

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

[Termes T1/E1](#)

[Erreurs](#)

[Défauts de représentation](#)

[Paramètres d'optimisation du traitement](#)

[États de dérangement](#)

[D'autres termes](#)

[Informations connexes](#)

[Introduction](#)

Ce document décrit les divers termes associés aux lignes T1 et E1. Utilisez ce document en même temps que la documentation de dépannage T1 et E1 suivante :

- [Diagramme du dépannage T1](#)
- [E1 dépannant l'organigramme](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

Les lecteurs de ce document devraient avoir la connaissance du thème suivant :

- La sortie du **show controllers t1** et du **show controllers e1** commande.

[Composants utilisés](#)

Ce document n'est pas limité à des versions de matériel et de logiciel spécifiques.

Les informations contenues dans ce document ont été créées à partir des périphériques d'un environnement de laboratoire spécifique. Tous les périphériques utilisés dans ce document ont démarré avec une configuration effacée (par défaut). Si votre réseau est opérationnel, assurez-vous que vous comprenez l'effet potentiel de toute commande.

[Conventions](#)

Pour plus d'informations sur les conventions de documents, reportez-vous à [Conventions relatives aux conseils techniques Cisco](#).

Termes T1/E1

Plusieurs des termes répertoriés ci-dessous sont directement visibles dans le **show controllers t1** ou la sortie de commande de **show controllers e1**. Le pour en savoir plus, se rapportent au document [comprenant la commande de show controllers e1](#).

Erreurs

Erreur bipolaire de la violation (BPV)

Une erreur BPV pour une inversion de marques alternative (l'AMI) - signal codé est l'occurrence d'une impulsion de la même polarité que l'impulsion précédente. Une erreur BPV pour un signal B8ZS- ou par HDB3- codé est l'occurrence d'une impulsion de la même polarité que l'impulsion précédente sans être une partie du code zéro de substitution.

Erreur de fiche de contrôle (CS)

Une fiche de contrôle est la réplique ou la suppression des bits de charge utile d'une trame du niveau de signal numérique 1 (DS1). Une fiche de contrôle peut être exécutée quand il y a une différence entre la synchronisation d'un terminal récepteur synchrone et le signal reçu. Une fiche de contrôle n'entraîne pas hors du défaut de vue.

Erreur excessive des zéros (EXZ)

Une erreur EXZ pour un signal Ami-codé est l'occurrence de plus de quinze zéros contigus. Pour un signal codé de la substitution de la binaire 8-zero (B8ZS), le défaut se produit quand plus de sept zéros contigus sont détectés.

Erreur de la violation de codage de ligne (LCV)

Un LCV est l'occurrence d'une violation bipolaire ou de l'erreur excessive de zéros.

Erreur de la violation de codage de chemin (PCV)

Une erreur PCV est une erreur de bit de synchronisation de trame des formats dans D4 et E1-no contrôle de redondance cyclique (CRC), ou une erreur de CRC dans l'Extended Super Frame (ESF) et des formats E1-CRC.

Défauts de représentation

Défaut du signal d'indication d'alarme (AIS)

Pour des liens D4 et ESF, « tous les ceux » condition est détectés à une interface de ligne DS1 à l'observation d'un signal sans cadre avec une à un densité au moins de 99.9 pour cent d'actuel pendant un certain temps égal ou plus grand qu'à T, où 3 ms est inférieur ou égal à T, qui est inférieur ou égal à 75 ms. L'AIS est terminé à l'observation d'un signal ne répondant pas à l'à un densité ou aux critères sans cadre de signal pendant une période égale à ou plus grande que le T.

Pour des liens d'E1, les « tout-ceux » condition est détectés à l'interface de ligne comme chaîne de 512 bits contenant moins de trois bits zéro.

Hors du défaut de la trame (OOF)

Un défaut OOF est l'occurrence d'une densité particulière des événements d'erreur de trame.

Pour des liens de t1, un défaut OOF est déclaré quand le récepteur détecte deux erreurs de trame ou plus au cours d'une période 3 millisecondes pour des signaux ESF et 0.75 milliseconde pour les signaux D4, ou deux erreurs ou plus sur cinq, ou moins tramage-bits consécutifs.

