 PPP: Outbound cdp packet dropped, CDPCP is Closed
                                                [starting negotiations]
                                Dec 30 18:13:06: BR0:1 CDPCP: State is Closed
                            Dec 30 18:13:06: BR0:1 CDPCP: TIMEout: State Closed
                                Dec 30 18:13:06: BR0:1 CDPCP: State is Listen
Dec 30 18:13:10: %ISDN-6-CONNECT: Interface BRI0:1 is now connected to AS5300
```

معلومات ذات صلة

- تكوين خادم وصول باستخدام PRIs لمكالمات Async و ISDN الواردة
- تكوين الاتصال والملتف على نفس الدوائر T1/E1 PRI
- تكوين NAS للوصول الأساسي للطلب
- دليل تكوين حلول الطلب
- فهم رموز سبب قطع الاتصال ل debug isdn q931
- تقنية الاتصال: تقنيات أستكشاف المشكلات وحلها
- أستكشاف أخطاء T1 PRI وإصلاحها
- أجهزة المودم لاستكشاف الأخطاء وإصلاحها
- أوامر تصحيح أخطاء المودم
- الدعم التقني للطلب والوصول
- 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).