

Dépannage des blocages SAR sur le PA-A3

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

[Architecture PA-A3](#)

[Types de crash](#)

[Problèmes identifiés](#)

[Dépannage](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Dans les rares circonstances, le processeur principal sur les adaptateurs de port ATM PA-A3 peut tomber en panne et imprimer à la console un « crashdump » avec la sortie semblable à ceci :

```
%ATMPA-3-SARCRASH: ATM1/0: SAR1 Chip Crashdump:
%ATMPA-7-REG00: status 0xF040FF00, cause 0x00008018, epc 0xBFC002EC
%ATMPA-7-REG01: ccc 0x03E7B620, eeepc 0x00000000, apu_status 0x00015010
%ATMPA-7-REG02: edma_src 0x4B050964, edma_dest 0xA0820968, edma_cntl 0x00280000
%ATMPA-7-REG03: edma_count 0x060001E0, edma_status 0x00000000, aci_cntrl 0x44400540
%ATMPA-7-CWREG00: zero 0xBABEBABE, at 0x10000000, v0 0xBFC002EC, v1 0xF040FF00
%ATMPA-7-CWREG01: a0 0xB8000804, a1 0x08000000, a2 0x00000190, a3 0x10338530
%ATMPA-7-CWREG02: t0 0x8066B590, t1 0x00015010, t2 0x4B050964, t3 0xA0820968
%ATMPA-7-CWREG03: t4 0x060001E0, t5 0x00280000, t6 0x00000000, t7 0x44400540
%ATMPA-7-CWREG04: s0 0xC0000000, s1 0x00008001, s2 0x00000000, s3 0x00000000
%ATMPA-7-CWREG05: s4 0xB8100000, s5 0x4B01EA44, s6 0x88800000, s7 0x008002F4
%ATMPA-7-CWREG06: t8 0xF557C400, t9 0xB8000000, k0 0x00000000, k1 0xAB0DE6D4
%ATMPA-7-CWREG07: gp 0x8080309C, sp 0x8080398C, fp/s8 0xCCCCCCD, ra 0x80801440
%ATMPA-7-MISC0: 00 0x00008001, 01 0x00000000, 02 0x00000000, 03 0xB8100000
%ATMPA-7-MISC1: 04 0x4B01EA44, 05 0x88800000, 06 0x008002F4, 07 0x00000000
%ATMPA-7-MISC2: 08 0x00000000, 09 0x00000000, 10 0x00000000, 11 0x00000000
%ATMPA-7-MISC3: 12 0x00000000, 13 0x00000000, 14 0x00000000, 15 0x00000000
```

Ce document explique comment dépanner la segmentation et le réassemblage (SAR) tombe en panne sur le PA-A3.

Conditions préalables

Conditions requises

Aucune spécification déterminée n'est requise pour ce document.

Composants utilisés

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

Conventions

For more information on document conventions, refer to the [Cisco Technical Tips Conventions](#).

Architecture PA-A3

Le PA-A3 emploie une puce appelée le LSI ATMizer II pour fournir le SAR aussi bien que d'autres fonctions de clé. Le nom du SAR est affiché dans la sortie de la commande de **show controllers atm**.

```
router# show controller atm 3/0
Interface ATM3/0 is up
Hardware is ENHANCED ATM PA - DS3 (45Mbps)
Lane client mac address is 0030.7b1e.9054
Framer is PMC PM7345 S/UNI-PDH, SAR is LSI ATMIZER II
Firmware rev: G119, Framer rev: 1, ATMIZER II rev: 3
!--- Output suppressed.
```

Le microcode d'ATMizer (micrologiciel) est une image qui fournit des instructions de logiciel de SAR-particularité. La Versatile Interface Processor (VIP) IOS® sur la plate-forme de Cisco 7500 et le système IOS sur la plate-forme 7200 contiennent le micrologiciel SAR, qui est téléchargé au SAR quand il sort de la remise. Utilisez les commandes suivantes selon la plate-forme utilisée pour afficher actuellement chargé et exécuter la version de microcode pour votre interface ATM :

- Gamme 7200 - **atmosphères de show controller** (voir la sortie témoin ci-dessus)
- Gamme 7500 - **tech de slot# de VIP de show controller**

Les utilisations PA-A3 deux SAR de fournir la capacité de traitement nécessaire pour manipuler et transmettre simultanément pour une haute vitesse OC-3 et le lien d'OC-12.

