تهيئة النسخ الاحتياطي لـ DDR واستكشاف أخطائه وإصلاحها

المحتويات

المقدمة
المتطلبات الأساسية
المتطلبات
المكونات المستخدمة
الاصطلاحات
معلومات أساسية
تصميم
التكوين
التحقق
سيناريوهات أستكشاف الأخطاء وإصلاحها
أستكشاف أخطاء واجهة النسخ الاحتياطي وإصلاحها
أستكشاف أخطاء المسارات الثابتة العائمة وإصلاحها
أستكشاف أخطاء المتصل وإصلاحها
معلومات ذات صلة

المقدمة

يتم إستخدام النسخ الاحتياطي لتوجيه الاتصال عند الطلب (DDR) لتوفير النسخ الاحتياطي لارتباط شبكة WAN (على سبيل المثال، ترحيل الإطارات و T1) باستخدام أي DDR أو واجهة تدعم الطلب. تتضمن إرتباطات DDR الاحتياطية الشائعة بروتوكولات ISDN BRI وأجهزة المودم على المنافذ المساعدة و T1/E1s.

المتطلبات الأساسية

المتطلبات

لا توجد متطلبات خاصة لهذا المستند.

المكونات المستخدمة

لا يقتصر هذا المستند على إصدارات برامج ومكونات مادية معينة.

الاصطلاحات

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

معلومات أساسية

لأغراض هذا المستند، يتم تحديد مصطلحي DDR المستخدمين كما يلي:

- DDR الطبيعي - سيناريو حيث يقوم موجه واحد بقياس الجانب الآخر كلما كان هناك حركة مرور يلزم إجتياز الارتباط. لا يتضمن هذا التكوين أي أوامر ذات صلة بالنسخ الاحتياطي.
- النسخ الاحتياطي لذاكرة DDR - تهيئة عادية لذاكرة DDR مع القدرة المضافة التي يتم تشغيلها عند تعطل الواجهة الأساسية. ويتم تحقيق ذلك من خلال إضافة أوامر النسخ الاحتياطي المناسبة إلى تكوين DDR عادي.

توفر الخطوات التالية إرشادات حول تصميم النسخ الاحتياطي ل DDR وتكوينه والتحقق منه واستكشاف أخطائه وإصلاحها:

- التصميم:حدد أي الواجهات هي الارتباطات الأساسية والنسخ الاحتياطي.تحديد أسلوب النسخ الاحتياطي المطلوب تنفيذه. الخيارات هي واجهة النسخ الاحتياطي والموجه الثابت العائم وساعة المتصل.
- التكوين:قم بتكوين إرتباط النسخ الاحتياطي باستخدام DDR عادي باستخدام DDR (خرائط المتصل) أو ملفات تعريف المتصل القديمة.تحقق من عمل إرتباط النسخ الاحتياطي مع DDR العادي بشكل صحيح.قم بتكوين الموجه لبدء اتصال DDR الاحتياطي عند فشل الارتباط الأساسي.
- التحقق:تحقق من أن موجه النسخ الاحتياطي يطلب بالفعل إرتباط النسخ الاحتياطي عند تعطل الدائرة الأساسية.تحقق من إستقرار إرتباط النسخ الاحتياطي (لا يرفرف).تحقق من إيقاف إرتباط النسخ الاحتياطي، ضمن إطار زمني محدد، بعد إستعادة الارتباط الأساسي.
- استكشاف الأخطاء وإصلاحها:تحقق ما إذا كان تعريف حركة المرور المثير للاهتمام صحيحا.تحقق مما إذا كان المسار إلى واجهة الطلب المناسبة صحيحا (لواجهة النسخ الاحتياطي فقط والمسارات الثابتة العائمة).قم بإزالة تكوين DDR الاحتياطي وتحقق مما إذا كان اتصال DDR العادي (باستخدام نفس الدائرة التي يتم إستخدامها في النسخ الاحتياطي) قد تم إنشاؤه بشكل صحيح.قم باستكشاف الأخطاء وإصلاحها خاصة بواجهة النسخ الاحتياطي أو المسارات الثابتة العائمة أو مراقبة المتصل حسب الاقتضاء.

