

Dépannage des accès erratiques, des erreurs d'alignement et des interruptions intempestives

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

[Accès erratiques](#)

[Cause](#)

[Manipulation de logiciel de Cisco IOS](#)

[Vérifier des erreurs d'accès erratique](#)

[Correction des erreurs d'accès erratique](#)

[Erreurs d'alignement](#)

[Cause](#)

[Vérifier des erreurs de cadrage](#)

[Correction des erreurs de cadrage](#)

[Fausses interruptions](#)

[Les informations à collecter si vous créez une demande de service TAC](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Le but de ce document est de décrire trois types d'erreurs - des accès erratiques, des erreurs de cadrage, et de fausses interruptions - qui peuvent être produites sur des périphériques exécutant le logiciel de Cisco IOSMD.

Si vous avez la sortie d'une commande de **show alignment** de votre périphérique de Cisco, vous pouvez employer l'[analyseur de Cisco CLI](#) pour afficher des éventuels problèmes et des difficultés. Pour utiliser l'[analyseur de Cisco CLI](#), vous devez être un client [enregistré](#), être ouvert une session, et faire activer le Javascript.

Conditions préalables

Conditions requises

Aucune spécification déterminée n'est requise pour ce document.

[Composants utilisés](#)

La commande n'est pas prise en charge sur toutes les Plateformes (seulement dans des processeurs de traitement avec un jeu d'instructions réduit [microprocesseur RISC]).

La commande de **show alignment** a été introduite dans 12.3(7)T, et elle a été masquée dans les versions antérieures.

Conventions

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

Accès erratiques

L'accès erratique est une tentative par le logiciel de Cisco IOS à la mémoire d'accès dans un emplacement restreint. Un exemple de sortie du journal système pour un accès erratique est affiché ci-dessous :

```
%ALIGN-3-SPURIOUS: Spurious memory access made at 0x60968C44 reading 0x0
%ALIGN-3-TRACE: -Traceback= 60968C44 60269808 602389D8 00000000 00000000 00000000
00000000 00000000
```

Cause

Un accès erratique se produit quand des tentatives d'un processus de lire de la plus basse zone mémoire du KO 16. Cette partie de mémoire est réservée et devrait ne jamais être accédée à. Une opération "lecture" vers cette zone mémoire est habituellement entraînée quand une valeur nonexisting est retournée à une fonction en logiciel, ou en d'autres termes, quand un pointeur null est passé à une fonction.

Manipulation de logiciel de Cisco IOS

Selon la plate-forme, le logiciel de Cisco IOS manipule des accès erratiques différemment. Sur des Plateformes où c'est possible, code de logiciel Cisco IOS manipule ces accès non valides en renvoyant une valeur de zéro et en enregistrant l'événement. Si ceci n'est pas pris en charge sur la plate-forme, alors le routeur tombera en panne avec une erreur de SegV. Puisque n'importe quel accès erratique est inadéquat, les accès erratiques indiquent toujours une bogue.

Vérifier des erreurs d'accès erratique

Des accès erratiques sont comptés et enregistrés, si possible, par le logiciel de Cisco IOS. Ces informations sont disponibles avec la commande de **show alignment**. Les informations de retour arrière sont nécessaires pour déterminer la cause et la difficulté des accès erratiques.

Note: La commande de **show alignment** est masquée et non documentée. La commande n'est pas également prise en charge sur toutes les Plateformes (seulement des processeurs de traitement avec un jeu d'instructions réduit [microprocesseur RISC]). Un résultat témoin de commande de **show alignment** est fourni ci-dessous :

```
Router#show alignment
Alignment data for:
GS Software (RSP-PV-M), Version 11.1(26.1)CC, EARLY DEPLOYMENT MAINTENANCE INTER
IM SOFTWARE
```

Compiled Thu 27-May-99 20:48 by jjgreen

No alignment data has been recorded.

