تكوين النسخ الاحتياطي ل BRI ISDN باستخدام مراقبة المتصل

المحتويات

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

المقدمة

يوضح هذا المستند إستخدام خط واجهة المعدل الأساسي (BRI) لشبكة ISDN لإجراء نسخ إحتياطي لخط مؤجر أو شبكة WAN أو اتصال تسلسلي باستخدام ميزة مراقبة المتصل. لمزيد من المعلومات حول ميزات خدمة "مراقبة المتصل" وتشغيلها، ارجع إلى تقييم واجهات النسخ الاحتياطي والمسارات الثابتة العائمة ومراقبة المتصل للنسخ الاحتياطي ل DDR.

قبل البدء

الاصطلاحات

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

المتطلبات الأساسية

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. وهذا يسمح لك بالتحقق من صحة طريقة الطلب المستخدمة، ومفاوضات بروتوكول الاتصال من نقطة إلى نقطة (PPP)، والمصادقة قبل تكوين النسخ الاحتياطي بنجاح.

2. قم بتكوين الموجه لبدء اتصال DDR الاحتياطي عند فشل الارتباط الأساسي. يستخدم هذا التكوين ميزة "مراقبة المتصل" لتشغيل خرج الطلب.

لمزيد من المعلومات حول الخطوات الضرورية لتكوين النسخ الاحتياطي، ارجع إلى المستند تكوين النسخ الاحتياطي ل DDR واستكشاف أخطائه وإصلاحها.

المكونات المستخدمة

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

- موجهات Cisco 2500 (DTEs) لترحيل الإطارات) يركض Cisco IOS؟؟ برنامج الإصدارات 12.2(3) و 12.2(5).
- موجه Cisco 4500، يعمل كمحول ترحيل الإطارات (التكوين غير معروض).

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

يستخدم هذا المثال ملفات تعريف المتصل لارتباط BRI الاحتياطي. يمكنك أيضا إستخدام توجيه الاتصال عند الطلب القديم (DDR)، والذي يستخدم أمر **خريطة المتصل** لاتصال BRI الاحتياطي. لمزيد من المعلومات حول تكوين مراقبة المتصل باستخدام خرائط المتصل، ارجع إلى تكوين النسخ الاحتياطي ل DDR باستخدام BRIs و Dialer Watch.

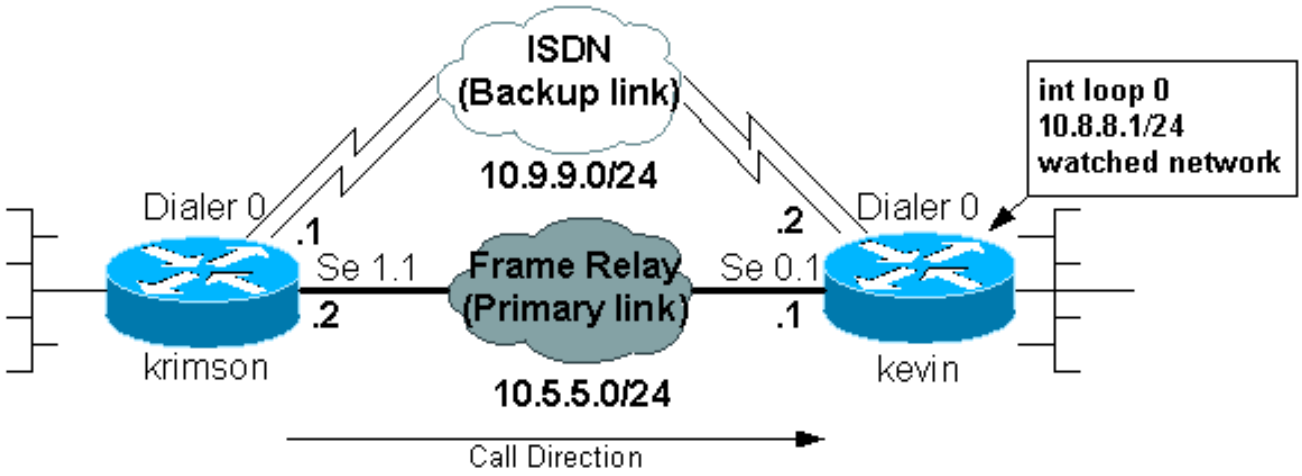
التكوين

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.