تتم مناقشة كل خطوة من الخطوات المذكورة أعلاه بالتفصيل خلال باقي هذا المستند.

تصميم

أستخدم المعلومات التالية لتصميم سيناريو نسخ DDR إحتياطيا:

- تحديد الارتباط الأساسي ورابط النسخ الاحتياطيعند تصميم سيناريو نسخ إحتياطي لتقنية DDR، يتعين على المرء تحديد أنواع الارتباطات التي يتعين عليه التعامل معها أولا. على سبيل المثال، الرابط الأساسي هو ترحيل الإطارات، والنسخ الاحتياطي هو ISDN BRI. يجب إستخدام هذه المعلومات لتحديد طريقة النسخ الاحتياطي المراد إستخدامها.
- تحديد أسلوب النسخ الاحتياطي المطلوب تنفيذه. الخيارات هي واجهة النسخ الاحتياطي والموجه الثابت العائم وساعة المتصليعتمد تحديد طريقة النسخ الاحتياطي غالبا على نوع الواجهة الأساسية بالإضافة إلى التصميم العام للشبكة (بما في ذلك بروتوكولات التوجيه).**ملاحظة:** لا تستخدم **واجهة النسخ الاحتياطي** لإجراء نسخ إحتياطي لواجهة فعلية لترحيل الإطارات. ومع ذلك، يمكن إستخدام واجهات النسخ الاحتياطي لنسخ الواجهات الفرعية لترحيل الإطارات إحتياطيا.قم بتقييم طرق النسخ الاحتياطي لتحديد الطريقة الأكثر ملاءمة لوضعك الخاص. راجع تقييم واجهات النسخ الاحتياطي والمسارات الثابتة العائمة وساعة المتصل الخاصة بنسخ DDR الاحتياطي للحصول على مزيد من المعلومات.

التكوين

أستخدم المعلومات التالية لتكوين DDR عادي:

- قم بتكوين إرتباط النسخ الاحتياطي ل DDR العادي باستخدام DDR القديم (خرائط المتصل) أو ملفات تعريف المتصل.قم بتكوين اتصال DDR العادي باستخدام نفس الدائرة التي يتم إستخدامها في النسخ الاحتياطي وتأكد من عمله بشكل صحيح قبل تنفيذ تكوين النسخ الاحتياطي. وهذا سيسمح لك بالتحقق من أن طريقة الطلب

المستخدمة ومفاوضات بروتوكول الاتصال من نقطة إلى نقطة (PPP) والمصادقة جميعها ناجحة قبل تكوين النسخ الاحتياطي.للحصول على معلومات حول تكوين DDR العادي، ارجع إلى:

- تحقق من عمل إرتباط النسخ الاحتياطي ل DDR بشكل صحيح.قم بإنشاء حركة مرور مثيرة للاهتمام وابدأ إرتباط DDR العادي. الرابط لازم يطلع ويستمر. سيتيح لك ذلك التحقق من نجاح طريقة الطلب المستخدمة ومفاوضات بروتوكول الاتصال من نقطة إلى نقطة (PPP) والمصادقة قبل تكوين النسخ الاحتياطي.
- قم بتكوين الموجه لبدء اتصال DDR الاحتياطي عند فشل الارتباط الأساسي:بمجرد التحقق من أن DDR العادي يعمل عبر إرتباط النسخ الاحتياطي بشكل صحيح، يمكنك تكوين الواجهة لتكون النسخة الاحتياطية باستخدام إحدى الطرق التالية:واجهة النسخ الاحتياطيقم بتكوين *واجهة* ***النسخ الاحتياطي*** للأوامر على الواجهة الأساسية. يجب أن تكون الواجهة المشار إليها في أمر واجهة النسخ الاحتياطي هي الواجهة المستخدمة للنسخ الاحتياطي. على سبيل المثال، إذا كان BRI يوفر النسخ الاحتياطي لارتباط تسلسلي، فسيكون التكوين مماثلا لما يلي:

```
maui-soho-01(config)#interface Serial 0
maui-soho-01(config-if)#backup interface bri 0
```

