# اهحالصإو T1 أطخ ثادحأ ءاطخأ فاشكتسأ

## المحتويات


المقدمة
قبل البدء
الاصطلاحات
المتطلبات الأساسية
المكونات المستخدمة
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 وثيقة مختلف خطأ حادث أن يقع على T1 خط ويزود معلومات أستكشاف الأخطاء وإصلاحها أن يثبت هذا خطأ. يمكن حل معظم مشاكل T1 الشائعة باستخدام هذا المستند بالاقتران مع مستندات أستكشاف أخطاء جهاز T1 واصلاحها، وأستكشاف أخطاء جهاز الإنذار T1 وإصلاحها، ومستندات أستكشاف أخطاء برنامج T1 وإصلاحها.

## قبل البدء

### الاصطلاحات

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

### المتطلبات الأساسية

لا توجد متطلبات أساسية خاصة لهذا المستند.

### المكونات المستخدمة

لا يقتصر هذا المستند على إصدارات برامج ومكونات مادية معينة.

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.

# إستخدام العدادات

يعرض الأمر **show controller t1** 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 t1** ما يلي:

- إحصائيات حول الارتباط T1. إذا حددت فتحة ورقم منفذ، فسيتم عرض إحصائيات لكل فترة مدتها 15 دقيقة.
- معلومات أستكشاف أخطاء طبقة إرتباط البيانات وإصلاحها.
- معلومات تنبيه محلية أو عن بعد، إن وجدت، على خط T1.

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 في أزدياد، أستخدم الأمر **show controller t1** بشكل متكرر. لاحظ قيم عدادات الفترة الحالية.

اتصل بموفر الخدمة لإعدادات تكوين وترميز الخط. من الشائع إستخدام ترميز خط الاستبدال الثنائي الذي يساوي 8-صفر (B8ZS) مع ترميز الخط ذو الإطار الفائق الموسع (ESF)، وترميز خط انعكاس العلامة البديلة (AMI) باستخدام الإطار الفائق (SF).

## زيادة عداد ثوان الانزلاق

إذا كانت هناك شرائح على خط T1، فستكون هناك مشكلة في ساعة التوقيت. يجب أن تتزامن "المعدات الخاصة بمباني العميل" (CPE) مع ساعة التوقيت من مزود T1 (شركة Telco). أكمل الخطوات التالية لتصحيح هذه المشكلة:

1. تأكد من اشتقاق مصدر الساعة من telco. في إخراج أمر EXEC **show controller t1**، تأكد من أن T1s الآخر يشتق الساعة من المصدر الأساسي. في حالة وجود العديد من T1s، تأكد من تكوين سطر T1 المحدد كمصدر الساعة الأساسية بشكل صحيح. يمكنك أيضا تكوين سطر ثان T1 لتوفير إمكانية التوقيت في حالة تعطل المصدر الأساسي. للقيام بذلك، أستخدم الأمر **clock source line secondary** من وضع تكوين وحدة التحكم.
   **ملاحظة:** في حالة قدوم العديد من T1s إلى خادم الوصول، يمكن أن يكون مصدر واحد فقط هو المصدر الأساسي.
2. قم بتعيين كل من مصدر الساعة الأساسي والثانوي T1 من وضع تكوين وحدة التحكم. على سبيل المثال:

```
maui-nas-03(config-controlle)#clock source line primary
```

و

```
maui-nas-03(config-controlle)#clock source line secondary 1
```

تأكد من أن T1s التي تحددها على أنها الأساسية والثانوية نشطة ومستقرة. لمزيد من المعلومات حول مصدر الساعة ارجع إلى مزامنة ساعة المستند لخوادم الوصول إلى الشبكة AS5xxx. **ملاحظة:** على منصات معينة (AS5800، AS5400، AS5350 وما إلى ذلك) يتم تحديد مصدر الساعة باستخدام الأمر **dial-tdm-clock**. راجع أداة بحث الأوامر للحصول على مزيد من المعلومات. توجد هذه الأداة، مع أدوات TAC الأخرى من Cisco، في الأدوات والأدوات المساعدة.