- [كريمسون (موجه Cisco 2500)](#)
- [كيفن (2500)](#)

كريمسون (موجه Cisco 2500)

```
krimson#show running-config
...Building configuration

Current configuration : 5055 bytes
!
version 12.2
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec
no service password-encryption
!
hostname krimson
!
logging buffered 500000 debugging
no logging console
<enable password <deleted
!
<username kevin password 0 <deleted
ip subnet-zero
no ip domain-lookup
!
isdn switch-type basic-net3
!
interface Ethernet0
ip address 10.200.16.30 255.255.255.0
no ip route-cache
no ip mroute-cache
no cdp enable

Unused interface configuration omitted ->> !
!
interface Serial1
 Primary Link (Frame Relay) bandwidth 64 no ip ---!
 address encapsulation frame-relay no ip route-cache no
ip mroute-cache ! interface Serial1.1 point-to-point !--
 - Point-to-point Frame Relay subinterface ip address
 10.5.5.2 255.255.255.0 no ip route-cache frame-relay
interface-dlci 20 ! interface BRI0 !--- Backup physical
 interface description Backup ISDN, Nr. 4420038 no ip
 address encapsulation ppp no ip route-cache no ip
mroute-cache load-interval 30 no keepalive dialer pool-
 member 1 !--- BRI 0 is a member of dialer pool 1 isdn
 switch-type basic-net3 no fair-queue no cdp enable ppp
 authentication chap ! interface Dialer0 !--- Logical
 interface for the backup ip address 10.9.9.1
255.255.255.0 !--- The dialer is in the same network as
 the remote dialer interface encapsulation ppp no ip
route-cache no ip mroute-cache dialer pool 1 !--- Dialer
 pool 1. BRI 0 is a member of this pool dialer remote-
 name kevin !--- Authenticated remote name of the peer.
 !--- Verify that this name exactly matches the
 authenticated name !--- of the remote dialer dialer
 string 6120 !--- Number for outbound call. For inbound
 calls this is not needed dialer watch-group 1 !---
Enable dialer watch on this backup interface. !--- Watch
 the route specified with dialer watch-list 1

dialer-group 1
```

```
Apply interesting traffic defined in dialer-list 1 ---!

                                        no cdp enable
                                 ppp authentication chap
                                                      !
                                                      !
                                       router ospf 10
                                  log-adjacency-changes
                        network 10.5.5.0 0.0.0.255 area 0
                        network 10.7.7.0 0.0.0.255 area 0
                        network 10.9.9.0 0.0.0.255 area 0
                                                      !
                                       no ip classless
                     ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 10.200.16.1
Default route through ethernet 0 no ip http server ---!
   ! access-list 101 deny ospf any any !--- Mark OSPF as
  uninteresting. !--- This will prevent OSPF hellos from
keeping the link up access-list 101 permit ip any any !-
-- All other IP traffic is interesting dialer watch-list
       1 ip 10.8.8.0 255.255.255.0 !--- This defines the
 route(s) to be watched. !--- This exact route(including
  subnet mask) must exist in the routing table. !--- Use
  the dialer watch-group 1 command to apply this list to
         (the backup !--- interface (interface dialer 0

                     dialer-list 1 protocol ip list 101
Interesting traffic is defined by access-list 101. ---!
       !--- This is applied to BRI0 using dialer-group 1

                                                      !
                                           line con 0
                                     exec-timeout 0 0
                                   privilege level 15
                                           line aux 0
                                transport input all
                                         line vty 0 4
                                     exec-timeout 0 0
                                   <password <deleted
                                               login
                                                   !
                                                 end
```