نموذج للتكوينات:تكوين واجهة النسخ الاحتياطي عبر بروتوكول BRI باستخدام ملفات تعريف المتصلالنسخ الاحتياطي ل DDR باستخدام BRIs وأمر واجهة النسخ الاحتياطيالنسخ الاحتياطي غير المتزامن مع ملفات تعريف المتصلالمسار الثابت العائم:تكوين المسار الثابت العائم لارتباط النسخ الاحتياطي: على سبيل المثال،

```
ip route 172.16.4.0 255.255.255.0 172.16.3.2 200
```

والمسافة الإدارية 200، تعني أن الموجه لن يقوم بتثبيت هذا المسار في جدول التوجيه إذا كان هناك مسار مماثل بمسافة إدارية أقل. يجب توفير المسار الأساسي (للشبكة/القناع نفسه) بواسطة بروتوكول توجيه أو مسار ثابت. عند تعطل الارتباط الأساسي، سيقوم الموجه بتثبيت المسار الثابت العائم ويمكن تنشيط إرتباط النسخ الاحتياطي.تكوين النسخ الاحتياطي ل ISDN لترحيل الإطاراتتكوين النسخ الاحتياطي لترحيل الإطاراتاستخدام المسارات الثابتة العائمة وتوجيه الاتصال عند الطلب**ملاحظة:** على الرغم من أن المستندات الواردة أعلاه تصف إستخدام مسارات ثابتة عائمة لإجراء نسخ إحتياطي لاتصال ترحيل الإطارات، إلا أن مفاهيم التكوين نفسها تنطبق على معظم سيناريوهات النسخ الاحتياطي الأخرى لشبكة WAN.مراقبة المتصلقم بإنشاء قائمة مراقبة المتصل التي تحدد الشبكة المراد مراقبتها. ويتم القيام بذلك باستخدام قناع عنوان الأمر **dial watch-list** group-number **ip** ***ip address*** . يجب أن يكون هذا المسار الدقيق (بما في ذلك قناع الشبكة الفرعية) موجودا بالفعل في جدول التوجيه. على سبيل المثال,

```
dialer watch-list 8 ip 172.22.53.0 255.255.255.0
```

قم بتمكين مراقبة المتصل على واجهة النسخ الاحتياطي باستخدام الأمر **dialer watch-group** group-number (حيث يجب أن يتطابق *number* *ل*مجموعة مع الذي تم تكوينه باستخدام الأمر **dialer watch-list**)نموذج للتكوينات:تهيئة النسخ الاحتياطي ل DDR باستخدام BRI و Dialer Watchتكوين النسخ الاحتياطي غير المتزامن للمنفذ (AUX-AUX) باستخدام برنامج Dialer Watchتكوين النسخ الاحتياطي للطلب باستخدام مراقبة المتصل

التحقق

قم بإجراء الخطوات التالية للتحقق من عمل اتصال النسخ الاحتياطي ل DDR بشكل صحيح. في حالة عدم استيفاء أي من الشروط، فقم بالمتابعة إلى قسم أستكشاف الأخطاء وإصلاحها في هذا المستند

- تحقق من أن موجه النسخ الاحتياطي يطلب إرتباط النسخ الاحتياطيمع تنفيذ واجهة النسخ الاحتياطي، سوف يتضمن ذلك تنزيل الواجهة الأساسية بشكل فعلي من خلال إلغاء توصيل الكابلات أو شيء من هذا القبيل. بالنسبة للمسارات الثابتة العائمة وساعة المتصل، فإن إزالة المسار أمر ضروري لتنشيط إرتباط النسخ الاحتياطي.
- تحقق من إستقرار إرتباط النسخ الاحتياطي (لا يرفرف)يجب التحقق من إستقرار إرتباط النسخ الاحتياطي بمجرد ظهوره.
- تحقق من إيقاف إرتباط النسخ الاحتياطي عند إستعادة الارتباط الأساسيتحقق من:يتعرف الموجه على أن الارتباط الأساسي قيد التشغيل.يقوم الموجه بقطع اتصال إرتباط النسخ الاحتياطي بعد أن يكون الارتباط الأساسي قد وصل إلى الإطار الزمني المطلوب.

