

Dépannage des événements d'erreur E1

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Components Used](#)

[Conventions](#)

[Utilisation des compteurs](#)

[Compteur de coupures de glissement croissant](#)

[Perte de trame en secondes](#)

[Les violations de code de ligne augmentent](#)

[Augmentation des violations de code de chemin](#)

[Vérification de la configuration des intervalles de temps du type de commutateur RNIS et du groupe d'adresses IP](#)

[Vérification du canal de signalisation](#)

[Informations connexes](#)

[Introduction](#)

Ce document décrit les diverses erreurs qui se produisent sur des lignes E1, et fournit des informations de dépannage permettant de corriger ces erreurs. Les problèmes d'E1 les plus communs peuvent être résolus à l'aide de ce document, en même temps que les documents de dépannage de la couche 1 de E1, de dépannage d'alarme de E1, et de dépannage de PRI de E1.

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

Aucune spécification déterminée n'est requise pour ce document.

[Components Used](#)

Les informations de ce document sont basées sur le logiciel Cisco IOS® Version 12.0(7)T.

Les informations présentées dans ce document ont été créées à partir de périphériques dans un environnement de laboratoire spécifique. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. Si vous travaillez dans un réseau opérationnel, assurez-vous de bien comprendre l'impact potentiel de toute commande avant de l'utiliser.

[Conventions](#)

Pour plus d'informations sur les conventions des documents, référez-vous aux [Conventions utilisées pour les conseils techniques de Cisco](#).

Utilisation des compteurs

La commande **show controller e1** affiche l'état du contrôleur spécifiquement pour le matériel du contrôleur. Ces informations sont utiles pour les tâches de diagnostic effectuées par le personnel d'assistance technique. Le module de processeur réseau (Network Processor Module ou NPM) ou le processeur d'interface multicanal (MultiChannel Interface Processor ou PIM) peuvent faire une requête aux adaptateurs de port pour déterminer leur état actuel.

La commande EXEC **show controller e1** fournit également les informations suivantes :

- Les statistiques sur le lien E1. Si vous spécifiez un emplacement et un numéro de port, des statistiques s'affichent pour chaque période de 15 minutes.
- Les renseignements pour le dépannage des problèmes liés à la couche physique et à la couche de liaison de données.
- Les renseignements sur l'alarme locale ou à distance, s'il y a lieu, sur la ligne E1.

Utilisez la commande **show controller** pour voir si des alarmes ou des erreurs sont affichées par le contrôleur. Pour voir si les compteurs d'erreurs de tramage, de codage de ligne et de secondes de coupure augmentent, utilisez la commande **show controller e1** à plusieurs reprises. Notez les valeurs des compteurs pour l'intervalle actuel.

Contactez votre fournisseur de services pour connaître les paramètres de tramage et de codage de ligne. HDB3 est le seul code de ligne défini pour les lignes E1, alors que la trame CRC4 est la plus largement utilisée.

Compteur de coupures de glissement croissant

Si des feuillets sont présents sur la ligne E1, un problème de synchronisation se produit. L'équipement client (CPE) doit être synchronisé avec la synchronisation du fournisseur E1 (opérateur téléphonique). Pour résoudre ce problème, procédez comme suit :

1. Assurez-vous que la source d'horloge provient du réseau. Dans la sortie de la commande EXEC **show controller e1**, recherchez Clock Source is Line Primary. **Remarque** : s'il existe plusieurs E1 dans un serveur d'accès, un seul peut être la source principale. Les autres E1 dérivent l'horloge de la source principale. S'il existe plusieurs E1, assurez-vous que la ligne E1 désignée comme source d'horloge principale est correctement configurée. Vous pouvez également configurer une deuxième ligne E1 pour fournir la synchronisation en cas de panne de la source principale. Pour ce faire, utilisez la commande **clock source line secondary** en mode de configuration du contrôleur.
2. Définissez la source de l'horloge E1 à partir du mode de configuration du contrôleur.

Exemple :

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

Perte de trame en secondes

Suivez les instructions ci-dessous lorsque vous traitez d'une augmentation des secondes de perte

de tramage.