كيفن (2500)

```
                                   kevin#show running-config
                                                 version 12.2
                  service timestamps debug datetime msec
                    service timestamps log datetime msec
                                                      !
                                          hostname kevin
                                                      !
                  <username krimson password 0 <password
                                                      !
                               isdn switch-type basic-net3
                                                      !
                                                      !
                                        interface Loopback0
                          ip address 10.8.8.1 255.255.255.0
  This is the network the remote side is watching ---!
 ip ospf network point-to-point ! interface Loopback1 ip
address 172.19.0.1 255.255.255.255 ! interface Ethernet0
       ip address 10.200.17.26 255.255.255.0 ! interface
       Serial0 no ip address encapsulation frame-relay !
```

```
interface Serial0.1 point-to-point !--- Primary link
(Frame Relay sub-interface) ip address 10.5.5.1
255.255.255.0 frame-relay interface-dlci 20 ! interface
BRI0 !--- Physical interface no ip address encapsulation
ppp dialer pool-member 1 !--- Member of dialer pool 1
isdn switch-type basic-net3 no cdp enable ppp
authentication chap ! interface Dialer0 !--- Logical
interface for incoming call ip address 10.9.9.2
255.255.255.0 !--- The dialer is in the same network as
the remote dialer interface encapsulation ppp dialer
pool 1 !--- Dialer pool 1. BRI 0 is a member of this
pool dialer remote-name krimson !--- Authenticated
remote name of the peer. !--- Verify that this name
exactly matches the authenticated name !--- of the
remote dialer. dialer-group 1 !--- Apply interesting
traffic defined in dialer-list 1 no cdp enable ppp
authentication chap ! router ospf 10 log-adjacency-
changes network 10.5.5.0 0.0.0.255 area 0 network
10.8.8.0 0.0.0.255 area 0 !--- Advertise the network the
remote router is watching network 10.9.9.0 0.0.0.255
area 0 ! ip classless ip route 0.0.0.0 0.0.0.0
10.200.17.1 no ip http server ! dialer-list 1 protocol
ip permit !--- Interesting traffic definition. All IP
traffic is interesting. !--- This is applied to BRI0
using dialer-group 1. !--- Since the remote router
activates and deactivates the backup, this router !---
does not need to restrict interesting traffic no cdp run
! line con 0 exec-timeout 0 0 line aux 0 modem InOut
line vty 0 4 exec-timeout 0 0 password <password> login
! end
```

ملاحظة: لا يتضمن تكوين MAUI-NAS-05 أي أوامر متعلقة بالنسخ الاحتياطي. بالنسبة لواجهة مستخدم Maui-nas-05، يعد إرتباط النسخ الاحتياطي مجرد عميل اتصال آخر. ويمكن أن يؤدي ذلك إلى تبسيط تكوين الموقع المركزي في الحالات التي تقوم فيها العديد من الأجهزة بإنشاء إرتباط إحتياطي للموقع المركزي نفسه. في سيناريوهات النسخ الاحتياطي، من المثالي أن يقوم جانب واحد فقط ببدء الطلب، في حين يقبل الجانب الآخر المكالمات فقط.

أوامر مراقبة المتصل

فيما يلي قائمة بالأوامر المتاحة لمراقبة المتصل. تم تضمين بعض هذه الأوامر في التكوين أعلاه، بينما يتم توفير أوامر أخرى للمرجع.

- **قناع عنوان *IP* الخاص بقائمة *مراقبة المتصل* : *يحدد عناوين IP أو الشبكات التي يجب مراقبتها.*** يجب أن يكون العنوان أو الشبكة (بالقناع الصحيح) التي تم تكوينها موجودا في جدول التوجيه. يمكنك أيضا مشاهدة مسارات متعددة باستخدام أمر **المتصل watch-list**. يتم عرض مثال:

```
dialer watch-list 1 ip 10.1.1.0 255.255.255.0
dialer watch-list 1 ip 10.1.2.0 255.255.255.0
dialer watch-list 1 ip 10.1.3.0 255.255.255.0
```

- *رقم مجموعة* ***مراقبة المتصل*** : تمكين مراقبة المتصل على واجهة النسخ الاحتياطي. *يطابق رقم المجموعة* المستخدم هنا *رقم المجموعة* من الأمر **dialer watch-list** الذي يحدد المسارات التي يجب مراقبتها. يمكن تكوين الأمر **dialer watch-group** الذي يحتوي على رقم مجموعة محدد فقط على واجهة واحدة. وهذا يعني أن الموجه *لا يمكنه* إستخدام واجهات متعددة لتوفير النسخ الاحتياطي لموجه معين. ومع ذلك، يمكن أن يكون لواجهة واحدة العديد من أوامر **مجموعة مراقبة المتصل**، مع أرقام مجموعات مختلفة. وبالتالي، يمكن إستخدام واجهة واحدة لتوفير النسخ الاحتياطي لعدة مسارات.
- *ثوان* ***تعطيل المتصل watch-disable*** : تطبيق وقت تعطيل على الواجهة. بعد إسترداد الواجهة الأساسية، يؤدي هذا التأخير إلى منع قطع اتصال واجهة النسخ الاحتياطي للفترة الزمنية المحددة. يتم بدء تشغيل مؤقت التأخير هذا عند انتهاء صلاحية المؤقت الخامل، ويتم التحقق من حالة المسار الأساسي والعثور على أنها قيد التشغيل.

