النسخ الاحتياطي ل DDR باستخدام BRIs أو واجهة النسخ الاحتياطي

المحتويات

المقدمة
المتطلبات الأساسية
المتطلبات
المكونات المستخدمة
النظرية الأساسية
الاصطلاحات
التكوين
الرسم التخطيطي للشبكة
التكوينات
التحقق من الصحة
نموذج عرض ip route output
إخراج نموذج show interface
استكشاف الأخطاء وإصلاحها
أوامر استكشاف الأخطاء وإصلاحها
إخراج تصحيح الأخطاء للعينة
معلومات ذات صلة

المقدمة

يوضح هذا التكوين إستخدام خط واجهة المعدل الأساسي (BRI) لشبكة الخدمات الرقمية المتكاملة (ISDN) لإجراء نسخ إحتياطي لاتصال خط مؤجر. يضع أمر **واجهة النسخ الاحتياطي** الواجهة المحددة في وضع *الاستعداد* إلى أن يتم إيقاف تشغيل الواجهة الأساسية. لمزيد من المعلومات حول ميزات واجهة النسخ الاحتياطي، ارجع إلى تقسيم واجهات النسخ الاحتياطي والمسارات الثابتة العائمة ومراقبة المتصل للنسخ الاحتياطي ل DDR.

المتطلبات الأساسية

المتطلبات

يوصى بالرجوع إلى المستند تكوين النسخ الاحتياطي ل DDR واستكشاف أخطائه وإصلاحها للحصول على مزيد من المعلومات.

المكونات المستخدمة

في هذا السيناريو، لدينا موجه Cisco 1604 متصل بموجه Cisco 3640 عبر اتصال تسلسلي. كما يتم تزويد كلا الموجهين بواجهات BRI، والتي يتم إستخدامها للارتباط الاحتياطي. يقوم Cisco 1604 بتشغيل برنامج Cisco IOS® الإصدار 12.1(5)T و Cisco 3640 باستخدام 12.1(2) Cisco IOS).

ملاحظة: يمكن إستخدام المفاهيم الموجودة في هذا التكوين على أي موجه مع واجهات BRI و WAN.

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

النظرية الأساسية

يستخدم هذا المثال توجيه الاتصال عند الطلب القديم (DDR)، والذي يستخدم أمر **خريطة المتصل** لاتصال BRI. يمكنك أيضا إستخدام ملفات تعريف المتصل بدلا من DDR القديمة. لمزيد من المعلومات حول ملفات تعريف المتصل ارجع إلى تكوين ISDN DDR باستخدام ملفات تعريف المتصل.

يتضمن تكوين النسخ الاحتياطي ل DDR خطوتين مميزتين:

1. قم بتكوين DDR باستخدام ملفات تعريف DDR أو المتصل القديمة. تحقق من عمل اتصال DDR بشكل صحيح قبل تنفيذ تكوين النسخ الاحتياطي.
2. قم بتكوين الموجه لبدء اتصال DDR عند فشل الارتباط الأساسي. يستخدم هذا التكوين واجهات النسخ الاحتياطي لتشغيل الطلب. راجع تقييم واجهات النسخ الاحتياطي والمسارات الثابتة العائمة وساعة المتصل الخاصة بنسخ DDR الاحتياطي للحصول على مزيد من المعلومات حول الخيارات الأخرى.

الاصطلاحات

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

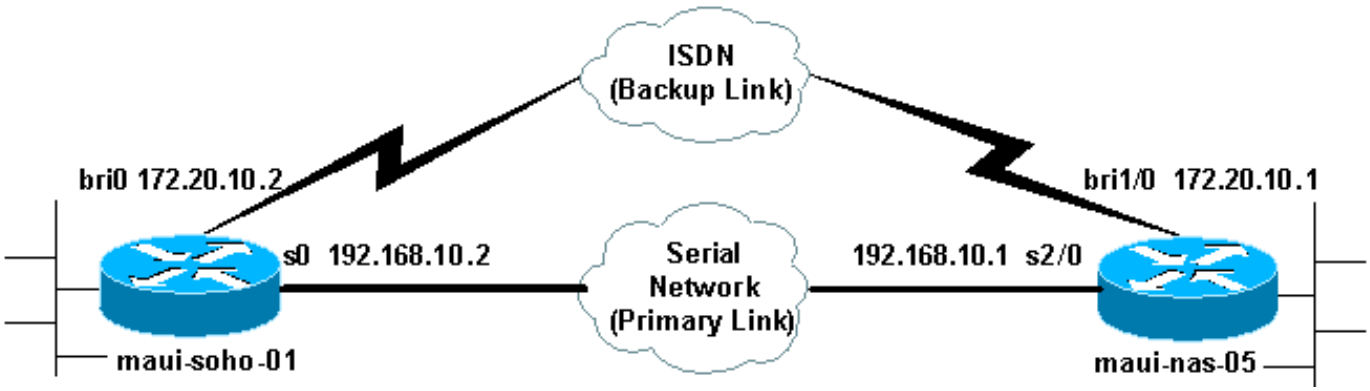
التكوين

في هذا القسم، تُقدّم لك معلومات تكوين الميزات الموضحة في هذا المستند.