Total Spurious Accesses 167110746, Recorded 2

| Address | Count | Traceback |
|---------|-------|---|
| 0 | 10474 | 0x6012D488 0x6020FFB4 0x601D5CE0 |
| 0 | 49008 | 0x6012D488 0x6020D25C 0x6020E744 0x602106B4 |

Router#

Correction des erreurs d'accès erratique

Des erreurs d'accès erratique sont toujours provoquées par une bogue de logiciel Cisco IOS. Pour corriger ceci, mise à jour à la dernière version dans votre série de versions (par exemple, si vous exécutez le Logiciel Cisco IOS version 11.2(14), mise à jour à la dernière 11.2(x) image. Si ceci ne résout pas le problème, ou s'il n'est pas possible de promouvoir le routeur, contactez Cisco TAC. En ouvrant un cas pour signaler des accès erratiques, incluez s'il vous plaît ce qui suit :

- sortie de la commande de **show alignment**
- sortie de la commande de **show tech-support**
- logs système appropriés

Erreurs d'alignement

Ce qui suit est un exemple de sortie du journal système pour une erreur de cadrage :

```
Router#show alignment
Alignment data for:
GS Software (RSP-PV-M), Version 11.1(26.1)CC, EARLY DEPLOYMENT MAINTENANCE INTER
IM SOFTWARE
Compiled Thu 27-May-99 20:48 by jjgreen
```

No alignment data has been recorded.

Total Spurious Accesses 167110746, Recorded 2

| Address | Count | Traceback |
|---------|-------|---|
| 0 | 10474 | 0x6012D488 0x6020FFB4 0x601D5CE0 |
| 0 | 49008 | 0x6012D488 0x6020D25C 0x6020E744 0x602106B4 |

Router#

Cause

Des erreurs d'alignement sont entraînées par un mauvais alignement de lecture et écriture. Par exemple, un à deux bits lu où l'adresse mémoire n'est pas un multiple égal de deux octets est une erreur de cadrage. Les erreurs de cadrage sont provoqué par une erreur de programmation.

Vérifier des erreurs de cadrage

Des erreurs de cadrage sont signalées dans le log et enregistrées par le routeur. La sortie de la commande de **show alignment** fournit un enregistrement de ces erreurs avec des retours arrière potentiellement utiles. Les retours arrière pour des erreurs de cadrage peuvent généralement être décodés pour indiquer la fonction posant les problèmes d'alignement.

Note: La commande de **show alignment** est masquée et non documentée. La commande n'est pas également prise en charge sur toutes les Plateformes (seulement les routeurs hauts de gamme la prennent en charge). Un résultat témoin de la commande de **show alignment** est fourni ci-dessous :

```
Router#show alignment
Alignment data for:
RSP Software (RSP-ISV-M), Version 11.3(3a), RELEASE SOFTWARE (fc1)
Compiled Fri 01-May-98 18:28 by phanguye
```

```
Total Corrections 6, Recorded 2, Reads 6, Writes 0
```

```
Initial Initial
Address      Count  Access  Type  Traceback
60EF3765     3      32bit   read  0x60262474 0x601AC594 0x601AC580
60EF3761     3      32bit   read  0x60262478 0x601AC594 0x601AC580
```

```
No spurious memory references have been recorded.
```

```
Router#
```

Correction des erreurs de cadrage

Des erreurs de cadrage peuvent généralement être corrigées par le logiciel et, si oui, n'entraîneront pas un crash. La correction des erreurs de cadrage, cependant, consomme des ressources en processeur et peut avoir comme conséquence une baisse de performances. S'il y a des erreurs de cadrage continues, le routeur peut passer la majeure partie de son temps les réparant, augmentant l'utilisation du processeur. Ces erreurs sont corrigées à l'interruption.

Fausse interruptions

Les fausses interruptions ne sont pas identiques que des accès mémoire erratiques.

Une fausse interruption se produit quand une interruption inutile est augmentée pour un paquet déjà traité, probablement en raison d'une condition de compétitivité interne, ou de l'initialisation inexacte de l'interruption manipulant des routines. Il n'y a aucune incidence discernable sur le comportement du routeur dû à de fausses interruptions. Ils peuvent sans risque être ignorés tant que il n'y a pas une haute et un nombre croissant de fausses interruptions, avec quelques paquets lâchés ou ont dégradé la représentation. Autrement, la cause principale doit être étudiée.