## زيادة ثواني فقد الإطارات

اتبع الخطوات التالية:

1. تأكد من أن تنسيق التأطير الذي تم تكوينه على المنفذ يطابق تنسيق تأطير البند. ابحث عن "Framing {ESF|SF}" في إخراج **وحدة التحكم في العرض T1**.
2. لتغيير تنسيق التأطير، أستخدم **عملية التأطير {sf | esf}** في وضع تكوين وحدة التحكم. على سبيل المثال:

```
maui-nas-03(config-controlle)#framing esf
```

3. قم بتغيير تجميع الخط باستخدام الأمر **CableEngth Long** أو **CableEngth Short**.
اتصل بموفر الخدمة واستشر وثائق أوامر وحدة التحكم T1/E1 للحصول على تفاصيل حول إعدادات التمهيد.

## زيادة انتهاكات كود الخط

اتبع الخطوات التالية:

1. تأكد من تطابق ترميز الخط الذي تم تكوينه على المنفذ مع ترميز السطر للخط. البحث عن رمز السطر هو {B8ZS|AMI} في إخراج **وحدة تحكم العرض t1**.
2. لتغيير ترميز الخط، أستخدم **رمز الخط {ami | b8zs}** أمر في جهاز تحكم تشكيل أسلوب. على سبيل المثال:
```
maui-nas-03(config-controlle)#linecode b8zs
```

3. قم بتغيير تجميع الخط باستخدام الأمر **CableEngth Long** أو **CableEngth Short**.
اتصل بموفر الخدمة واستشر وثائق أوامر وحدة التحكم T1/E1 للحصول على تفاصيل حول إعدادات التمهيد.

تعد انتهاكات رمز المسار أخطاء مزامنة الإطارات ل SF، وأخطاء التحقق الدوري من التكرار (CRC) ل ESF. عادة ما تكون انتهاكات رمز المسار وانتهاكات كود الخط موجودة في نفس الوقت. تحقق دوما من صحة ترميز الخط.

## زيادة انتهاكات كود المسار

حدث خطأ انتهاك رمز المسار هو خطأ بت مزامنة الإطار بتنسيق SF (D4)، أو خطأ CRC بتنسيق ESF. عادة ما تكون انتهاكات رمز المسار وانتهاكات كود الخط موجودة في نفس الوقت. تحقق دوما من صحة ترميز الخط.

1. تأكد من تطابق ترميز الخط الذي تم تكوينه على المنفذ مع ترميز السطر للخط. ابحث عن " {B8ZS|AMI}" في إخراج **وحدة التحكم في العرض T1**.
2. لتغيير ترميز الخط، أستخدم **رمز الخط {ami | b8zs}** أمر في جهاز تحكم تشكيل أسلوب. على سبيل المثال:
```
maui-nas-03(config-controlle)#linecode b8zs
```

3. قم بتغيير تجميع الخط باستخدام الأمر **CableEngth Long** أو **CableEngth Short**.
اتصل بموفر الخدمة واستشر وثائق أوامر وحدة التحكم T1/E1 للحصول على تفاصيل حول إعدادات التمهيد.

# 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 الخيارات الخاصة بهذا الأمر **primary-5ess**، و**primary-dms100**، و**primary-ni**. اتصل بموفر الخدمة للحصول على القيم الصحيحة التي سيتم إستخدامها.

**ملاحظة:** إذا قمت بتعريف ISDN PRI-groups ومجموعات القنوات على وحدة التحكم نفسها، فتأكد من عدم تداخل فتحات الوقت أو إستخدام فتحة وقت ISDN D-channel 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**:

```
maui-nas-03#configure terminal
maui-nas-03(config)#isdn switch-type primary-5ess
```

```
maui-nas-03(config)#controller t1 0
maui-nas-03(config-controlle)#pri-group timeslots 1-24
```

## 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***، حيث يكون *number* هو رقم الواجهة.
2. تأكد من تشغيل الواجهة. إذا لم تكن الواجهة قيد التشغيل، فاستخدم الأمر **no shutdown** لإظهار الواجهة. على سبيل المثال:

```
maui-nas-03#config terminal
.Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z
maui-nas-03(config)#interface serial 0:23
maui-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:

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

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

```
maui-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 T1
- أستكشاف أخطاء تنبيه T1 وإصلاحها
- أستكشاف أخطاء T1 PRI وإصلاحها
- إختبارات إسترجاع التوصيل الثابت لخطوط T1/56K
- 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).