ويمكن أن يضمن هذا التأخير الاستقرار، خاصة لواجهات إرتشاح أو واجهات تشهد تغييرات متكررة في المسار.

- **ثوان أولية *للتحقق من المسار* الخاص بتأخير قائمة الطلب** watch-list *group-number* **: يمكن هذا الأمر الموجه من التحقق مما إذا كان المسار الرئيسي قيد التشغيل بعد اكتمال بدء التشغيل الأولي للموجه وانتهاء صلاحية المؤقت (بالثواني).** بدون هذا الأمر، يتم تشغيل خدمة مراقبة المتصل فقط عند إزالة المسار الرئيسي من جدول التوجيه. إذا فشل الارتباط الأساسي في الوصول أثناء بدء التشغيل الأولي للموجه، فلن تتم إضافة المسار أبدا إلى جدول التوجيه، وبالتالي لا يمكن مشاهدته. لذلك، باستخدام هذا الأمر، ستقوم خدمة مراقبة المتصل بطلب إرتباط النسخ الاحتياطي في حالة فشل إرتباط أساسي أثناء التشغيل الأولي للموجه.

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 interfaces serial** - يعرض معلومات حول معرف اتصال إرتباط بيانات البث المتعدد (DLCI)، و DLCIs المستخدم على الواجهة، و DLCI المستخدم لواجهة الإدارة المحلية (LMI). أستخدم هذا للتحقق من أن الواجهة الأساسية أعلى أو أسفل.
- **show interface dialer** - يعرض حالة واجهة المتصل.
- **show ip route** - يعرض إدخالات جدول توجيه IP. تحقق من وجود الشبكة المراقبة في جدول التوجيه (عندما يكون الارتباط الأساسي قيد التشغيل). عند قطع الارتباط الأساسي وطلب النسخ الاحتياطي، يجب إعادة تجميع جدول التوجيه ويجب إعادة ظهور الشبكة المراقبة (مع ظهور الخطوة التالية كواجهة المتصل).

استكشاف الأخطاء وإصلاحها

يوفر هذا القسم معلومات يمكنك استخدامها لاستكشاف أخطاء التكوين وإصلاحها.

تكوين ترحيل الإطارات المستخدم هنا (مع الواجهات الفرعية من نقطة إلى نقطة واستخدام فتح أقصر مسار أولا (OSPF) كبروتوكول توجيه) محدد لهذا الإعداد. ومع ذلك، فإن خطوات أستكشاف الأخطاء وإصلاحها الموضحة أدناه أكثر عمومية ويمكن إستخدامها مع تكوينات مختلفة مثل ترحيل الإطارات من نقطة إلى نقاط متعددة أو إرتباط أساسي مع التحكم في إرتباط البيانات عالي المستوى (HDLC) وتضمين بروتوكول النقطة إلى نقطة (PPP)، بغض النظر عن بروتوكول التوجيه الذي يتم إستخدامه.

للتحقق من وظيفة النسخ الاحتياطي، قمنا بوضع إحدى الواجهات على موجه Cisco 4500 الذي يعمل كمحول ترحيل الإطارات في حالة إيقاف التشغيل، من أجل محاكاة المشاكل داخل شبكة ترحيل الإطارات. وبالتالي، يؤدي ذلك إلى حالة عدم نشاط PVC التي يتم إجراؤها على موجه DTE من خلال شبكة ترحيل الإطارات، وحدث إسقاط الواجهة الفرعية لترحيل الإطارات. بالتالي يختفي المسار المراقب ويتم تنشيط إرتباط النسخ الاحتياطي.

لمزيد من المعلومات حول أستكشاف أخطاء الطلب وإصلاحها، ارجع إلى المستند تكوين النسخ الاحتياطي ل DDR واستكشاف أخطائه 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 isdn q931** - يعرض معلومات حول إعداد المكالمات وإنزال إتصالات شبكة ISDN (الطبقة 3) بين الموجه المحلي (جانب المستخدم) والشبكة.
- **debug backup** - تصحيح أخطاء أحداث النسخ الاحتياطي.