1. Assurez-vous que le format de tramage configuré sur le port correspond au format de tramage de la ligne. Recherchez `Framing is {crc4|no-crc4}` dans la sortie **show controller e1**.
2. Pour modifier le format de trame, utilisez la commande **framing {crc4|no-crc4}** en mode de configuration du contrôleur. Exemple :

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

Contactez votre fournisseur de services et consultez la documentation [des commandes de contrôleur T1/E1](#) pour plus d'informations sur les paramètres de build.

Les violations de code de ligne augmentent

Assurez-vous que le codage de ligne configuré sur le port correspond au codage de ligne de la ligne. Recherchez le code de ligne HDB3 dans la sortie **show controller e1**.

Si les violations de code de ligne ne cessent d'augmenter, contactez votre fournisseur de services pour vérifier la ligne E1, car les violations de code de ligne peuvent également être causées par des problèmes de ligne physique.

Augmentation des violations de code de chemin

Assurez-vous que le format de trame configuré sur le port correspond au format de trame de la ligne. Recherchez `Framing is {crc4|no-crc4}` dans la sortie **show controller e1**.

Si les violations de code de chemin ne cessent d'augmenter, contactez votre fournisseur de services pour vérifier la ligne E1, car les violations de code de chemin peuvent également être causées par des problèmes de ligne physique.

Vérification de la configuration des intervalles de temps du type de commutateur RNIS et du groupe d'adresses IP

Utilisez la commande **show running-config** pour vous assurer que **isdn switch-type** et **pri-group timeslots** sont configurés correctement. Pour spécifier le type de commutateur du bureau central sur l'interface RNIS, utilisez la commande de configuration globale **isdn switch-type**. Les options de cette commande incluent **primary-net5**. Contactez votre fournisseur de services pour connaître les valeurs correctes à utiliser.

Remarque : si vous avez défini des groupes de canaux et des groupes de pré-groupes RNIS sur le même contrôleur, assurez-vous de ne pas chevaucher les créneaux horaires ou d'utiliser le créneau horaire du canal D RNIS dans un groupe de canaux. Référez-vous à [Commandes de configuration E1 multicanaux fractionnés et T1 multicanaux fractionnés](#) pour plus d'informations sur les groupes de canaux. Lors de la configuration d'une interface PRI (Primary Rate Interface), utilisez la commande de configuration globale **isdn switch-type** pour configurer le type de commutateur.

Pour configurer le **type de commutateur isdn** et **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
```

Remarque : Dans certains pays, les fournisseurs de services proposent des lignes PRI fractionnelles. Cela signifie que moins de 30 canaux B peuvent être utilisés pour les connexions RNIS. Pour les lignes PRI fractionnées, la plage de tranches de temps doit inclure les canaux B opérationnels, plus le canal D (ceci est fixé sur le lot de temps 16). Exemple :

- **Emplacements temporels de groupe 1-10, 16** pour les dix premiers canaux B.
- **Emplacements temporels 1-21** pour les 20 premiers canaux B.

Vérification du canal de signalisation

Si les compteurs d'erreur n'augmentent pas, mais que le problème persiste, procédez comme suit pour vérifier que le canal de signalisation est actif et configuré correctement

1. Exécutez la commande **show interfaces serial <number>:15**, où le numéro est le *numéro* d'interface.
2. Assurez-vous que l'interface est active. Si l'interface n'est pas activée, utilisez la commande **no shutdown** pour activer l'interface. Exemple :

```
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. Assurez-vous que l'encapsulation est PPP. Sinon, utilisez la commande **encapsulation ppp** pour définir l'encapsulation. Exemple :

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

4. Assurez-vous que l'interface n'est pas en mode bouclage. Le bouclage doit être défini uniquement à des fins de test. Utilisez la commande **no loopback** pour supprimer les boucles. Exemple :

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

5. Mettez le routeur hors tension puis remettez-le sous tension.

Si le problème persiste, reportez-vous à certains des documents ci-dessous, puis contactez votre fournisseur de services ou le centre d'assistance technique Cisco (TAC).

Informations connexes

- [Dépannage de la couche 1 d'E1](#)
- [Dépannage de l'alarme E1](#)
- [Dépannage de l'accès primaire \(PRI\) E1](#)
- [Essais en boucle avec fiche pour lignes E1](#)
- [Commandes du contrôleur T1/E1](#)
- [Configuration du port série et de la liaison T1/E1](#)
- [Configuration d'E1 canalisé et de T1 canalisé](#)
- [Configuration des interfaces série](#)

- [Support technique - Cisco Systems](#)