

Contenu

[Introduction](#)

[Avant de commencer](#)

[Conventions](#)

[Conditions préalables](#)

[Composants utilisés](#)

[Problème](#)

[Beaucoup d'erreurs LCV dans la sortie de « show controller »](#)

[Instabilités continues d'interface](#)

[Le message d'erreur après l'activation « mettent au point l'erreur atmosphère »](#)

[Erreurs de CRC dans l'interface ATM](#)

[Solution](#)

[Solution](#)

[Dépannage](#)

[Informations connexes](#)

[Introduction](#)

Parfois les interfaces de T3 atmosphère, comme PA-T3 sur Cisco 7x00 ou NM-1A-T3 sur des Routeurs de gamme Cisco 3600, ont des problèmes de Connectivité. Certains des symptômes provoqués par des problèmes de Connectivité incluent :

- Violations de code ligne (LCVs)Violation bipolaireZéros excessifs
- Instabilités continues d'interface
- [Messages d'erreur](#)
- Erreurs de CRC dans l'interface ATM

Ce document fournira une description de ces symptômes et étudiera quand ceux correspondent à un problème sensible de récepteur ou d'atténuation et fournit en contournement.

[Avant de commencer](#)

[Conventions](#)

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

[Conditions préalables](#)

Aucune condition préalable spécifique n'est requise pour ce document.

[Composants utilisés](#)

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

Les informations dans ce document sont basées sur les versions de logiciel et de matériel ci-dessous.

Les informations présentées dans ce document ont été créées à partir de périphériques dans un environnement de laboratoire spécifique. Tous les périphériques utilisés dans ce document ont démarré avec une configuration effacée (par défaut). Si vous travaillez dans un réseau opérationnel, assurez-vous de bien comprendre l'impact potentiel de toute commande avant de l'utiliser.

Problème

Un problème sensible de récepteur ou d'atténuation peut être détecté sur une interface atmosphère par les symptômes répertoriés dans l'introduction. Les sections suivantes expliquent chacun de ces symptômes.

Beaucoup d'erreurs LCV dans la sortie de « show controller »

La sortie de la commande de **show controller** peut signaler incrémenter des violations de code ligne (LCVs) et d'autres statistiques d'installation sur un adaptateur ou un module réseau de port DS3 atmosphère. Normalement, les compteurs d'erreurs LCV incrémentent quand l'interface éprouve une non-concordance dans le type de codage de ligne. Cependant, dans de rares cas, ce problème peut également se poser quand le routeur est connecté au périphérique suivant utilisant un câble court (50 pieds ou moins). L'origine du problème est l'unité d'interface de ligne (LIU) utilisée sur des ces PAs est terminée sensible au signal transmis de l'équipement distant quand des câbles courts sont utilisés. Avec les câbles courts, le récepteur de LIU peut être saturé, ainsi ayant pour résultat des LCV.

Ce qui suit sont quelques exemples de ce que ressembleront aux sorties CLI (selon quel PA/NM vous utilisez, la sortie réelle peut varier légèrement)

```
Router#show controllers atm 1/0/0   ATM1/0/0: Port adaptor specific information   Hardware is
DS3 (45Mbps) port adaptor   Framer is PMC PM7345 S/UNI-PDH, SAR is LSI ATMIZER II   Framing
mode: DS3 C-bit ADM   No alarm detected   Facility statistics: current interval elapsed 796
seconds   lcv   fbe   ezd   pe   ppe   febe   hcse   -----
-----   lcv: Line Code Violation   be:
Framing Bit Error   ezd: Summed Excessive Zeros   PE: Parity Error   ppe: Path Parity
Error   febe: Far-end Block Error   hcse: Rx Cell HCS Error   Router#show controller atm
3/0   Interface ATM3/0 is down<   Hardware is RS8234 ATM DS3   [output omitted]
Framer Chip Type PM7345   Framer Chip ID 0x20   Framer State RUNNING
Defect FRMR OOF   Defect ADM OOF   Loopback Mode NONE   Clock
Source INTERNAL   DS3 Scrambling ON   Framing DS3 C-bit direct mapping
TX cells 0   Last output time 00:00:00   RX cells 1   RX bytes 53
Last input time 1w6d   Line Code Violations (LCV) 25558650   DS3: F/M-bit
errors 401016   DS3: parity errors 2744053   DS3: path parity errors 1879710
DS3/E3: G.832 FEBE errors 3099127   T3/E3: excessive zeros 25689720
uncorrectable HEC errors 554   idle/unassigned cells dropped 0   LCV
errored secs 392   DS3: F/M-bit errored secs 392   DS3: parity errored secs
389   DS3: path parity errored secs 389   T3/E3: excessive zeros errored
secs 392   DS3/E3: G.832 FEBE errored secs 380   uncorrectable HEC errored
secs 67   LCV error-free secs 0   DS3: F/M-bit error-free secs 0
DS3: parity error-free secs 3   DS3: path parity error-free secs 3   T3/E3:
excessive zeros error-free secs 0   DS3/E3: G.832 FEBE error-free secs 12
uncorrectable HEC error-free secs 325
```

Le LCV indique le nombre de violation bipolaire (BPV) ou d'erreurs excessives des zéros (EXZ). Les conditions dans lesquelles ces erreurs incrémentent varieront avec le codage de ligne.

