اهحالصإو E1 أطخ ثادحأ ءاطخأ فاشكتسأ

المحتويات

المقدمة
المتطلبات الأساسية
المتطلبات
المكونات المستخدمة
الاصطلاحات
إستخدام العدادات
زيادة عداد ثوان الانزلاق
زيادة ثواني فقد الإطارات
زيادة انتهاكات كود الخط
زيادة انتهاكات كود المسار
التحقق من تكوين الجداول الزمنية ل isdn switch-type و pri-group
التحقق من قناة الإشارات
معلومات ذات صلة

المقدمة

يصف هذا المستند العديد من أحداث الخطأ التي تحدث على خطوط E1 ويقدم معلومات أستكشاف الأخطاء وإصلاحها لإصلاح هذه الأخطاء. يمكن حل معظم مشاكل E1 الشائعة باستخدام هذا المستند بالاقتران مع مستندات أستكشاف أخطاء جهاز E1 وإصلاحها، وأستكشاف أخطاء جهاز الإنذار E1 وإصلاحها، ومستندات أستكشاف أخطاء برنامج E1 وإصلاحها.

المتطلبات الأساسية

المتطلبات

لا توجد متطلبات خاصة لهذا المستند.

المكونات المستخدمة

تستند المعلومات الواردة في هذا المستند إلى برنامج Cisco IOS®، الإصدار 12.0(7)T.

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.

الاصطلاحات

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

إستخدام العدادات

يعرض الأمر **show controller e1** حالة وحدة التحكم المحددة لأجهزة وحدة التحكم. تكون هذه المعلومات مفيدة للمهام التشخيصية التي يقوم بها موظفو الدعم الفني. يمكن لوحدة معالج الشبكة (NPM) أو معالج الواجهة متعدد القنوات (MIP) الاستعلام من مهايئات المنفذ لتحديد حالتها الحالية.

كما يوفر أمر EXEC **show controller e1** ما يلي:

- إحصائيات حول إرتباط E1. إذا حددت فتحة ورقم منفذ، يتم عرض إحصائيات لكل فترة مدتها 15 دقيقة.
- معلومات أستكشاف أخطاء طبقة إرتباط البيانات وإصلاحها.
- معلومات تنبيه محلية أو عن بعد، إن وجدت، على خط E1.

أستخدم الأمر **show controller** لمعرفة ما إذا كان هناك تنبيهات أو أخطاء يتم عرضها بواسطة وحدة التحكم. لمعرفة ما إذا كانت عدادات أخطاء الإطارات وترميز الخط وثواني الانزلاق تتزايد، أستخدم الأمر **show controller e1** بشكل متكرر. لاحظ قيم عدادات الفترة الحالية.

اتصل بموفر الخدمة لإعدادات تكوين وترميز الخط. يعد HDB3 هو رمز الخط المحدد الوحيد لبنود E1، بينما يتم إستخدام إطار CRC4 على نطاق واسع.

زيادة عداد ثوان الانزلاق

إذا كانت الشرائح موجودة في الخط E1، فستكون هناك مشكلة في ساعة التوقيت. يجب أن تتزامن "المعدات الخاصة بمباني العميل" (CPE) مع ساعة التوقيت من مزود E1 (شركة telco). أكمل الخطوات التالية لتصحيح هذه المشكلة:

1. تأكد من اشتقاق مصدر الساعة من الشبكة. في إخراج أمر EXEC **show controller e1**، يكون البحث عن مصدر الساعة أساسيا للخط.**ملاحظة:** في حالة وجود عدة وحدات E1s في خادم الوصول، يمكن أن يكون مصدر واحد فقط هو المصدر الأساسي. يستمد E1s الآخر الساعة من المصدر الأساسي. في حالة وجود العديد من نقاط E1s، تأكد من تكوين سطر E1 المحدد كمصدر الساعة الأساسية بشكل صحيح. يمكنك أيضا تكوين سطر ثان من الفئة E1 لتوفير إمكانية بدء التشغيل في حالة تعطل المصدر الأساسي. للقيام بذلك، أستخدم الأمر **clock source line secondary** من وضع تكوين وحدة التحكم.
2. ثبت ال E1 ساعة مصدر من جهاز تحكم تشكيل أسلوب. على سبيل المثال:

```
bru-nas-03(config-controller)#clock source line
```

زيادة ثواني فقد الإطارات

اتبع هذه الإرشادات عند التعامل مع زيادة ثوان فقدان الإطارات.

1. تأكد من أن تنسيق التأطير الذي تم تكوينه على المنفذ يطابق تنسيق تأطير البند. البحث عن `{crc4|no-crc4}` في إخراج **وحدة تحكم العرض e1**.
2. لتغيير تنسيق الإطارات، أستخدم الأمر **framing {crc4|no-crc4}** في وضع تكوين وحدة التحكم. على سبيل المثال:

```
bru-nas-03(config-controller)#framing crc4
```

اتصل بموفر الخدمة واستشر وثائق أوامر وحدة التحكم T1/E1 للحصول على تفاصيل حول إعدادات التمهيد.