سيناريوهات أستكشاف الأخطاء وإصلاحها

أستخدم إجراء أستكشاف الأخطاء وإصلاحها الخاص بطريقة النسخ الاحتياطي ل DDR التي أستخدمتها

أستكشاف أخطاء واجهة النسخ الاحتياطي وإصلاحها

المشكلة: لا يتم طلب إرتباط النسخ الاحتياطي عند تعطل الارتباط الأساسي.

- **الحل المحتمل 1**: تحقق من أنه عند تعطل الارتباط الأساسي، فإن الواجهة التي تم تكوين أمر **واجهة النسخ الاحتياطي عليها** تنخفض أيضا. على سبيل المثال، إذا كانت الواجهة الأساسية عبارة عن واجهة تسلسلية 0، فيجب أن يتعطل بروتوكول الخط الخاص بتلك الواجهة لكي يتم جلب واجهة النسخ الاحتياطي من وضع الاستعداد. ونظرا لأن أسلوب واجهة النسخ الاحتياطي يعتمد على الواجهة التي تم تكوينها عليها لتكون في حالة أسفل قبل ظهور واجهة النسخ الاحتياطي بالفعل، فيجب علينا التحقق من أن فشل الارتباط الأساسي منعكس بالفعل في حالة الواجهة. أنت يستطيع حددت الدولة من القارن يستعمل الأمر **show interface *slot/port*** . إذا لاحظت أن بروتوكول خط الارتباط الأساسي لا يتعطل أثناء حدوث فشل، فيمكنك تحديد أحد الحلول التالية:أختر واجهة أخرى تنخفض عند وفاة الأساسيأستخدم إما المسارات الثابتة العائمة أو مراقبة المتصل للنسخ الاحتياطي.
- **الحلول المحتملة 2**: تحقق لمعرفة ما إذا كان الموجه قد أنشأ رسالة وحدة تحكم تشير إلى أن واجهة النسخ الاحتياطي قد تغيرت خارج وضع الاستعداد. ستظهر هذه الرسالة فقط بعد انتهاء صلاحية أمر enable-timer، المحدد بواسطة الأمر **backup delay *enable-timer disable-timer***. إذا لم تظهر رسالة وحدة التحكم هذه، فقم بضبط **مؤقت تمكين تأخير النسخ الاحتياطي** على قيمة أقل. راجع أوامر طلب النسخ الاحتياطي للمستند للحصول على الخطوط التسلسلية للحصول على مزيد من المعلومات. يتم عرض مثال على مؤقت تأخير مدته 10 ثوان:

```
:Mar  1 03:37:31.788: %LINEPROTO-5-UPDOWN*
Line protocol on Interface Serial0, changed state to down
The primary interface goes down. *Mar 1 03:37:42.719: %LINK-3-UPDOWN: Interface Dialer1, --!
changed state to up !-- The backup interface is brought out of standby mode !--
.approximately ten seconds later
```

- **الحلول الممكنة 3**: تحقق من أن جدول التوجيه يحتوي على مسار صالح لواجهة النسخ الاحتياطي التي سيتم طلبها. في حالة عدم وجود مسار، حدد واحدا مما يلي:بالنسبة لتوصيفات المتصل، قم بإنشاء مسار مثل المسار الافتراضي العائم الذي يشير إلى واجهة النسخ الاحتياطي.بالنسبة لخرائط المتصل، قم بإنشاء مسار مثل المسار الافتراضي العائم الذي يشير إلى عنوان IP المحدد في بيان خريطة المتصل.
- **الحل المحتمل 4**: تحقق من أن تعريف حركة المرور المثير للاهتمام معرف بشكل صحيح ويتم تطبيقه على الواجهة التي توفر النسخ الاحتياطي. على سبيل المثال، إذا كنت تريد أن تقوم التحديثات/طلبات بروتوكول التوجيه الدورية بتشغيل إرتباط النسخ الاحتياطي، فتحقق من تعريف بروتوكول التوجيه على أنه مثير للاهتمام.يتم تحديد تعريف حركة المرور المثيرة للاهتمام باستخدام أمر **dialer-list** ويتم تطبيق هذه القائمة على واجهة النسخ الاحتياطي باستخدام الأمر **dialer-group**. على سبيل المثال:

```
maui-soho-04#configure terminal
.Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z
maui-soho-04(config)#dialer-list 1 protocol ip permit
All IP traffic is marked interesting. maui-soho-04(config)#interface bri 0 maui-soho- --- !
04(config-if)#dialer-group 1 !--- Apply interesting traffic definition !--- (for BRI 0) from
.dialer-list 1
```