Pour des liens d'E1, un défaut OOF est déclaré quand trois signaux de cadrage de trame consécutifs ont été reçus avec une erreur.

Quand un défaut OOF est déclaré, l'auteur commence rechercher une séquence de tramage correcte. Le défaut OOF finit quand le signal est dans-trame.

la Dans-trame se produit quand il y a moins de deux erreurs de bit de trame au cours d'une période 3 millisecondes pour des signaux ESF et 0.75 milliseconde pour les signaux D4.

Pour des liens d'E1, la dans-trame se produit quand :

- dans la trame N, le signal de cadrage de trame est correct et
- dans la trame N+1, le signal de cadrage de trame est absent (c'est-à-dire, mordu 2 dans TS0 est placé à un) et
- dans la trame N+2, le signal de cadrage de trame est présent et correct.

Paramètres d'optimisation du traitement

Tous les paramètres d'optimisation du traitement sont accumulés dans des intervalles d'un quart d'heure et jusqu'à 96 intervalles (couvrant des 24 périodes d'heure) sont gardés par un agent. Moins de 96 intervalles des données seront disponibles si l'agent a été redémarré dans les 24 dernières heures. En outre, il y a un total de 24 heures roulant de chaque paramètre d'optimisation du traitement.

Il n'y a aucune condition requise pour qu'un agent assure des relations fixes entre le début d'un intervalle d'un quart d'heure et le moment d'horloge ; cependant quelques agents peuvent aligner les intervalles d'un quart d'heure avec les heures quartes.

Secondes en erreur de Bursty (BES)

Une seconde en erreur de Bursty (également connue sous le nom de type de seconde en erreur B) est une seconde avec des erreurs de moins de 320 et plus d'une de chemin violation de codage, aucune sévèrement défaillances de trame en erreur et aucun défauts AIS entrants détectés. Des fiches de contrôle ne sont pas incluses dans ce paramètre.

Ceci n'est pas incrémenté pendant un deuxième indisponible.

Secondes de fiche de contrôle (CSS)

Une fiche de contrôle est en second lieu un un-deuxième intervalle contenant un ou plusieurs fiches de contrôle.

Minutes dégradées

Une minute dégradée est une dans laquelle le taux d'erreur estimé dépasse $1E-6$ mais ne dépasse pas $1E-3$.

Des minutes dégradées sont déterminées en collectant toutes les secondes disponibles, retirant sévèrement des secondes en erreur groupant le résultat dans les 60-deuxièmes longs groupes et comptant un 60-deuxième long groupe (minute) comme dégradé si les erreurs cumulées pendant les secondes actuelles dans le groupe dépassent $1E-6$. Les secondes disponibles sont simplement ces secondes qui ne sont pas indisponibles comme décrites ci-dessous.

Secondes en erreur (es)

Pour l'ESF et l'E1-CRC joint une seconde en erreur est une seconde avec un de ce qui suit :

- un ou plusieurs violations du code de chemin
- un ou plusieurs hors des défauts de vue
- un ou plusieurs événements de fiche de contrôle
- un défaut AIS détecté

Pour des liens D4 et E1-noCRC, la présence des violations bipolaires déclenche également une seconde en erreur. Ceci n'est pas incrémenté pendant un deuxième indisponible.

Ligne secondes en erreur (LES)

Une ligne seconde en erreur, selon T1M1.3, est une seconde dans lesquels ou plus d'erreurs de violation de code ligne ont été détectés.

Tandis que beaucoup de réalisations ne peuvent pas actuellement détecter les chaînes zéro, on s'attend à ce que les fabricants d'interface ajoutent cette capacité par déférence pour l'ANSI ; donc, il deviendra disponible à temps.

Dans la spécification T1M1.3, des violations de code ligne d'extrémité proche et la ligne secondes en erreur d'extrémité sont comptées. Pour la cohérence, nous comptons la ligne secondes en erreur aux deux extrémités.