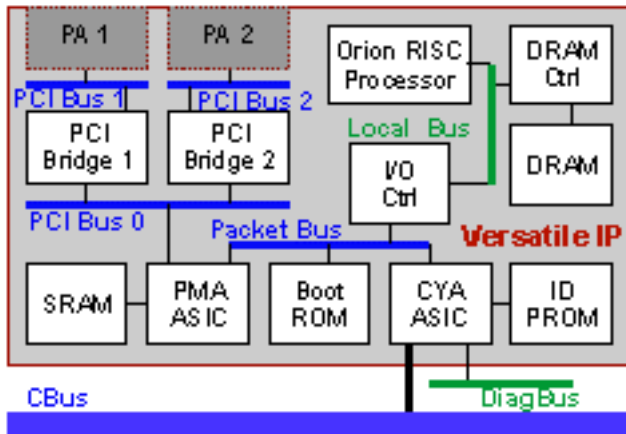
Remarque: Un SAR simple est suffisant pour un DS-3/E-3, mais le PA-A3-T3 utilise également deux SAR pour la cohérence.

Le crashdump SAR indique quel SAR rencontre le problème.

```
router# show controller atm 3/0
Interface ATM3/0 is up
Hardware is ENHANCED ATM PA - DS3 (45Mbps)
Lane client mac address is 0030.7b1e.9054
Framer is PMC PM7345 S/UNI-PDH, SAR is LSI ATMIZER II
Firmware rev: G119, Framer rev: 1, ATMIZER II rev: 3
!--- Output suppressed.
```

Le PA-A3 est pris en charge dans la gamme de routeur de 7xxx. Les 7200 et 7500 Routeurs utilisent des bus de l'interconnexion de composants périphériques (PCI) comme un chemin de données entre les adaptateurs de port et la mémoire de « hôte ». La mémoire d'hôte est SRAM local sur le VIP ou SRAM sur le moteur de traitement réseau (NPE) des 7200.

Ce diagramme montre l'architecture du VIP2 et l'emplacement des bus PCI :



Le SAR fournit la Connectivité au bus PCI pour des transferts dans la mémoire de paquet. Il fournit également la fonctionnalité SAR pour le traitement de cellules atmosphère et un PHY ou une interface physique au fil externe.

Types de crash

Nous pouvons classer des blocages SAR dans plusieurs catégories basées sur la cause du crash. Lorsqu'une erreur non-réparable est trouvée, les blocages SAR. Ces erreurs peuvent être le résultat du matériel ou logiciel. Pour déterminer la cause, consultez le registre de cause qui apparaît dans la deuxième ligne de la sortie de crashdump. L'Exception-code est enregistré dans les bits deux à six de la valeur de registre de cause. Début du bit de droite comme bit zéro.

Exemple :

```
router# show controller atm 3/0
Interface ATM3/0 is up
Hardware is ENHANCED ATM PA - DS3 (45Mbps)
Lane client mac address is 0030.7ble.9054
Framer is PMC PM7345 S/UNI-PDH, SAR is LSI ATMIZER II
Firmware rev: G119, Framer rev: 1, ATMIZER II rev: 3
!--- Output suppressed.
```

1. Traduisez la valeur hexadécimale de 0x00004018 en binaire. Notez que chaque valeur hexadécimale représente quatre bits. La binaire équivalente dans notre exemple est 4 = 0100, 0 = 0000, 1 = 0001, et 8 = 10000, puis 0x00004018 = 0100 0000 00011000.
2. Localisez les bits deux à six en comptant de droite à gauche. Dans notre exemple, les bits deux à six égalisent à 00110
3. Convertissez ces cinq bits de nouveau dans l'hexadécimal. Dans notre exemple, 00110 conversions à 0x06.
4. Consultez la table de code d'exception. Dans l'exemple, le SAR est tombé en panne en réponse à une exception d'erreur de bus secondaire.

Code d'exception	Description	Cause probable
0x00	Interruption	Mode pause affirmé.
0x01	Exception de modification TLB	
0x02	Exception TLB (chargement/effort)	

0x03	Exception TLB (mémoire)	
0x04	Erreur d'adresse (chargement/effort)	Adresse non alignée (logiciel).
0x05	Erreur d'adresse (mémoire)	Adresse non alignée (logiciel).
0x06	Erreur sur le bus	Dépassement de délai du bus, erreurs de parité, etc. (matériel).
0x07	Réservé	
0x08	Syscall	Tentative d'exécuter l'instruction SYSCALL.
0x09	Point d'arrêt	Tentative d'exécuter l'instruction de RUPTURE.
0x0a	Instruction réservée	Tentative d'exécuter l'instruction non valide.
0x0b	Coprocasseur inutilisable	Tentative d'exécuter sur le coprocasseur inutilisable.
0x0c	Dépassement arithmétique	
0x0d	Déroutement	
0x0e	Réservé	
0x0f	Virgule flottante	Tentative d'accéder à FPU non-existant.
0x10-1f	Réservé	