- **debug dialer** - يعرض معلومات تصحيح الأخطاء حول الحزم أو الأحداث على واجهة المتصل.
- **debug ppp negotiation** - يسبب الأمر **debug ppp** لعرض حزم PPP التي يتم إرسالها أثناء بدء تشغيل PPP، حيث يتم التفاوض مع خيارات PPP.
- **debug ppp authentication** - يسبب الأمر **debug ppp** لعرض رسائل بروتوكول المصادقة، بما في ذلك عمليات تبادل الحزم لبروتوكول المصادقة المتباينة (CHAP) وعمليات تبادل بروتوكول مصادقة كلمة المرور (PAP).
- **debug ip ospf events** - يعرض المعلومات حول الأحداث المتعلقة ب OSPF، مثل التجاور، ومعلومات الفيضانات، وتحديد الموجه المعين، وحساب أقصر مسار أولا (SPF).
- **debug frame-relay events** - يعرض معلومات تصحيح الأخطاء حول ردود بروتوكول تحليل عنوان ترحيل الإطارات (ARP) على الشبكات التي تدعم قناة البث المتعدد وتستخدم العنونة الديناميكية.

نموذج إخراج أستكشاف الأخطاء وإصلاحها

في الإخراج أدناه، تكون واجهة ترحيل الإطارات قيد التشغيل.

```
krimson#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 10.200.16.1 to network 0.0.0.0

                                                  is subnetted, 6 subnets 10.0.0.0/24
                                        C 10.5.5.0 is directly connected, Serial1.1
                                     O 10.8.8.0 [110/1563] via 10.5.5.1, 00:01:31, Serial1.1
        Initial state through the primary Frame Relay interface, !--- before line failure ---!
occurred C 10.9.9.0 is directly connected, Dialer0 C 10.7.7.0 is directly connected, Loopback0 C
10.200.16.0 is directly connected, Ethernet0 S* 0.0.0.0/0 [1/0] via 10.200.16.1 krimson# *Apr 17
            01:00:50.591: OSPF: Rcv hello from 172.19.0.1 area 0 from Serial1.1 10.5.5.1 *Apr 17
   01:00:50.595: OSPF: End of hello processing *Apr 17 01:00:51.127: %SYS-5-CONFIG_I: Configured
       from console by console *Apr 17 01:01:00.591: OSPF: Rcv hello from 172.19.0.1 area 0 from
    Serial1.1 10.5.5.1 *Apr 17 01:01:00.595: OSPF: End of hello processing *Apr 17 01:01:05.243:
  %LINK-3-UPDOWN: Interface Serial1, changed state to down !--- Frame Relay failure simulated by
            shutting down the interface on !--- the Cisco 4500 router(acting as switch) *Apr 17
01:01:05.251: OSPF: Interface Serial1.1 going Down *Apr 17 01:01:05.255: %OSPF-5-ADJCHG: Process
    10, Nbr 172.19.0.1 on Serial1.1 from FULL to DOWN, Neighbor Down: Interface down or detached
     *Apr 17 01:01:05.399: DDR: Dialer Watch: watch-group = 1 *Apr 17 01:01:05.403: DDR: network
                                                                ,10.8.8.0/255.255.255.0 DOWN
   Watched network is down *Apr 17 01:01:05.407: DDR: primary DOWN *Apr 17 01:01:05.407: ---!
DDR: Dialer Watch: Dial Reason: Primary of group 1 DOWN *Apr 17 01:01:05.411: DDR: Dialer Watch:
                                                                          ,watch-group = 1
                                        [Apr 17 01:01:05.411: BR0 DDR: rotor dialout [priority*
                        Apr 17 01:01:05.411: DDR: dialing secondary by dialer string 6120 on Di0*
    router dials 6120 on interface Dialer 1 *Apr 17 01:01:05.415: BR0 DDR: Attempting to ---!
             dial 6120 *Apr 17 01:01:05.523: ISDN BR0: TX -> SETUP pd = 8 callref = 0x43 *Apr 17
    01:01:05.531: Bearer Capability i = 0x8890 *Apr 17 01:01:05.535: Channel ID i = 0x83 *Apr 17
          01:01:05.543: Called Party Number i = 0x80, '6120', Plan:Unknown, Type:Unknown *Apr 17
01:01:05.599: ISDN BR0: RX <- CALL_PROC pd = 8 callref = 0xC3 *Apr 17 01:01:05.603: Channel ID i
= 0x89 *Apr 17 01:01:05.855: ISDN BR0: RX <- CONNECT pd = 8 callref = 0xC3 *Apr 17 01:01:05.875:
   %LINK-3-UPDOWN: Interface BRI0:1, changed state to up *Apr 17 01:01:05.875: BR0:1 DDR: Dialer
Watch: resetting call in progress *Apr 17 01:01:05.883: %DIALER-6-BIND: Interface BR0:1 bound to
          profile Di0 *Apr 17 01:01:05.891: BR0:1 PPP: Treating connection as a callout *Apr 17
           01:01:05.895: BR0:1 PPP: Phase is ESTABLISHING, Active Open [0 sess, 0 load] *Apr 17
       01:01:05.899: BR0:1 LCP: O CONFREQ [Closed] id 54 len 15 *Apr 17 01:01:05.903: BR0:1 LCP:
```