Violation bipolaire :

- Alternate Mark Inversion (l'AMI) - Réception de deux impulsions successives de la même polarité.
- Trois bipolaires la substitution nulle (B3ZS) ou trois bipolaires à haute densité (HDB3) - recevant deux impulsions successives de la même polarité, mais ces impulsions ne sont pas une partie de substitution nulle.

Zéros excessifs :

- L'AMI - Réception de plus de 15 zéros contigus.
- B3ZS - Réception de plus de sept zéros contigus.

Référez-vous au document suivant pour plus d'informations sur des erreurs LCV :

[Dépannage en cas de problèmes de ligne et d'erreurs sur les interfaces ATM DS-3 et E3](#)

Instabilités continues d'interface

Exécutez le **show log command**. Affiche-t-il une gamme de lien vers le haut des messages sur la console sans lien correspondant vers le bas ? L'ID de bogue Cisco CSCdm84527 résout ce problème. Normalement, vous devriez voir les messages de log suivants quand l'interface s'agite :

```
Router#show controllers atm 1/0/0    ATM1/0/0: Port adaptor specific information    Hardware is
DS3 (45Mbps) port adaptor    Framer is PMC PM7345 S/UNI-PDH, SAR is LSI ATMIZER II    Framing
mode: DS3 C-bit ADM    No alarm detected    Facility statistics: current interval elapsed 796
seconds    lcv    fbe    ezd    pe    ppe    febe    hcse    -----
-----    lcv: Line Code Violation    be:
Framing Bit Error    ezd: Summed Excessive Zeros    PE: Parity Error    ppe: Path Parity
Error    febe: Far-end Block Error    hcse: Rx Cell HCS Error    Router#show controller atm
3/0    Interface ATM3/0 is down<    Hardware is RS8234 ATM DS3    [output omitted]
Framer Chip Type PM7345    Framer Chip ID 0x20    Framer State RUNNING
Defect FRMR OOF    Defect ADM OOF    Loopback Mode NONE    Clock
Source INTERNAL    DS3 Scrambling ON    Framing DS3 C-bit direct mapping
TX cells 0    Last output time 00:00:00    RX cells 1    RX bytes 53
Last input time 1w6d    Line Code Violations (LCV) 25558650    DS3: F/M-bit
errors 401016    DS3: parity errors 2744053    DS3: path parity errors 1879710
DS3/E3: G.832 FEBE errors 3099127    T3/E3: excessive zeros 25689720
uncorrectable HEC errors 554    idle/unassigned cells dropped 0    LCV
errored secs 392    DS3: F/M-bit errored secs 392    DS3: parity errored secs
389    DS3: path parity errored secs 389    T3/E3: excessive zeros errored
secs 392    DS3/E3: G.832 FEBE errored secs 380    uncorrectable HEC errored
secs 67    LCV error-free secs 0    DS3: F/M-bit error-free secs 0
DS3: parity error-free secs 3    DS3: path parity error-free secs 3    T3/E3:
excessive zeros error-free secs 0    DS3/E3: G.832 FEBE error-free secs 12
uncorrectable HEC error-free secs 325
```

Le message d'erreur après l'activation « mettent au point l'erreur atmosphère »

Les messages semblables au suivant apparaissent en activant mettez au point les erreurs atmosphère :

```
Router#show controllers atm 1/0/0    ATM1/0/0: Port adaptor specific information    Hardware is
DS3 (45Mbps) port adaptor    Framer is PMC PM7345 S/UNI-PDH, SAR is LSI ATMIZER II    Framing
mode: DS3 C-bit ADM    No alarm detected    Facility statistics: current interval elapsed 796
seconds    lcv    fbe    ezd    pe    ppe    febe    hcse    -----
-----    lcv: Line Code Violation    be:
Framing Bit Error    ezd: Summed Excessive Zeros    PE: Parity Error    ppe: Path Parity
Error    febe: Far-end Block Error    hcse: Rx Cell HCS Error    Router#show controller atm
```

```

3/0      Interface ATM3/0 is down<      Hardware is RS8234 ATM DS3      [output omitted]
Framer Chip Type PM7345      Framer Chip ID 0x20      Framer State RUNNING
Defect FRMR OOF      Defect ADM OOOD      Loopback Mode NONE      Clock
Source INTERNAL      DS3 Scrambling ON      Framing DS3 C-bit direct mapping
TX cells 0      Last output time 00:00:00      RX cells 1      RX bytes 53
Last input time 1w6d      Line Code Violations (LCV) 25558650      DS3: F/M-bit
errors 401016      DS3: parity errors 2744053      DS3: path parity errors 1879710
DS3/E3: G.832 FEBE errors 3099127      T3/E3: excessive zeros 25689720
uncorrectable HEC errors 554      idle/unassigned cells dropped 0      LCV
errored secs 392      DS3: F/M-bit errored secs 392      DS3: parity errored secs
389      DS3: path parity errored secs 389      T3/E3: excessive zeros errored
secs 392      DS3/E3: G.832 FEBE errored secs 380      uncorrectable HEC errored
secs 67      LCV error-free secs 0      DS3: F/M-bit error-free secs 0
DS3: parity error-free secs 3      DS3: path parity error-free secs 3      T3/E3:
excessive zeros error-free secs 0      DS3/E3: G.832 FEBE error-free secs 12
uncorrectable HEC error-free secs 325