- **الحل الممكن 5**: تحقق من صحة تكوين DDR. قم بإزالة تكوين النسخ الاحتياطي، وتأكد من إمكانية توصيل الموجهات بنجاح باستخدام ذاكرة DDR العادية. ارجع إلى تقنية الطلب الهاتفي: تقنيات أستكشاف الأخطاء وإصلاحها للحصول على مزيد من المساعدة.

المشكلة: يظهر إرتباط النسخ الاحتياطي بشكل افتراضي ولكنه لا يتصل بالجانب الآخر.

- **الحل المحتمل 1**: نظرا لأن الموجه يقوم بتغيير الارتباط الاحتياطي ولكنه يفشل في الاتصال، فقد لا تعود المشكلة متعلقة بنسخ DDR الاحتياطي ويجب عليك الرجوع إلى تقنية Dialup: تقنيات أستكشاف الأخطاء وإصلاحها للحصول على مزيد من المساعدة.

المشكلة: لا يتم إلغاء تنشيط إرتباط النسخ الاحتياطي عند إسترداد الارتباط الأساسي.

- **الحل المحتمل 1**: تحقق من أنه عند إسترداد الارتباط الأساسي، تظهر الواجهة (التي تم تكوين أمر **واجهة النسخ الاحتياطي عليها**) كذلك. هذا ضروري لأن الموجه لن يتعرف على أن الارتباط الأساسي قيد التشغيل حتى يتم تشغيل بروتوكول الخط الخاص بتلك الواجهة. على سبيل المثال، إذا كانت الواجهة الأساسية هي الواجهة التسلسلية 0، فيجب أن يظهر بروتوكول الخط الخاص بتلك الواجهة لكي تتغير واجهة النسخ الاحتياطي إلى وضع الاستعداد. أنت يستطيع حددت الدولة من القارن يستعمل الأمر **show interface** ***slot/port*** .
- **الحل الممكن 2**: تحقق من تعيين مؤقت التعطيل بشكل مناسب. يتم تحديد مؤقت التعطيل باستخدام الأمر **backup delay** enable-timer disable-timer . على سبيل المثال، يشير **تأخير النسخ الاحتياطي** للأمر 10 60 إلى أن إرتباط النسخ الاحتياطي سيتم تمكينه بعد 10 ثوان من انقطاع الارتباط الأساسي، وأنه سيتم إسقاط إرتباط النسخ الاحتياطي بعد 60 ثانية من إسترداد الارتباط الأساسي. إذا بقي رابط النسخ الاحتياطي مرتفعا لفترة أطول من المطلوب، قم بضبط زمن التعطيل لأسفل.

مشكلة: إرتباط النسخ الاحتياطي غير ثابت (على سبيل المثال، الوصلات). عادة ما يحدث هذا بسبب إرتباط أساسي غير مستقر، نظرا لأن الموجه يجلب إرتباط النسخ الاحتياطي لأعلى ولأسفل لكل رفرفة إرتباط أساسية.

- **الحل الممكن 1**: تحقق من ملاءمة قيم مؤقت **تأخير النسخ الاحتياطي**. إذا كان الارتباط الأساسي غير مستقر، فإن رفع مؤقت التعطيل يسمح للموجه بالإبقاء على إرتباط النسخ الاحتياطي لمدة أطول حتى يكتشف أن الارتباط الأساسي قيد التشغيل ومستقر للفترة الزمنية المحددة.
- **الحل الممكن 2**: تأكد من أن الواجهة المادية والدورة تعمل. ارجع إلى تقنية الطلب الهاتفي: تقنيات أستكشاف الأخطاء وإصلاحها للحصول على مزيد من المساعدة.