AuthProto CHAP (0x0305C22305) *Apr 17 01:01:05.903: BR0:1 LCP: MagicNumber 0xF24F182E (0x0506F24F182E) *Apr 17 01:01:05.911: ISDN BR0: TX -> CONNECT_ACK pd = 8 callref = 0x43 *Apr 17 01:01:05.939: BR0:1 LCP: I CONFREQ [REQsent] id 88 len 15 *Apr 17 01:01:05.943: BR0:1 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305) *Apr 17 01:01:05.943: BR0:1 LCP: MagicNumber 0x9B15A6B0 (0x05069B15A6B0) *Apr 17 01:01:05.947: BR0:1 LCP: O CONFACK [REQsent] id 88 len 15 *Apr 17 01:01:05.951: BR0:1 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305) *Apr 17 01:01:05.955: BR0:1 LCP: MagicNumber 0x9B15A6B0 (0x05069B15A6B0) *Apr 17 01:01:05.959: BR0:1 LCP: I CONFACK [ACKsent] id 54 len 15 *Apr 17 01:01:05.963: BR0:1 LCP: AuthProto CHAP (0x0305C22305) *Apr 17 01:01:05.963: BR0:1 LCP: MagicNumber 0xF24F182E (0x0506F24F182E) *Apr 17 01:01:05.967: BR0:1 LCP: State is Open *Apr 17 01:01:05.967: BR0:1 PPP: Phase is AUTHENTICATING, by both [0 sess, 0 load] *Apr 17 01:01:05.971: BR0:1 CHAP: O CHALLENGE id 54 len 28 from "krimson" *Apr 17 01:01:06.051: BR0:1 CHAP: I CHALLENGE id 56 len 26 from "kevin" *Apr 17 01:01:06.055: BR0:1 CHAP: O RESPONSE id 56 len 28 from "krimson" *Apr 17 01:01:06.151: BR0:1 CHAP: I SUCCESS id 56 len 4 *Apr 17 01:01:06.167: BR0:1 CHAP: I RESPONSE id 54 len 26 from "kevin" *Apr 17 01:01:06.175: BR0:1 CHAP: O SUCCESS id 54 len 4 *Apr 17 01:01:06.179: BR0:1 PPP: Phase is UP [0 sess, 0 load] *Apr 17 01:01:06.183: BR0:1 IPCP: O CONFREQ [Not negotiated] id 46 len 10 *Apr 17 01:01:06.187: BR0:1 IPCP: Address 10.9.9.1 (0x03060A090901) *Apr 17 01:01:06.279: BR0:1 IPCP: I CONFREQ [REQsent] id 34 len 10 *Apr 17 01:01:06.283: BR0:1 IPCP: Address 10.9.9.2 (0x03060A090902) *Apr 17 01:01:06.287: BR0:1 IPCP: O CONFACK [REQsent] id 34 len 10 *Apr 17 01:01:06.291: BR0:1 IPCP: Address 10.9.9.2 (0x03060A090902) *Apr 17 01:01:06.295: BR0:1 IPCP: I CONFACK [ACKsent] id 46 len 10 *Apr 17 01:01:06.299: BR0:1 IPCP: Address 10.9.9.1 (0x03060A090901) *Apr 17 01:01:06.303: BR0:1 IPCP: State is Open *Apr 17 01:01:06.315: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Serial1, changed state to down *Apr 17 01:01:06.319: BR0:1 DDR: dialer protocol up *Apr 17 01:01:06.327: Di0 IPCP: Install route to 10.9.9.2 *Apr 17 01:01:07.175: %LINEPROTO-5-UPDOWN: **,Line protocol on Interface BRI0:1 changed state to up**