ملاحظة: للعثور على معلومات إضافية عن الأوامر المستخدمة في هذا المستند، أستخدم أداة بحث الأوامر

الرسم التخطيطي للشبكة

يستخدم هذا المستند إعداد الشبكة الموضح في الرسم التخطيطي أدناه.



التكوينات

يستخدم هذا المستند التكوينات الموضحة أدناه.

- ماوي-سوهو-01 (1600)
- ماوي-نا-05 (3640)

يستخدم هذا التكوين دائرة BRI لإجراء نسخ إحتياطي لارتباط تسلسلي. يستخدم هذا التكوين أيضا بروتوكول توجيه فتح أقصر مسار أولا (OSPF) بين الموجهين. بمجرد تنشيط اتصال النسخ الاحتياطي، يجب التأكد من تحديث جدول التوجيه لاستخدام مسار النسخ الاحتياطي الجديد.

ملاحظة: للحصول على مزيد من المعلومات حول اصطلاحات الأوامر، راجع اصطلاحات تلميحات Cisco التقنية.

ماوي-سوهو-01 (1600)

```
maui-soho-01#show running-config
...Building configuration

Current configuration : 1720 bytes
!
version 12.1
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec
service password-encryption
!
hostname maui-soho-01
!
aaa new-model
aaa authentication login default local
aaa authentication login NO_AUTHEN none
aaa authentication ppp default if-needed local
This is basic aaa configuration for PPP calls. ---!
enable secret 5 <deleted> ! username admin password 7
<deleted> username maui-nas-05 password 7 <deleted> !---
Username for remote router (maui-nas-05) and shared
secret !--- (used for CHAP authentication). Shared
secret must be the same on both sides. ip subnet-zero no
ip finger ! isdn switch-type basic-ni ! interface
Loopback0 ip address 172.17.1.1 255.255.255.0 !
interface Ethernet0 ip address 172.16.1.1 255.255.255.0
! interface Serial0 backup delay 10 30 !--- Backup link
is activated 10 seconds after primary link goes down. !-
-- Backup link is deactivated 30 seconds after primary
link is restored. backup interface BRI0 !--- BRI0 will
backup interface serial 0. ip address 192.168.10.2
255.255.255.252 encapsulation ppp no ip mroute-cache no
fair-queue ! interface BRI0 ip address 172.20.10.2
255.255.255.0 !--- IP address for the BRI interface
(backup link). encapsulation ppp dialer idle-timeout 900
!--- Idle timeout(in seconds)for this link. dialer map
ip 172.20.10.1 name maui-nas-05 broadcast 5551111 dialer
map ip 172.20.10.1 name maui-nas-05 broadcast 5551112 !-
-- Dialer maps for remote destination. !--- The 2
different phone numbers correspond to the b-channels of
the remote side. dialer load-threshold 1 outbound !---
Load level for traffic at which additional connections
!--- will be added to the MPPP bundle. !--- Load level
values range from 1 (unloaded) to 255 (fully loaded).
dialer-group 1 !--- Apply interesting traffic definition
from dialer-list 1. isdn switch-type basic-ni isdn spid1
51299699380101 9969938 isdn spid2 51299699460101 9969946
ppp authentication chap !--- Use CHAP authentication.
ppp multilink !--- Use multilink to bring up both BRI
channels. ! router ospf 5 !--- OSPF configuration. If
you use a different protocol !--- configure that here.
Make sure to include the BRI network in the RP. log-
```

```
adjacency-changes network 172.16.0.0 0.0.255.255 area 0
          network 172.17.0.0 0.0.255.255 area 0 network
      172.20.10.0 0.0.0.255 area 0 network 192.168.10.0
      0.0.0.3 area 0 ! ip classless no ip http server !
   access-list 101 remark Interesting traffic definition
  for backup link access-list 101 permit ip any any !---
 Interesting traffic definition. If you do not want OSPF
  to bring up !--- the link, then mark it uninteresting.
     dialer-list 1 protocol ip list 101 !--- Interesting
 traffic is applied to BRI0 using dialer-group 1. ! line
   con 0 exec-timeout 0 0 login authentication NO_AUTHEN
              ! transport input none line vty 0 4 ! end
```

تحقق من النقاط التالية في تكوين العميل maui-soho-01(1600):