أستكشاف أخطاء المسارات الثابتة العائمة وإصلاحها

المشكلة: لا يتم طلب إرتباط النسخ الاحتياطي عند تعطل الارتباط الأساسي.

- **الحل المحتمل 1**: أستخدم الأمر **show ip route** للتحقق من وجود المسار الثابت العائم في جدول التوجيه بعد انقطاع الارتباط الأساسي. تذكر أنه لن يتم تثبيت المسار الثابت العائم إلا في جدول التوجيه بعد إزالة جميع المسارات الأخرى المتطابقة، مع مسافة إدارية أقل. وبالتالي، تحقق للتأكد من عدم وجود مصادر أخرى للمسار الرئيسي (قد يكون ذلك بسبب تكرار حلقي للتوجيه).
- **الحل المحتمل 2**: تأكد من أن تعريف حركة المرور المثيرة للاهتمام معرف بشكل صحيح (باستخدام أمر **dialer-list**) ويتم تطبيقه على الواجهة (باستخدام الأمر **dialer-group**) التي توفر النسخ الاحتياطي. قم بإنشاء حركة مرور مثيرة، ثم أستخدم الأمر **debug dialer packet** للتحقق من تعيين حركة المرور على أنها مثيرة للاهتمام ويمكن أن تصل إلى الارتباط.**ملاحظة:** لا ينبغي تعريف بروتوكول التوجيه على أنه مثير للاهتمام. وهذا يؤدي إلى منع التحديثات الدورية أو المساعدة في الحفاظ على إرتباط النسخ الاحتياطي إلى أجل غير مسمى. فيما يلي مثال على تعريف حركة مرور جيد وممتع لطريقة النسخ الاحتياطي هذه:

```
maui-soho-04(config)#dialer-list 1 protocol ip list 101
Use access-list 101 for the interesting traffic definition. maui-soho- --- !
04(config)#access-list 101 deny ospf any any
Mark the Routing Protocol (in this case, OSPF) as NOT interesting. maui-soho- --- !
04(config)#access-list 101 permit ip any any
All other IP traffic is designated interesting. maui-soho-04(config)#interface bri 0 --- !
maui-soho-04(config-if)#dialer-group 1
.apply interesting traffic definition (for BRI 0) from dialer-list 1 ---!
```

تذكر أنه نظرا لهذا التقييد، لا يمكن تنشيط النسخ الاحتياطية باستخدام المسارات الثابتة العائمة باستخدام حركة مرور بروتوكول التوجيه. يجب أن يستقبل الموجه حركة مرور مستخدم أخرى مثيرة للاهتمام لإظهار واجهة النسخ الاحتياطي. الحل الممكن رقم 3: تحقق من صحة تكوين DDR. قم بإزالة تكوين النسخ الاحتياطي، وتأكد من إمكانية توصيل الموجهات بنجاح باستخدام ذاكرة DDR العادية. ارجع إلى تقنية الطلب الهاتفي: تقنيات أستكشاف الأخطاء وإصلاحها للحصول على مزيد من المساعدة.

- **الحل الممكن 3:** تأكد من صحة تكوين DDR. قم بإزالة تكوين النسخ الاحتياطي، وتأكد من إمكانية توصيل الموجهات بنجاح باستخدام ذاكرة DDR العادية. ارجع إلى تقنية الطلب الهاتفي: تقنيات أستكشاف الأخطاء

وإصلاحها للحصول على مزيد من المساعدة.
المشكلة: يظهر إرتباط النسخ الاحتياطي بشكل افتراضي ولكنه لا يتصل بالجانب الآخر.

- **الحل المحتمل 1:** نظرا لأن الموجه يقوم بتغيير إرتباط النسخ الاحتياطي، ولكنه يفشل في الاتصال، فلم تعد المشكلة في النسخ الاحتياطي ل DDR ويجب عليك الرجوع إلى تقنية Dialup: تقنيات أستكشاف الأخطاء وإصلاحها للحصول على مزيد من المساعدة.

المشكلة: لا يتم إلغاء تنشيط إرتباط النسخ الاحتياطي عند إسترداد الارتباط الأساسي.