```

[Erreurs de CRC dans l'interface ATM](#)

Ce qui suit est un exemple de la sortie pour la commande d'interfaces d'exposition :

```

Router#show interfaces atm 4/0      ATM4/0 is up, line protocol is up      [output omitted]
Last clearing of "show interface" counters never      Output queue 0/40, 0 drops; input queue
0/75, 0 drops      Five minute input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec      Five minute output rate 0
bits/sec, 0 packets/sec      144 packets input, 31480 bytes, 0      no buffer      Received
0 broadcasts, 0 runts, 0      giants      13 input errors, 12 CRC, 0 frame, 0 overrun, 1
ignored, 0 abort      154 packets output, 4228 bytes, 0      underruns      0 output errors,
0 collisions, 1      interface resets, 0 restarts

```

Référez-vous au document suivant pour plus d'informations sur des erreurs de CRC et comment les dépanner :

[Guide de dépannage CRC pour les interfaces ATM](#)

[Solution](#)

Le problème peut être que l'atténuateur entraîne un récepteur sensible. Suivez les étapes dans la section dépannage d'abord, puis exécutez les étapes suivantes pour résoudre le problème sensible de récepteur.

[Solution](#)

1. Ramenez le niveau de transmission du périphérique relié au module réseau de T3. Beaucoup de périphériques ont une ligne paramètre de configuration de construction (LBO) à cet effet.
2. Augmentez la longueur des câbles pour réduire la force du signal et pour affiler des débits. La longueur exacte exigée ne peut pas être calculée mais une longueur totale au moins de 100' est recommandée.
3. Utilisez un atténuateur 75-ohm coaxial intégré. Ceci devrait réduire ou éliminer des erreurs LCV. Cisco offre un kit d'atténuateur (ATTEN-KIT-PA=) qui contient les atténuateurs un 3-dB, 6-dB, 10-dB, 15-dB et 20-dB avec les connecteurs standard BNC. Ce kit n'est pas RMA traversant disponible. Au lieu de cela, les besoins des clients de commander le kit par leur représentant commercial ou service client.
4. Le début avec l'atténuateur 3-dB d'abord, se déplacent alors au prochain atténuateur de valeur supérieure si les erreurs LCV persistent. Notez que les atténuateurs sont une

condition requise normale, selon les états de ligne et l'équipement distant impliqués.

Dépannage

Si l'interface dans le routeur est configurée correctement pour tous les paramètres de couche physique et signale toujours de nombreuses erreurs LCV et/ou de CRC, alors votre interface ATM peut avoir un récepteur sensible.

Avant de décider si un récepteur sensible est le problème, faites s'il vous plaît ce qui suit :

- Vérifiez que la PA (ou le nanomètre) et le matériel d'extrémité sont utiliser-et pour faire court correctement configuré de câble que la synchronisation est placée correctement. Si le réseau fournit la référence d'horloge, alors les deux extrémités devraient être placées « pour rayer » l'horloge. Autrement, une extrémité doit être placée à l'horloge interne (ou des gens du pays) et autre à l'extrémité réglée à la ligne horloge.
- Vérifiez que les erreurs de CRC ne sont pas provoquées par le trafic formant la mauvaise configuration ou la baisse des cellules atmosphère sur le commutateur ATM.

Ce qui suit sont les étapes de dépannage recommandées :

1. Vérifiez toutes les configurations de paramètre de couche physique telles que le tramage et le brouillage.
2. Vérifiez la configuration de synchronisation sur les deux extrémités de la connexion atmosphère.
3. Activez **mettent au point l'erreur atmosphère** et comparent la sortie collectée à l'exemple ci-dessus
4. Utilisez le compteur d'erreurs de CRC de commande et de contrôle de **diagnostic par test de bouclage** sur l'interface ATM.

Si vous avez le LCV et d'autres erreurs de couches physiques, les **erreurs de CRC** et **mettent au point la sortie** ci-dessus d'expositions d'**erreur atmosphère que la cause principale la plus probable** est récepteur sensible.

Informations connexes

- [Guide de dépannage CRC pour les interfaces ATM](#)
- [Dépannage en cas de problèmes de ligne et d'erreurs sur les interfaces ATM DS-3 et E3](#)
- [Support technique - Cisco Systems](#)
- [Outils et utilitaires - Cisco Systems](#)
- [Plus d'informations sur ATM](#)