- يتم إستخدام عنوان إسترجاع. يتم إستخدام هذا الأمر وبالتالي لن يتغير معرف الموجه ل OSPF ويمكن لارتباط النسخ الاحتياطي إنشاء نظير عند تنشيطه.
- تم تعيين حد حمل المتصل منخفض. يمكن تغيير هذه القيمة إذا لم تكن بحاجة إلى اتصال نسخ إحتياطي متعدد الارتباطات بسرعة 128 ألف لفة في الدقيقة.
- ستقوم أي حركة مرور IP بتشغيل الطلب (استنادا إلى **المتصل-1 list** و**المتصل-المجموعة 1**). نظرا لأن إرتباط النسخ الاحتياطي يتطلب حركة مرور مثيرة للاهتمام لطلب إرتباط النسخ الاحتياطي، تحقق من أن لديك مصدر حركة مرور يقوم بإنشاء حركة مرور مثيرة للاهتمام. في هذا المثال، ستقوم حزم مرحبا ب OSPF بتشغيل الطلب. إذا لم تكن تستخدم بروتوكول توجيه، فيمكنك إستخدام إختبارات اتصال ICMP لطلب إرتباط النسخ الاحتياطي. اضبط حركة المرور المثيرة حسب إحتياجاتك.
- يتم إستخدام OSPF. يمكنك إستخدام أي بروتوكول توجيه ترغب فيه. فقط تأكد من تضمين شبكات واجهة النسخ الاحتياطي الأساسية في بروتوكول التوجيه. إذا كنت ترغب في إستخدام مسارات ثابتة بدلا من بروتوكول توجيه، قم بإنشاء مسار ثابت مع المرحلة التالية التي تكون واجهة BRI البعيدة (قد تحتاج إلى جعلها مسار ثابت عائم وفقا للسيناريو).

ماوي-نا-05 (3640)

```
maui-nas-05#show running-config
...Building configuration

:Current configuration
!
version 12.1
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec
service password-encryption
!
hostname maui-nas-05
!
aaa new-model
aaa authentication login default local
aaa authentication login NO_AUTHEN none
aaa authentication ppp default if-needed local
Basic AAA configuration for PPP calls. enable ---!
secret 5 <deleted> ! username admin password 7 <deleted>
username maui-soho-01 password 7 <deleted> !--- Username
 for remote router (maui-soho-01) and shared secret !---
 (used for CHAP authentication). The shared secret must
 be the same on both sides. ! ip subnet-zero ! isdn
 switch-type basic-ni ! interface Loopback0 ip address
 172.22.1.1 255.255.255.0 ! interface Ethernet0/0 no ip
 address shutdown ! interface Ethernet0/1 no ip address
 shutdown ! interface BRI1/0 ip address 172.20.10.1
255.255.255.0 !--- IP address for the BRI interface
```

```
(backup link). encapsulation ppp dialer idle-timeout 900
dialer map ip 172.20.10.2 name maui-soho-01 broadcast !-
     -- Dialer map for remote destination. !--- The name
should match the authentication username provided by the
remote side. !--- Even though this router is not dialing
      out, the dialer map statement !--- should be used.
dialer-group 1 !--- Apply interesting traffic defined in
     dialer-list 1. isdn switch-type basic-ni isdn spid1
51255511110101 5551111 isdn spid2 51255511120101 5551112
ppp authentication chap ppp multilink !--- Use multilink
   to bring up both B-channels. ! !--- Output removed. !
            interface Serial2/0 ip address 192.168.10.1
         255.255.255.252 encapsulation ppp no fair-queue
  clockrate 64000 ! !--- Output removed. ! router ospf 5
 network 172.20.10.0 0.0.0.255 area 0 network 172.22.1.0
  0.0.0.255 area 0 network 192.168.10.0 0.0.0.3 area 0 !
 ip classless no ip http server ! dialer-list 1 protocol
 ip any !--- This defines all IP traffic as interesting.
   ! Line con 0 login authentication NO_AUTHEN transport
    input none line 97 102 line AUX 0 line vty 0 4 ! end
```

تحقق من النقاط التالية في تكوين الخادم 3640) maui-nas-05):

- تم تكوين بيان خريطة المتصل للموقع البعيد. قد يؤدي بيان خريطة المتصل غير الصحيح إلى حدوث مشاكل في التوجيه على إرتباط النسخ الاحتياطي المتصل.
- يتم تعريف جميع حركة مرور IP على أنها مثيرة للاهتمام. سيؤدي ذلك إلى إعادة تعيين مهلة الخمول والحفاظ على الاتصال حتى يعود الأساسي. إذا لم تكن بحاجة إلى تثبيت إرتباط النسخة الاحتياطية على حامل، فيمكنك تغيير هذا الإجراء.

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، والتي تتيح لك عرض تحليل إخراج أمر **العرض**.

- **show interface bri0** - يشير هذا إلى ما إذا كانت واجهة BRI قيد التشغيل. إذا كان الارتباط الأساسي قيد التشغيل، ستكون واجهة BRI في *وضع الاستعداد*. لن تكون واجهة واجهة BRI *قيد التشغيل* إلا عند انقطاع الارتباط الأساسي.
- **show isdn status** - أستخدم هذا لضمان 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.