- **الحل المحتمل 1:** أستخدم **show ip route** للتحقق من أن بروتوكول التوجيه يعيد تثبيت المسار الرئيسي. يجب أن يتسبب ذلك في إزالة المسار الثابت العائم من جدول التوجيه. يجب أن تستخدم جميع حركة المرور الآن الارتباط الأساسي. إذا لم تتم إعادة تثبيت المسار الرئيسي، فعليك أستكشاف أخطاء بروتوكول التوجيه وإصلاحها.
- **الحل المحتمل 2:** أستخدم **متصل تصحيح الأخطاء** للتحقق من عدم وجود حركة مرور مثيرة للاهتمام تمر على إرتباط النسخ الاحتياطي. بما أن حركة المرور المثيرة للاهتمام تقوم بإعادة المهلة الخاملة، فلن يتم قطع الارتباط إذا كانت هناك حركة مرور مثيرة غير مرغوب فيها. انتبه دائما لبعض حزم البث والبث المتعدد التي يمكنها إعادة ضبط الفترة الزمنية الفاصلة في وضع الخمول. إذا كان ضروريا، قم بتعديل تعريف حركة المرور المثير للاهتمام لتكون أكثر تقييدا وحدد تلك الحزم المارقة على أنها غير مثيرة للإهتمام.
- **الحل المحتمل 3:** تقليل **مهلة** وضع **المتصل الخاملة** (الإعداد الافتراضي هو 120 ثانية). تذكر أن إرتباط النسخ الاحتياطي يتم خفضه فقط عند انتهاء مهلة الخمول. وبالتالي، يمكن لمهلة وضع الخمول الأقل أن تعجل بإنزال إرتباط النسخ الاحتياطي، شريطة عدم وجود حزم مثيرة مخادعة يمكنها إعادة ضبط المهلة، (والتي تم وصفها في الحل رقم 2 أعلاه)

المشكلة: إرتباط النسخ الاحتياطي غير مستقر (على سبيل المثال، رفرفة المؤشر) عند تعطل الواجهة الأساسية:

- **الحل المحتمل 1:** قم بتغيير حركة المرور المفيدة لتصبح أقل تقييدا. وسيوفر ذلك فرصة أفضل لإعادة تعيين مهلة الخمول، وبالتالي الحفاظ على مستوى الخط. ومع ذلك، تأكد من التحقق من أن أي تغييرات لن تؤدي إلى بقاء إرتباط النسخ الاحتياطي في وضع غير محدد (موصوف في المشكلة السابقة).
- **الحل المحتمل 2:** قم برفع **مهلة** وضع **المتصل في وضع الخمول** حتى لا يتم قطع إرتباط النسخ الاحتياطي بشكل متكرر. ومع ذلك، تأكد من التحقق من أن أي تغييرات لن تتسبب في بقاء إرتباط النسخ الاحتياطي قيد التشغيل إلى أجل غير مسمى (كما هو موضح في المشكلة السابقة).
- **الحل الممكن 3**: تحقق من تشغيل الواجهة المادية والدورة. ارجع إلى تقنية الطلب الهاتفي: تقنيات أستكشاف الأخطاء وإصلاحها للحصول على مزيد من المساعدة

أستكشاف أخطاء المتصل وإصلاحها

قم بتكوين اتصال DDR والتحقق من أنه يعمل بشكل صحيح قبل تكوين مراقبة المتصل. سيساعدك ذلك على عزل مشاكل DDR واستكشاف أخطائها وإصلاحها قبل معالجة المشاكل المتعلقة بالنسخ الاحتياطي. عند تكوين مراقبة المتصل، يوصى باستخدام برنامج Cisco IOS® Software الإصدار 12.1(7) أو إصدار أعلى.

يناقش الجزء التالي عدة مشاكل وحلول ممكنة:

مشكلة: لا يطلب الموجه إرتباط النسخ الاحتياطي عند تعطل الارتباط الأساسي.