Call connects *Apr 17 01:01:10.775: OSPF: **Rcv hello from 172.19.0.1 area 0 from Dialer0** *---!* **10.9.9.2**

OSPF hello from the peer *Apr 17 01:01:10.779: OSPF: End of hello processing *Apr 17 *---!* 01:01:11.891: %ISDN-6-CONNECT: Interface BRI0:1 is now connected to 6120 kevin#**show interface serial 1.1**

Serial1.1 is down, line protocol is down

Primary link is still down Hardware is HD64570 Internet address is 10.5.5.2/24 MTU 1500 *---!* bytes, BW 64 Kbit, DLY 20000 usec, reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255 Encapsulation FRAME-RELAY krimson#**show interface dialer 0**

(*Backup interface is up and active* **Dialer0 is up**, line protocol is up (spoofing *---!*

Hardware is Unknown

Internet address is 10.9.9.1/24

,MTU 1500 bytes, BW 56 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

Interface is bound to BR0:1

Last input 1w6d, output never, output hang never

Last clearing of "show interface" counters 6w5d

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 42 kilobits/sec

minute input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec 5

minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec 5

packets input, 69656 bytes 882

packets output, 70436 bytes 892

:Bound to

BRI0:1 is up, line protocol is up

Hardware is BRI

,MTU 1500 bytes, BW 64 Kbit, DLY 20000 usec

reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255

Encapsulation PPP, loopback not set

Keepalive not set

DTR is pulsed for 1 seconds on reset

```
                                   Time to interface disconnect: idle 00:01:38
                                 (Interface is bound to Di0 (Encapsulation PPP
                                                                     LCP Open
                                                                   Open: IPCP
                              Last input 00:00:03, output 00:00:01, output hang never
                                    Last clearing of "show interface" counters never
                                                          Queueing strategy: fifo
                                Output queue 0/40, 0 drops; input queue 0/75, 0 drops
                                       second input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec 30
                                      second output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec 30
                                        packets input, 414529 bytes, 0 no buffer 4213
                                    Received 0 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles
                           input errors, 18 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored, 11 abort 29
                                        packets output, 242959 bytes, 0 underruns 3922
                                   output errors, 0 collisions, 27 interface resets 0
                                 output buffer failures, 0 output buffers swapped out 0
                                                        carrier transitions 622

                                                                krimson#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 10.200.16.1 to network 0.0.0.0

                                                                  is subnetted, 1 subnets 192.168.64.0/30
                                                        C 192.168.64.0 is directly connected, Dialer4
                                              is variably subnetted, 6 subnets, 2 masks 10.0.0.0/8
                                                        C 10.9.9.2/32 is directly connected, Dialer0
                                                  O 10.8.8.0/24 [110/1786] via 10.9.9.2, 00:00:25, Dialer0
    New route to the same destination (through dialer 0). !--- Network now points to backup ---!
        interface C 10.9.9.0/24 is directly connected, Dialer0 C 10.7.7.0/24 is directly connected,
     Loopback0 C 10.9.8.0/24 is directly connected, Dialer1 C 10.200.16.0/24 is directly connected,
                                                        Ethernet0 S* 0.0.0.0/0 [1/0] via 10.200.16.1
```