نموذج عرض ip route output

يتم عرض جدول توجيه العميل، 1600) MAUI-SOHO-01)، الذي يعمل الارتباط الرئيسي عليه أدناه:

```
maui-soho-01#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 variably subnetted, 2 subnets, 2 masks 192.168.10.0/24
        C       192.168.10.0/30 is directly connected, Serial0
        C       192.168.10.1/32 is directly connected, Serial0
             is subnetted, 1 subnets 172.17.0.0/24
           C       172.17.1.0 is directly connected, Loopback0
             is subnetted, 1 subnets 172.16.0.0/24
           C       172.16.1.0 is directly connected, Ethernet0
             is subnetted, 1 subnets 172.20.0.0/24
O       172.20.10.0 [110/1626] via 192.168.10.1, 00:00:22, Serial0
             is subnetted, 1 subnets 172.22.0.0/32
   O       172.22.1.1 [110/65] via 192.168.10.1, 00:00:23, Serial0
```

يعرض إخراج **show ip route** الموضح أعلاه مسارات OSPF التي تم تعلمها من النظراء باستخدام الارتباط الأساسي (التسلسل 0). الآن نقوم بإسقاط الارتباط الأساسي وتنشيط إرتباط النسخ الاحتياطي.

ملاحظة: لن يؤدي إصدار الأمر **shutdown** على الواجهة الأساسية إلى طلب BRI للنسخ الاحتياطي. إذا قمت بإصدار أمر **إيقاف عمل** لإسقاط الاتصال الأساسي، فإن برنامج Cisco IOS لن يعرض اتصال نسخ إحتياطي تلقائيا. يجب عليك فعليا قطع الاتصال الأساسي عن طريق إلغاء توصيل الكبلات أو أي طريقة مشابهة من أجل تركيب واجهات النسخ الاحتياطي.

بعد تنشيط الارتباط الاحتياطي، يتم تبادل جدول OSPF ويتم تثبيت المسارات الجديدة باستخدام الارتباط الاحتياطي. تتدفق حركة المرور الآن عبر إرتباط النسخ الاحتياطي. وفيما يلي مثال على ذلك:

```
maui-soho-01#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 172.17.0.0/24
           C       172.17.1.0 is directly connected, Loopback0
             is subnetted, 1 subnets 172.16.0.0/24
           C       172.16.1.0 is directly connected, Ethernet0
     is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks 172.20.0.0/16
              C       172.20.10.0/24 is directly connected, BRI0
              C       172.20.10.1/32 is directly connected, BRI0
             is subnetted, 1 subnets 172.22.0.0/32
O       172.22.1.1 [110/1563] via 172.20.10.1, 00:00:22, BRI0
```

إخراج نموذج show interface

يسمح أمر **show interface** بالتحقق من تمرير مراحل LCP و ICP و Multilink من PPP بنجاح.

```
maui-soho-01#show interface BRI 0
BRI0 is up, line protocol is up
  Hardware is BRI with U interface and external S bus interface
  Internet address is 172.20.10.2, subnet mask is 255.255.255.0
    ,MTU 1500 bytes, BW 256 Kbit, DLY 100000 usec
   reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
```

```
Encapsulation PPP, loopback not set
DTR is pulsed for 5 seconds on reset
LCP Open, multilink Open
Open: IPCP
.........................
```

استكشاف الأخطاء وإصلاحها

يوفر هذا القسم معلومات يمكنك استخدامها لاستكشاف أخطاء التكوين وإصلاحها.

أوامر استكشاف الأخطاء وإصلاحها

يتم دعم بعض أوامر **العرض** بواسطة أداة مترجم الإخراج، 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** - يستخدم هذا الأمر لعرض معلومات توجيه الاتصال عند الطلب.
- **debug isdn events** - يتم إستخدام هذا لعرض نشاط ISDN الذي يحدث على جانب المستخدم من واجهة ISDN.
- **debug isdn q931** - يعرض هذا إعداد الاستدعاء وإسقاط اتصال شبكة ISDN (الطبقة 3) ويمكن إستخدامه لعزل المشاكل.
- **debug ppp negotiation** - يعرض هذا معلومات حول حركة مرور وتبادل PPP أثناء التفاوض على مكونات PPP بما في ذلك بروتوكول التحكم في الارتباط (LCP) والمصادقة وبروتوكول التحكم في الشبكة (NCP). إن تفاوض PPP الناجح سيقوم أولا بفتح حالة LCP، ثم المصادقة، وأخيرا التفاوض على NCP.
- **تصحيح أخطاء مصادقة PPP** - يعرض هذا رسائل بروتوكول مصادقة PPP، بما في ذلك عمليات تبادل الحزم لبروتوكول مصادقة الاستبيان (CHAP) وعمليات تبادل بروتوكول مصادقة كلمة المرور (PAP). إذا لاحظت حدوث فشل، فتحقق من تكوين اسم مستخدم وكلمة مرور بروتوكول CHAP بشكل صحيح.
- **خطأ في تصحيح أخطاء** PPP - يعرض هذا أخطاء البروتوكول وإحصائيات الخطأ المقترنة بالتفاوض حول اتصال PPP وعمليته.