زيادة انتهاكات كود الخط

تأكد من تطابق ترميز الخط الذي تم تكوينه على المنفذ مع ترميز السطر للخط. ابحث عن رمز الخط هو HDB3 في إخراج **وحدة تحكم العرض e1**.

إذا إستمرت انتهاكات كود الخط في الزيادة، اتصل بموفر الخدمة للتحقق من السطر E1 حيث أن انتهاكات كود الخط يمكن أن تحدث أيضا بسبب مشاكل الخط الفعلية.

زيادة انتهاكات كود المسار

تأكد من أن تنسيق الإطارات الذي تم تكوينه على المنفذ يطابق تنسيق إطار البند. البحث عن الإطارات هو {crc4|no-crc4} في إخراج **وحدة تحكم العرض e1**.

إذا إستمرت انتهاكات رمز المسار في الزيادة، اتصل بموفر الخدمة للتحقق من الخط E1 حيث أن انتهاكات رمز المسار يمكن أن تحدث أيضا بسبب مشاكل الخط الفعلية.

التحقق من تكوين الجداول الزمنية ل isdn switch-type و pri-group

أستخدم الأمر **show running-config** لضمان تكوين **isdn switch-type** و**pri-group time** بشكل صحيح. لتحديد نوع محول المكتب المركزي على واجهة ISDN، أستخدم أمر التكوين العام **isdn switch-type**. تتضمن خيارات هذا الأمر **primary-net5**. اتصل بموفر الخدمة للحصول على القيم الصحيحة التي سيتم إستخدامها.

ملاحظة: إذا كنت قد قمت بتعريف ISDN PRI-groups ومجموعات القنوات على وحدة التحكم نفسها، فتأكد من عدم تداخل فتحات الوقت أو إستخدام ISDN D-channel TimeLot في مجموعة قنوات. راجع أوامر إعداد Channelized E1 و Channelized T1 للحصول على مزيد من المعلومات حول مجموعات القنوات. عند تكوين واجهة معدل أساسي (PRI)، أستخدم أمر التكوين العام **isdn switch-type** لتكوين نوع المحول.

لتكوين **نوع محول ISDN** و**PRI-group**:

```
bru-nas-03#configure terminal
bru-nas-03(config)#isdn switch-type primary-net5
bru-nas-03(config)#controller e1 0
bru-nas-03(config-controlle)#pri-group timeslots 1-31
```

ملاحظة: في بعض البلدان، يقدم مقدمو الخدمات خطوط مجزأة خاصة بمؤشرات أسعار الصرف. وهذا يعني أنه يمكن إستخدام أقل من 30 قناة B لاتصالات ISDN. بالنسبة لخطوط PRI الكسرية، يجب أن يتضمن نطاق الجداول الزمنية القنوات B التشغيلية، بالإضافة إلى القناة D (وهي ثابتة في الجدول الزمني 16). على سبيل المثال:

- **موقتا PRI-Group الزمنية 1-10 و**16 للقنوات العشر الأولى B.
- الجداول الزمنية 1-21 للقنوات العشرين الأولى من طراز B.

التحقق من قناة الإشارات

إذا لم تتزايد عدادات الأخطاء، ولكن تستمر المشكلة، فقم بإكمال الخطوات التالية للتحقق من تشغيل قناة الإشارات وتكوينها بشكل صحيح

1. قم بتشغيل الأمر **show interfaces serial *<number>*:15**، حيث يكون الرقم هو *رقم الواجهة*.
تأكد من تشغيل الواجهة. إذا لم تكن الواجهة قيد التشغيل، فاستخدم الأمر **no shutdown** لإظهار الواجهة. على2.
سبيل المثال:

```
bru-nas-03#config terminal
.Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z
bru-nas-03(config)#interface serial 0:15
bru-nas-03(config-if)#no shutdown
```

3. تأكد من أن التضمين هو PPP. إذا لم تكن هناك مساحة، أستخدم الأمر **encapsulp ppp** لتعيين التضمين. على

سبيل المثال:

```
bru-nas-03(config-if)#encapsulation ppp
```

تأكد من أن الواجهة ليست في وضع الاسترجاع. يجب تعيين الاسترجاع فقط لأغراض الاختبار. أستخدم الأمر no loopback لإزالة الاسترجاع. على سبيل المثال:

```
bru-nas-03(config-if)#no loopback
```

5. قم بتشغيل الموجه.

إذا إستمرت المشكلة، فارجع إلى بعض المستندات الموضحة أدناه ثم اتصل بموفر الخدمة أو بمركز المساعدة التقنية (TAC) من Cisco.

معلومات ذات صلة

- أستكشاف أخطاء الطبقة الأولى وإصلاحها في E1
- أستكشاف أخطاء تنبيه E1 وإصلاحها
- أستكشاف أخطاء E1 PRI وإصلاحها
- إختبارات الاسترجاع ذات التوصيل الثابت لخطوط E1
- أوامر وحدة التحكم T1/E1
- تكوين خط الاتصال Serial Port and T1/E1 Trunk Configuration
- تكوين Channelized E1 و Channelized T1
- تكوين الواجهات التسلسلية
- 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).