- **الحل المحتمل 1**: أستخدم الأمر **show ip route** للتحقق من وجود المسار الذي تشاهده في جدول التوجيه. يجب أن يتطابق المسار الذي تم تكوينه ل "مراقبة المتصل" تماما مع المسار الموجود في جدول التوجيه. وهذا يتضمن التحقق من تطابق الشبكة وكذلك الأقنعة. على سبيل المثال، إذا كان جدول التوجيه يوضح 8/10.0.0.0 وأنت تستخدم **قائمة مراقبة المتصل 1 IP 10.0.0.0 255.255.255.0** (وهو 24/10.0.0.0)، فلن تكون ميزة مراقبة المتصل قادرة على اكتشاف أن 8/10.0.0.0 لم تعد في جدول التوجيه.
- **الحل المحتمل 2:** تأكد من وجود عبارتي **خريطة** للمطالب على واجهة النسخ الاحتياطي.يجب أن يكون هناك بيان خريطة واحد للمسار/الشبكة المحدد من قبل الأمر **dialer watch-list**يجب أن يكون هناك بيان خريطة واحد

لعنوان IP الخاص بواجهة الموجه البعيد.

- **حل ممكن 3:** قم بتكوين الأمر dialer watch-list *group-number* **تأخير التحقق من المسار في *الثواني* الأولية**. راجع للحصول على مزيد من المعلومات.

مشكلة: تم إنشاء إرتباط النسخ الاحتياطي ولكن لا يتم إرسال معلومات التوجيه عبر إرتباط النسخ الاحتياطي.

- **حل ممكن:** تحقق من تضمين شبكة IP لواجهة النسخ الاحتياطي في تكوين بروتوكول التوجيه

المشكلة: لا يتم إلغاء تنشيط إرتباط النسخ الاحتياطي عند إسترداد الارتباط الأساسي.

ملاحظة: باستخدام مراقبة المتصل، يتم إستخدام حركة المرور المفيدة فقط للتحكم في مهلة الخمول والتي بدورها تتحكم في الفاصل الزمني المستخدم لاستطلاع حالة المسار الرئيسي.

- **الحل المحتمل 1**: تقليل **مهلة** وضع **المتصل في وضع الخمول.** القيمة الافتراضية هي 120 ثانية، ولكن قد ترغب في تقليل هذه القيمة وفقا لاحتياجاتك.
- **الحل المحتمل 2**: أستخدم الأمر **show dialer** للتحقق من عدم إعادة تعيين مهلة الخمول.قم بتغيير تعريف حركة المرور المثيرة للاهتمام (تم تكوينه باستخدام أمر **dialer-list**) ليصبح أكثر تقييدا. يجب وضع علامة على حركة مرور بروتوكول التوجيه غير مثيرة للاهتمام.كحل أخير، يمكنك تكوين جميع حركة مرور IP على أنها غير مثيرة للاهتمام باستخدام الأمر **dialer-list 1 protocol ip deny**. باستخدام تعريف حركة المرور المثيرة للاهتمام، لن يتم إعادة تعيين مهلة الخمول أبدا، وسيتحقق الموجه من حالة الارتباط الأساسي في الفاصل الزمني المحدد.
- **الحل المحتمل 3:** تحقق للتأكد من أن إرتباط النسخ الاحتياطي أقل جاذبية من الارتباط الأساسي من منظور بروتوكول التوجيه المستخدم. وهذا يعني أنه عندما يتعافى الارتباط الأساسي، يفضل بروتوكول التوجيه الديناميكي الأساسي على إرتباط النسخ الاحتياطي ولا يقوم بتوازن التحميل عبر كلا الربطين. وقد يؤدي الفشل في القيام بذلك إلى بقاء إرتباط النسخ الاحتياطي قيد التشغيل بشكل دائم. أستخدم **show ip route** لتحديد ما إذا كان الموجه يستخدم كلا من الارتباطات الأساسية والنسخ الاحتياطي لحركة مرور المسار بين الموجهات. في مثل هذه الحالة، سيحتفظ الموجه بمسارات متكررة متطابقة، واحدة للأساسي والأخرى للرابط الاحتياطييمكنك إستخدام أي من الطرق التالية لضمان أن إرتباط النسخ الاحتياطي أقل جاذبية من منظور بروتوكول التوجيه: **النطاق الترددي** أو **التأخير** أو **المسافة**. راجع مرجع أوامر برنامج Cisco IOS software للحصول على مزيد من التفاصيل.

معلومات ذات صلة

- 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).