إخراج تصحيح الأخطاء للعينة

لمزيد من المعلومات حول أستكشاف أخطاء DDR الاحتياطية وإصلاحها، ارجع إلى المستند تكوين النسخ الاحتياطي لـ DDR واستكشاف أخطائه وإصلاحها.

تم إنشاء إخراج تصحيح الأخطاء التالي باستخدام عمليات تصحيح الأخطاء الموضحة مسبقا. يعرض الإخراج فشل الارتباط الأساسي وتنشيط إرتباط النسخ الاحتياطي:

```
Mar  1 03:37:42.350: %LINK-3-UPDOWN: Interface Serial0, changed state to down*
Primary Link is unplugged. *Mar 1 03:37:42.358: Se0 IPCP: State is Closed *Mar 1 ---!
03:37:42.362: Se0 CDPCP: State is Closed *Mar 1 03:37:42.366: Se0 PPP: Phase is TERMINATING [0
sess, 1 load] *Mar 1 03:37:42.370: Se0 LCP: State is Closed *Mar 1 03:37:42.370: Se0 PPP: Phase
    is DOWN [0 sess, 1 load] *Mar 1 03:37:42.386: Se0 IPCP: Remove route to 192.168.10.1 *Mar 1
03:37:42.394: %OSPF-5-ADJCHG: Process 5, Nbr 172.22.1.1 on Serial0 from FULL to DOWN, Neighbor
    Down: Interface down or detached *Mar 1 03:37:43.358: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on
Interface Serial0, changed state to down *Mar 1 03:37:52.302: %LINK-3-UPDOWN: Interface BRI0:1,
                                                                    changed state to down
The backup interface is changed to from "standby" to "down". !--- The backup interface was ---!
activated 10 seconds after the primary link !--- went down. !--- This interval was defined with
the backup delay command in maui-soho-01 !--- (the 1600). *Mar 1 03:37:52.306: BR0:1 LCP: State
     is Closed *Mar 1 03:37:52.310: BR0:1 DDR: disconnecting call *Mar 1 03:37:52.314: %LINK-3-
```

UPDOWN: Interface BRI0:2, changed state to down *Mar 1 03:37:52.318: BR0:2 LCP: State is Closed *Mar 1 03:37:52.322: BR0:2 DDR: disconnecting call *Mar 1 03:37:52.417: %LINK-3-UPDOWN: Interface BRI0, changed state to up *Mar 1 03:37:52.477: ISDN BR0: Event: Syncing Discards: L2 Discards 4, L2D_Task Counter 2 *Mar 1 03:37:52.489: BR0 DDR: **Dialing cause ip** (s=172.20.10.2, (**d=224.0.0.5**

OSPF hellos cause the router to dial. *Mar 1 03:37:52.493: BR0 DDR: Attempting to dial *---!* 5551111 *!--- This is the phone number of the remote router that is dialed.* *Mar 1 03:37:54.477: ISDN BR0: Event: Syncing Discards: L2 Discards 4, L2D_Task Counter 3 *Mar 1 03:37:56.528: %ISDN-6-LAYER2UP: Layer 2 for Interface BR0, TEI 112 changed to up *Mar 1 03:37:56.556: ISDN BR0: TX -> INFORMATION pd = 8 callref = (null) SPID Information i = '51299699380101' *Mar 1 03:37:56.627: ISDN BR0: TX -> SETUP pd = 8 callref = 0x1F *Mar 1 03:37:56.635: Bearer Capability i = 0x8890 *Mar 1 03:37:56.643: Channel ID i = 0x83 *Mar 1 03:37:56.651: Keypad Facility i = '5551111' *Mar 1 03:37:56.667: ISDN BR0: RX <- INFORMATION pd = 8 callref = (null) ENDPOINT IDent i = 0x8081 *Mar 1 03:37:56.703: ISDN BR0: Received EndPoint ID *Mar 1 03:37:56.738: ISDN BR0: RX <- INFORMATION pd = 8 callref = (null) Locking Shift to Codeset 5 *Mar 1 03:37:56.750: Codeset 5 IE 0x2A i = 0x808001, 'P' *Mar 1 03:37:56.857: %ISDN-6-LAYER2UP: Layer 2 for Interface BR0, TEI 65 changed to up *Mar 1 03:37:56.881: ISDN BR0: TX -> INFORMATION pd = 8 callref = (null) SPID Information i = '51299699460101' *Mar 1 03:37:56.917: ISDN BR0: RX <- CALL_PROC pd = 8 callref = 0x9F *Mar 1 03:37:56.925: Channel ID i = 0x89 *Mar 1 03:37:56.949: ISDN BR0: RX <- INFORMATION pd = 8 callref = (null) ENDPOINT IDent i = 0x8181 *Mar 1 03:37:56.984: ISDN BR0: Received Endpoint ID *Mar 1 03:37:57.175: **ISDN BR0: RX <- CONNECT** pd = 8 callref = 0x9F