La commande align d'**exposition** fournit les informations sur des accès mémoire erratiques, mais des interruptions non fausses. Les seules informations sur les fausses interruptions qui peuvent être obtenues du système sont dans la sortie de **show stacks**, où il y a un compteur ce comptent combien se sont produits.

```
Router#show stacks
Minimum process stacks:
Free/Size  Name
3692/4000  DHCPD Receive
4796/6000  Router Init
1904/4000  Init
3408/4000  RADIUS INITCONFIG
4228/5000  DHCP Client
2468/4000  Exec
```

Interrupt level stacks:

| Level | Called | Unused/Size | Name |
|-------|----------|-------------|---|
| 3 | 0 | 3000/3000 | Serial interface state change interrupt |
| 4 | 54351439 | 1760/3000 | Network interfaces |
| 5 | 64181 | 2872/3000 | Console Uart |

Spurious interrupts: 29

Les fausses interruptions peuvent être provoquées par le matériel défectueux ou par le logiciel. Le plus souvent, ceci n'a aucun effet secondaire sur le comportement prévu du routeur ou du commutateur. Ils sont seulement comptés pour surveiller des bûts.

Quelques fausses interruptions n'entraînent pas beaucoup d'utilisation du processeur. Si c'est le seul symptôme se produisant sur un routeur ou un commutateur, et tout autrement fonctionne en tant que prévu (aucune perte de paquets et ainsi de suite), alors les fausses interruptions peuvent être ignorées.

Routeurs de Cisco basés sur le processeur 68k (c'est-à-dire, le Cisco 1000, les 1600, les 2500, les 4000, et les 7000 (RP)) peut être configuré pour générer un coredump si un certain seuil de fausses interruptions est atteint.

```
Router(config)#exception ?
core-file          Set name of core dump file
crashinfo          Crashinfo collection
dump              Set name of host to dump to
flash             Set the device and erase permission
memory           Memory leak debugging
protocol          Set protocol for sending core file
region-size       Size of region for exception-time memory pool
spurious-interrupt Crash after a given number of spurious interrupts
```

```
Router(config)#exception spurious-interrupt ?
<1-4294967295> Spurious interrupt threshold
```

Pour plus d'informations sur la génération de coredump, voyez [créer des vidages de mémoire](#). Ces informations pourraient être demandées par notre centre auxiliaire technique dans le cas de la dégradation de représentation due à de fausses interruptions. Si c'est le cas, il devrait y avoir une haute et un nombre croissant de fausses interruptions, avec des certaines pertes de paquets ou représentation dégradée.

Les informations à collecter si vous créez une demande de service TAC

Si vous avez besoin d'assistance après avoir suivi les étapes de dépannage ci-dessus et voulez toujours [une demande de service](#) (clients [enregistrés](#) seulement) avec Cisco TAC, soyez sûr de relier les informations suivantes dans votre point de droit pour dépanner des accès erratiques, des erreurs de cadrage, et de fausses interruptions :

- Dépannage exécuté avant de créer la demande de service
- **affichez le Soutien technique** sorti (dans le mode enable, si possible)
- **show alignment** sorti (sinon déjà inclus dans le **Soutien technique d'exposition** sorti)
- sortie **show log** ou captures de console si disponibles

Veuillez joindre les données rassemblées à votre demande de service en format non compressé et texte (.txt). Vous pouvez joindre des informations à votre demande de service en les téléchargeant à l'aide de l'[TAC Service Request](#) (clients [enregistrés](#) uniquement). Si vous ne pouvez pas accéder à l'outil de deman

de service, vous pouvez relier les informations pertinentes à votre demande de service en l'envoyant à attach@cisco.com avec votre nombre de demande de service dans le champ objet de votre message.

Note: S'il vous plaît ne rechargez pas manuellement ou arrêtez et redémarrez le routeur avant de collecter les informations ci-dessus, à moins que requis pour dépanner des accès erratiques, des erreurs de cadrage, fausses interruptions, en tant que ceci peuvent causer les informations importantes d'être perdues qui sont nécessaires pour déterminer l'origine du problème.

[Informations connexes](#)

- [Dépannage de l'utilisation élevée du CPU sur les routeurs Cisco](#)
- [Support technique - Cisco Systems](#)