Sévèrement tramage d'Errored en second lieu (SEFS)

Sévèrement un tramage d'Errored est en second lieu une seconde avec un ou plusieurs défauts OOF ou un défaut AIS détecté.

Sévèrement secondes en erreur (SES)

Sévèrement une seconde en erreur pour des signaux ESF est une seconde avec une de ce qui suit :

- 320 événements d'erreur de violation du code de chemin ou plus
- un ou plusieurs défauts OOF
- un défaut AIS détecté

Pour des signaux E1-CRC, sévèrement une seconde en erreur est une seconde avec 832 événements d'erreur de violation du code de chemin ou plus ou un ou plusieurs défauts OOF.

Pour des signaux E1-noCRC, sévèrement une seconde en erreur est des 2048 LCVs ou plus.

Pour les signaux D4, sévèrement une seconde en erreur a un compte des un-deuxièmes

intervalles avec des événements d'erreur de trame, ou un défaut OOF, ou 1544 ans LCVs ou plus.

Des fiches de contrôle ne sont pas incluses dans ce paramètre.

Ceci n'est pas incrémenté pendant un deuxième indisponible.

Secondes indisponibles (UAS)

Des secondes indisponibles sont calculées en comptant le nombre de secondes que l'interface est indisponible. L'interface DS1 est dite indisponible du début de dix SESs contiguës, ou du début de la condition menant à une panne (voir les états de dérangement). Si la condition menant à la panne était immédiatement précédée par un ou plusieurs SESs contiguës, alors l'indisponibilité de l'interface DS1 commence à partir du début de ces SESs. Une fois qu'indisponible, et si aucune panne n'est présente, l'interface DS1 devient disponible au début de dix secondes contiguës sans SESs. Une fois qu'indisponible, et si une panne est présente, l'interface DS1 devient disponible au début de 10 secondes contiguës sans SESs, si le temps d'effacement de panne est inférieur ou égal à dix secondes. Si le temps d'effacement de panne est plus de dix secondes, l'interface DS1 devient disponible au début de dix secondes contiguës sans SESs, ou à la période de début menant à l'état réussi d'effacement, celui qui se produit plus tard. En ce qui concerne les comptes d'erreur DS1, tous les compteurs sont incrémentés tandis que l'interface DS1 est considérée disponible. Tandis que l'interface est considérée indisponible, le seul compte qui est incrémenté est UASs.

Un cas particulier existe quand dix secondes périodes ou plus croisent la seconde borne de fenêtre des statistiques 900, car la description antérieure implique que sévèrement la seconde en erreur et les deuxièmes compteurs indisponibles doivent être ajustés quand l'état des signaux indisponible est entré. Successif « obtient » des objets affectés `dsx1IntervalSESs` et `dsx1IntervalUASs` renverra des valeurs différentes si les premiers obtiennent se produisent pendant les secondes premières de la fenêtre. Ceci est visualisé comme effet secondaire inévitable de sélectionner les objets gérés actuellement-définis.

États de dérangement

Les états de dérangement suivants sont reçus ou les pannes détectées qui sont signalées. Les conditions dans lesquelles une interface DS1, si jamais, produire les conditions menant à la panne énoncé sont décrites dans la spécification appropriée.

Panne du signal d'indication d'alarme (AIS)

La panne de signal d'indication d'alarme est déclarée quand un défaut AIS est détecté à l'entrée et le défaut AIS existe toujours après que la défaillance de perte de trame (qui est provoqué par la nature non tramée des « tout-ceux » le signal) soit déclarée. La défaillance de signal AIS est effacée quand la défaillance de perte de trame est effacée.

Défaillance d'alarme d'extrémité (alarme jaune)

La défaillance d'alarme d'extrémité est également connue comme alarme jaune dans le cas de t1 et alarme éloignée dans le cas d'E1.

Pour les liens D4, la défaillance d'alarme d'extrémité est déclarée quand le bit 6 de tous les canaux a été zéro pour au moins 335 ms et est effacée quand le bit 6 au moins d'un canal est différent de zéro pendant une période T, où T est habituellement moins d'une seconde et toujours

moins de cinq secondes. La défaillance d'alarme d'extrémité n'est pas déclarée pour les liens D4 quand une perte de signal est détectée.