The call is connected. *Mar 1 03:37:57.199: %LINK-3-UPDOWN: Interface BRI0:1, changed state *---!* to up *Mar 1 03:37:57.218: BR0:1 PPP: Treating connection as a callout *!--- PPP negotiation begins.* *Mar 1 03:37:57.222: BR0:1 **PPP**: Phase is ESTABLISHING, Active Open [sess, 1 load 0]

Mar 1 03:37:57.230: BR0:1 LCP: O CONFREQ [Closed] id 18 len 34*
(Mar 1 03:37:57.234: BR0:1 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305*
(Mar 1 03:37:57.242: BR0:1 LCP: MagicNumber 0x1144F392 (0x05061144F392*
(Mar 1 03:37:57.246: BR0:1 LCP: MRRU 1524 (0x110405F4*
Mar 1 03:37:57.250: BR0:1 LCP: EndpointDisc 1 Local*
(0x130F016D6175692D736F686F2D3031)
Mar 1 03:37:57.262: ISDN BR0: TX -> CONNECT_ACK pd = 8 callref = 0x1F*
Mar 1 03:37:57.282: BR0:1 LCP: I CONFREQ [REQsent] id 43 Len 33*
(Mar 1 03:37:57.286: BR0:1 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305*
(Mar 1 03:37:57.294: BR0:1 LCP: MagicNumber 0x363030C5 (0x0506363030C5*
(Mar 1 03:37:57.298: BR0:1 LCP: MRRU 1524 (0x110405F4*
Mar 1 03:37:57.302: BR0:1 LCP: EndpointDisc 1 Local*
(0x130E016D6175692D6E61732D3035)
Mar 1 03:37:57.310: BR0:1 LCP: O CONFACK [REQsent] id 43 Len 33*
(Mar 1 03:37:57.314: BR0:1 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305*
(Mar 1 03:37:57.318: BR0:1 LCP: MagicNumber 0x363030C5 (0x0506363030C5*
(Mar 1 03:37:57.326: BR0:1 LCP: MRRU 1524 (0x110405F4*
Mar 1 03:37:57.330: BR0:1 LCP: EndpointDisc 1 Local*
(0x130E016D6175692D6E61732D3035)
Mar 1 03:37:57.341: BR0:1 LCP: I CONFACK [ACKsent] id 18 Len 34*
(Mar 1 03:37:57.345: BR0:1 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305*
(Mar 1 03:37:57.349: BR0:1 LCP: MagicNumber 0x1144F392 (0x05061144F392*
(Mar 1 03:37:57.353: BR0:1 LCP: MRRU 1524 (0x110405F4*
Mar 1 03:37:57.361: BR0:1 LCP: EndpointDisc 1 Local*
(0x130F016D6175692D736F686F2D3031)
Mar 1 03:37:57.365: BR0:1 LCP: State is Open*
Mar 1 03:37:57.369: BR0:1 PPP: Phase is AUTHENTICATING, by both*
[sess, 1 load 0]

PPP authentication begins. *Mar 1 03:37:57.373: BR0:1 CHAP: O CHALLENGE id 17 Len 33 from *---!* ""**maui-soho-01**

The username for CHAP is challenge. The remote router must have this !--- username ---! configured along with it's shared secret password. *Mar 1 03:37:57.381: BR0:1 CHAP: I CHALLENGE id 30 Len 32 from "maui-nas-05" *!--- The incoming username for CHAP is challenge. !--- This username must be locally configured.* *Mar 1 03:37:57.397: BR0:1 CHAP: O RESPONSE id 30 Len 33 from "maui-soho-01" *Mar 1 03:37:57.425: BR0:1 CHAP: I SUCCESS id 30 Len 4 *Mar 1 03:37:57.433: BR0:1 CHAP: I RESPONSE id 17 Len 32 from "maui-nas-05" *Mar 1 03:37:57.445: BR0:1 CHAP: O SUCCESS id 17 Len 4 *!--- CHAP authentication is successful.* *Mar 1 03:37:57.453: BR0:1 PPP: Phase is VIRTUALIZED [0 sess, 1 load] *Mar 1 03:37:57.460: Vi1 PPP: Phase is DOWN, Setup [0 sess, 1 load] *Mar 1 03:37:57.480: BR0:1 IPCP: Packet buffered while building MLP bundle

interface *Mar 1 03:37:57.484: BR0:1 CDPCP: Packet buffered while building MLP bundle interface ,*Mar 1 03:37:57.488: %LINK-3-UPDOWN: Interface **Virtual-Access1** changed state to up