في الإخراج أدناه، تظهر واجهة ترحيل الإطارات.

```
                                  Apr 17 01:02:50.631: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol*
                                                                    ,on Interface Serial1
                                                                     changed state to up
       Primary is UP again *Apr 17 01:02:50.975: OSPF: Rcv hello from 172.19.0.1 area 0 from ---!
    Dialer0 10.9.9.2 *Apr 17 01:02:50.979: OSPF: End of hello processing *Apr 17 01:03:00.975: OSPF:
     Rcv hello from 172.19.0.1 area 0 from Dialer0 10.9.9.2 *Apr 17 01:03:00.979: OSPF: End of hello
         processing *Apr 17 01:03:05.887: BR0:1 DDR: idle timeout *Apr 17 01:03:05.887: DDR: Dialer
          Watch: watch-group = 1 *Apr 17 01:03:05.887: DDR: network 10.8.8.0/255.255.255.0 UP, !---
       Watched route is UP *Apr 17 01:03:05.891: DDR: primary DOWN *Apr 17 01:03:10.551: OSPF: Rcv
      hello from 172.19.0.1 area 0 from Serial1.1 10.5.5.1 *Apr 17 01:03:10.555: OSPF: End of hello
      processing *Apr 17 01:03:10.975: OSPF: Rcv hello from 172.19.0.1 area 0 from Dialer0 10.9.9.2
                        *Apr 17 01:03:10.979: OSPF: End of hello processing krimson#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 10.200.16.1 to network 0.0.0.0
```

```
                                    is variably subnetted, 7 subnets, 2 masks 10.0.0.0/8
                                            C 10.9.9.2/32 is directly connected, Dialer0
                                          C 10.5.5.0/24 is directly connected, Serial1.1
                                    O 10.8.8.0/24 [110/1563] via 10.5.5.1, 00:00:01, Serial1.1
  Route entry to destination network via primary has been installed again. C 10.9.9.0/24 -- !
  is directly connected, Dialer0 C 10.7.7.0/24 is directly connected, Loopback0 C 10.9.8.0/24 is
directly connected, Dialer1 C 10.200.16.0/24 is directly connected, Ethernet0 S* 0.0.0.0/0 [1/0]
                                                via 10.200.16.1 krimson#show isdn active
        ---------------------------------------------------------------------------
                                                                      ISDN ACTIVE CALLS
        ---------------------------------------------------------------------------
                             Call  Calling Called Remote Seconds Seconds Seconds Charges
                        Type  Number  Number Name   Used    Left    Idle    Units/Currency
        ---------------------------------------------------------------------------
                                   Out   6120          kevin  149     90      29      0
        ---------------------------------------------------------------------------
```

يشير الحقل 'الثواني الخاملة' إلى عدم مرور أي حركة مرور أخرى من خلال واجهة النسخ الاحتياطي ووقت الخمول في أزدياد.

```
                                                        krimson# show isdn active
        ---------------------------------------------------------------------------
                                                                      ISDN ACTIVE CALLS
        ---------------------------------------------------------------------------
                             Call Calling Called Remote Seconds Seconds Seconds Charges
                        Type Number  Number Name   Used    Left    Idle    Units/Currency
        ---------------------------------------------------------------------------
                                   Out          6120   kevin  165     74      45      0
        ---------------------------------------------------------------------------

                                                       krimson# show isdn active
        ---------------------------------------------------------------------------
                                                                      ISDN ACTIVE CALLS
        ---------------------------------------------------------------------------
                             Call Calling Called Remote Seconds Seconds Seconds  Charges
                        Type Number  Number Name   Used    Left    Idle     Units/Currency
        ---------------------------------------------------------------------------
                                  Out          6120   kevin   224    15      104       0
        ---------------------------------------------------------------------------

                                                        krimson#show isdn active
        ---------------------------------------------------------------------------
                                                                      ISDN ACTIVE CALLS
        ---------------------------------------------------------------------------
                             Call Calling Called Remote Seconds Seconds Seconds Charges
                                  Type Number Number Name Used Left Idle Units/Currency
        ---------------------------------------------------------------------------
        ---------------------------------------------------------------------------

                                                        krimson#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 10.200.16.1 to network 0.0.0.0

                                                      is subnetted, 1 subnets 192.168.64.0/30
                                            C 192.168.64.0 is directly connected, Dialer4
                                                      is subnetted, 6 subnets 10.0.0.0/24
```

```
C 10.5.5.0 is directly connected, Serial1.1
O 10.8.8.0 [110/1563] via 10.5.5.1, 00:01:52, Serial1.1
C 10.9.9.0 is directly connected, Dialer0
C 10.7.7.0 is directly connected, Loopback0
C 10.9.8.0 is directly connected, Dialer1
C 10.200.16.0 is directly connected, Ethernet0
S* 0.0.0.0/0 [1/0] via 10.200.16.1
```

معلومات ذات صلة

- صفحات دعم تقنية الوصول
- 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).