Pour des liens ESF, la défaillance d'alarme d'extrémité est déclarée si la configuration d'un signal d'alarme jaune se produit dans au moins sept sur dix intervalles de 16 bits contigus de modèle et est effacée si la configuration d'un signal d'alarme jaune ne se produit pas dans dix intervalles de 16 bits contigus de signal pattern.

Pour des liens d'E1, la défaillance d'alarme d'extrémité est déclarée quand le bit 3 de la tranche de temps zéro est positionnement reçu à un à deux occasions consécutives. La défaillance d'alarme d'extrémité est effacée quand le bit 3 de la tranche de temps zéro est positionnement reçu à zéro.

Perte d'extrémité de panne de multitramage

La perte d'extrémité de panne de multitramage est déclarée quand le bit 2 du TS16 de la trame 0 est positionnement reçu à un à deux occasions consécutives. La perte d'extrémité de panne de multitramage est effacée quand le bit 2 du TS16 de la trame 0 est positionnement reçu à zéro. La perte d'extrémité de panne de multitramage peut seulement être déclarée pour des liens d'E1 fonctionnant en mode de signalisation voie-par-voie.

Pseudo-panne de bouclage

La Pseudo-panne de bouclage est déclarée quand le matériel d'extrémité proche a placé un bouclage (de sorte) sur le DS1. Ceci permet à une entité de Gestion pour déterminer à partir d'un objet si le DS1 peut être considéré en service ou pas (du point de vue du matériel d'extrémité proche).

Perte de panne de Frame(LOF)

Pour des liens de t1, la défaillance de perte de trame est déclarée quand un défaut OOF ou visibilité directe a persisté pendant des secondes T, où T est plus qu'ou égal à deux, mais inférieur ou égal à dix. La défaillance de perte de trame est effacée quand il n'y a eu aucun défaut OOF ou visibilité directe au cours d'une période T est plus qu'ou égal à zéro, mais inférieur ou égal à vingt. Beaucoup de systèmes exécuteront la « intégration de hit » au cours de la période T avant de déclarer ou effacer la panne.

Pour des liens d'E1, la défaillance de perte de trame est déclarée quand un défaut OOF est détecté.

Perte de panne de multitramage

La perte de panne de multitramage est déclarée quand deux signaux consécutifs de cadrage de multitramage (bits 4 à 7 de TS16 de trame 0) ont été reçus avec une erreur. La perte de panne de multitramage est effacée quand le premier signal correct de cadrage de multitramage est reçu. La perte de panne de multitramage peut seulement être déclarée pour des liens d'E1 fonctionnant avec le tramage (parfois appelé le mode de signalisation voie-par-voie).

Panne de la perte de signal (visibilité directe)

Pour le t1, la panne de perte de signal est déclarée à l'observation de 175 +/- 75 positions contiguës d'impulsion sans des impulsions de polarité positive ou négative. La panne visibilité directe est effacée à l'observation d'une densité moyenne d'impulsion au moins de 12.5 pour cent

pendant 175 +/- 75 positions contiguës d'impulsion commençant par la réception d'une impulsion.

Pour des liens d'E1, la panne de perte de signal est déclarée quand plus considérablement que dix zéros consécutifs sont détectés.

Panne de signal d'indication d'alarme de TS16

Pour des liens d'E1, la panne de signal d'indication d'alarme de TS16 est déclarée quand la tranche de temps 16 est reçue en tant que toute la de toutes les trames de deux multitrimages consécutifs. Cette condition n'est jamais déclarée pour le t1.

D'autres termes

Identifiant de circuit

C'est une chaîne de caractères spécifiée par le constructeur de circuit, et est utile en communiquant avec le constructeur pendant le processus de dépannage.

Informations connexes

- [Diagramme du dépannage T1](#)
- [E1 dépannant l'organigramme](#)
- [Configuration d'un routeur Cisco 3600 avec T1/E1 et des modules réseau de modem numérique](#)
- [Configuration d'E1 canalisé et de T1 canalisé](#)
- [Support technique - Cisco Systems](#)