Virtual Access Interface is created for the multilink !--- (2 b-channel) connection. *Mar 1 *---!* 03:37:57.496: Vi1 DDR: Dialer statechange to up *Mar 1 03:37:57.500: Vi1 DDR: Dialer call has been placed *Mar 1 03:37:57.504: Vi1 PPP: Treating connection as a callout *Mar 1 03:37:57.508: Vi1 PPP: Phase is ESTABLISHING, Active Open [0 sess, 1 load] *Mar 1 03:37:57.516: Vi1 LCP: O CONFREQ [Closed] id 1 Len 34 *Mar 1 03:37:57.520: Vi1 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305) *Mar 1 03:37:57.524: Vi1 LCP: MagicNumber 0x1144F4B0 (0x05061144F4B0) *Mar 1 03:37:57.528: Vi1 LCP: MRRU 1524 (0x110405F4) *Mar 1 03:37:57.536: Vi1 LCP: EndpointDisc 1 Local (0x130F016D6175692D736F686F2D3031) *Mar 1 03:37:57.548: Vi1 PPP: Phase is UP [0 sess, 1 load] *Mar 1 03:37:57.556: Vi1 IPCP: O CONFREQ [Closed] id 1 Len 10 *Mar 1 03:37:57.560: Vi1 IPCP: Address 172.20.10.2 (0x0306AC140A02) *Mar 1 03:37:57.572: Vi1 CDPCP: O CONFREQ [Closed] id 1 Len 4 *Mar 1 03:37:57.576: BR0:1 MLP: maui-nas-05, multilink up, first link *Mar 1 03:37:57.580: Vi1 PPP: Pending ncpQ size is 2 *Mar 1 03:37:57.583: BR0:1 IPCP: Redirect packet to Vi1 *Mar 1 03:37:57.587: Vi1 IPCP: I CONFREQ [REQsent] id 1 Len 10 *Mar 1 03:37:57.591: Vi1 IPCP: Address 172.20.10.1 (0x0306AC140A01) *Mar 1 03:37:57.599: Vi1 IPCP: O CONFACK [REQsent] id 1 Len 10 *Mar 1 03:37:57.603: Vi1 IPCP: Address 172.20.10.1 (0x0306AC140A01) *Mar 1 03:37:57.607: BR0:1 CDPCP: Redirect packet to Vi1 *Mar 1 03:37:57.611: Vi1 CDPCP: I CONFREQ [REQsent] id 1 Len 4 *Mar 1 03:37:57.615: Vi1 CDPCP: O CONFACK [REQsent] id 1 Len 4 *Mar 1 03:37:57.623: Vi1 IPCP: I CONFACK [ACKsent] id 1 Len 10 *Mar 1 03:37:57.631: Vi1 IPCP: Address 172.20.10.2 (0x0306AC140A02) *Mar 1 03:37:57.635: **Vi1 IPCP: State is Open**

IPCP state is open and route will be installed. *Mar 1 03:37:57.643: Vi1 CDPCP: I CONFACK *---!* [ACKsent] id 1 Len 4 *Mar 1 03:37:57.643: Vi1 CDPCP: State is Open *Mar 1 03:37:57.651: Vi1 DDR: dialer protocol up *Mar 1 03:37:57.663: BR0 IPCP: Install route to 172.20.10.1 *Mar 1 03:37:58.072: BR0 DDR: **Attempting to dial 5551111**

Router is dialing. *Mar 1 03:37:58.199: ISDN BR0: TX -> SETUP pd = 8 callref = 0x20 *Mar 1 *---!* 03:37:58.206: Bearer Capability i = 0x8890 *Mar 1 03:37:58.218: Channel ID i = 0x83 *Mar 1 03:37:58.226: Keypad Facility i = '5551111' *Mar 1 03:37:58.445: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface BRI0:1, changed state to up *Mar 1 03:37:58.512: ISDN BR0: RX <- CALL_PROC pd = 8 callref = 0xA0 *Mar 1 03:37:58.524: Channel ID i = 0x8A *Mar 1 03:37:58.548: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Virtual-Access1, changed state to up *Mar 1 03:37:58.599: BR0:1 LCP: I ECHOREQ [Open] id 1 Len 12 magic 0x363030C5 *Mar 1 03:37:58.603: BR0:1 LCP: O ECHOREP [Open] id 1 Len 12 magic 0x1144F392 *Mar 1 03:37:58.746: ISDN BR0: RX <- CONNECT pd = 8 callref = 0xA0 *Mar 1 03:37:58.774: %LINK-3-UPDOWN: Interface BRI0:2, changed state to up *Mar 1 03:37:58.786: %ISDN-6-CONNECT: Interface BRI0:1 is now connected to 5551111 maui-nas-05 *Mar 1 03:37:58.794: BR0:2 PPP: Treating connection as a callout *Mar 1 03:37:58.798: BR0:2 PPP: Phase is ESTABLISHING, Active Open [0 sess, 0 load] *Mar 1 03:37:58.810: BR0:2 LCP: O CONFREQ [Closed] id 16 Len 34 *Mar 1 03:37:58.814: BR0:2 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305) *Mar 1 03:37:58.818: BR0:2 LCP: MagicNumber 0x1144F9C9 (0x05061144F9C9) *Mar 1 03:37:58.821: BR0:2 LCP: MRRU 1524 (0x110405F4) *Mar 1 03:37:58.825: BR0:2 LCP: EndpointDisc 1 Local (0x130F016D6175692D736F686F2D3031) *Mar 1 03:37:58.837: ISDN BR0: TX -> CONNECT_ACK pd = 8 callref = 0x20 *Mar 1 03:37:58.861: BR0:2 LCP: I CONFREQ [REQsent] id 33 Len 33 *Mar 1 03:37:58.865: BR0:2 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305) *Mar 1 03:37:58.869: BR0:2 LCP: MagicNumber 0x363036F1 (0x0506363036F1) *Mar 1 03:37:58.873: BR0:2 LCP: MRRU 1524 (0x110405F4) *Mar 1 03:37:58.877: BR0:2 LCP: EndpointDisc 1 Local (0x130E016D6175692D6E61732D3035) *Mar 1 03:37:58.889: BR0:2 LCP: O CONFACK [REQsent] id 33 Len 33 *Mar 1 03:37:58.893: BR0:2 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305) *Mar 1 03:37:58.897: BR0:2 LCP: MagicNumber 0x363036F1 (0x0506363036F1) *Mar 1 03:37:58.901: BR0:2 LCP: MRRU 1524 (0x110405F4) *Mar 1 03:37:58.905: BR0:2 LCP: EndpointDisc 1 Local (0x130E016D6175692D6E61732D3035) *Mar 1 03:37:58.917: BR0:2 LCP: I CONFACK [ACKsent] id 16 Len 34 *Mar 1 03:37:58.921: BR0:2 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305) *Mar 1 03:37:58.929: BR0:2 LCP: MagicNumber 0x1144F9C9 (0x05061144F9C9) *Mar 1 03:37:58.933: BR0:2 LCP: MRRU 1524 (0x110405F4) *Mar 1 03:37:58.937: BR0:2 LCP: EndpointDisc 1 Local (0x130F016D6175692D736F686F2D3031) *Mar 1 03:37:58.941: BR0:2 LCP: State is Open *Mar 1 03:37:58.945: BR0:2 PPP: Phase is AUTHENTICATING, by both [0 sess, 0 load] *Mar 1 03:37:58.952: BR0:2 CHAP: O CHALLENGE id 15 Len 33 from "maui-soho-01" *Mar 1 03:37:58.956: BR0:2 CHAP: I CHALLENGE id 22 Len 32 from "maui-nas-05" *Mar 1 03:37:58.976: BR0:2 CHAP: O RESPONSE id 22 Len 33 from "maui-soho-01" *Mar 1 03:37:59.008: BR0:2 **CHAP: I SUCCESS** id 22 Len 4 "Mar 1 03:37:59.012: BR0:2 CHAP: I RESPONSE id 15 Len 32 from "maui-nas-05* Mar 1 03:37:59.028: BR0:2 **CHAP: O SUCCESS** id 15 Len 4*

Authentication (for the 2nd call) is successful. *Mar 1 03:37:59.036: BR0:2 PPP: Phase is *---!* VIRTUALIZED [0 sess, 0 load] *Mar 1 03:37:59.044: BR0:2 MLP: maui-nas-05, multilink up *Mar 1 03:38:00.036: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface BRI0:2, changed state to up *Mar 1 03:38:02.555: %OSPF-5-ADJCHG: Process 5, Nbr 172.22.1.1 on BRI0 from LOADING to FULL, Loading

```
Done *Mar 1 03:38:04.742: %ISDN-6-CONNECT: Interface BRI0:2 is now connected to
                                                          maui-nas-05 5551111
Second B-channel (BRI0:2) is connected. *Mar 1 03:38:08.599: BR0:1 LCP: I ECHOREQ [Open] id ---!
    2 Len 12 magic 0x363030C5 *Mar 1 03:38:08.603: BR0:1 LCP: O ECHOREP [Open] id 2 Len 12 magic
                                                          0x1144F392 maui-soho-01#
```

معلومات ذات صلة

- تهيئة النسخ الاحتياطي ل DDR واستكشاف أخطائه وإصلاحها
- تقييم واجهات النسخ الاحتياطي والمسارات الثابتة العائمة ومراقبة المتصل للنسخ الاحتياطي الخاص بتوجيه الاتصال عند الطلب (DDR)
- إستخدام الأمر show isdn status لاستكشاف أخطاء BRI وإصلاحها
- الدعم الفني - 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).