Quand n'importe quel registre de cause de valeur a mordu le positionnement 15 à un, la cause du blocage SAR est un arrêt ou erreur de parité PCI due au matériel. Spécifiquement, le registre de cause apparaîtra dans le crashdump en tant que :

```
router# show controller atm 3/0
Interface ATM3/0 is up
Hardware is ENHANCED ATM PA - DS3 (45Mbps)
Lane client mac address is 0030.7b1e.9054
Framer is PMC PM7345 S/UNI-PDH, SAR is LSI ATMIZER II
Firmware rev: G119, Framer rev: 1, ATMIZER II rev: 3
!--- Output suppressed.
```

Dépannez cette valeur de cause en remplaçant l'adaptateur de port ATM. Si problème persiste, remplacez le processeur d'interface (VIP) si utilisant gamme 7500 routeur, ou moteur de traitement réseau (NPE/Moteur de services réseau (NSE) si à l'aide d'un routeur de gamme 7200 ou 7400.

Problèmes identifiés

L'ID de bogue Cisco CSCdr09895 empêche les crashdumps répétés d'être imprimés à la console puisque seulement le premier crashdump est approprié au dépannage. Les ID suivants de bogue résolvent les rares conditions qui entraînent des blocages SAR. Veuillez employer le [Bug Toolkit](#) (clients [enregistrés](#) seulement) pour déterminer si votre version logicielle de Cisco IOS est

affectée par ces id de bogue.

ID de débogage Cisco	Explication
CSCdp62791	Empêche les crash SAR1 en n'envoyant pas des paquets au SAR sur un circuit virtuel unconfiguré ou en envoyant des paquets au SAR avec l'encapsulation non valide. Remarque: Bien qu'il signale un symptôme différent, les dupes CSCdp01166 à et est réparées par l'intermédiaire de CSCdp62791.
CSCdp42529	Empêche les crash SAR1 provoqués en recevant une cellule sur une paire VPI/VCI qui n'existe pas sur la transmission SAR. Ce problème peut se poser quand un grand nombre de SVC sont créés ou démolis, ainsi la transmission SAR manque une interruption de commande de la CPU d'hôte sur le VIP ou le NPE. Quand ceci se produit, un circuit virtuel est défini sur la réception SAR seulement, et les blocages SAR de transmission si un bouclage ou la cellule de gestion des ressources OAM est reçu sur les paires non définies VPI/VCI.
CSCdr09895	Empêche les crash SAR0 qui se produisent quand, avec le trafic de transit lourd, le SAR essaye d'accéder à une adresse illégale dans la mémoire secondaire, où des paquets attendant la segmentation et le réassemblage sont enregistrés. Cette condition s'appelle une erreur sur le bus.
CSCdp64588	Empêche un crash SAR répété dû de routeur (0 ou 1) tombe en panne. Quand les blocages SAR, les essais de pilote de hôte PCI (qui fournit une interface entre le PA-A3 et le bus PCI dans le routeur) pour reprendre la PA. S'il y a des blocages SAR répétés et la PA ne répond pas au pilote de hôte, les essais de pilote de hôte à l'arrêt (alimentation-vers le bas) la PA, et la PA est hors fonction. Dans certains cas, si le SAR est tombé en panne et le pilote de hôte a déjà effacé la mémoire liée à cette PA, les crash de routeur dus à la bus-erreur.

Dépannage

Les points suivants récapitulent comment dépanner des blocages SAR sur un adaptateur de port ATM PA-A3 :

- Déterminez si SAR0 (recevez le SAR) ou SAR1 (transmettez le SAR) est tombé en panne. La

première ligne du crashdump vous indiquera.

```
router# show controller atm 3/0
Interface ATM3/0 is up
Hardware is ENHANCED ATM PA - DS3 (45Mbps)
Lane client mac address is 0030.7b1e.9054
Framer is PMC PM7345 S/UNI-PDH, SAR is LSI ATMIZER II
Firmware rev: G119, Framer rev: 1, ATMIZER II rev: 3
!--- Output suppressed.
```

- Employez la table de code d'exception pour décoder la valeur de registre de cause dans la sortie de crashdump.
- Si le registre de cause est une valeur avec le positionnement du bit 15 à un, remplacez le matériel.
- Si le registre de cause est n'importe quelle autre valeur, collectez les informations suivantes pour le support technique de Cisco : sortie de crashdump **atmosphère de show controller** (gamme 7200) **tech de slot# de VIP de show controller** (gamme 7500) **show tech-support**
- Considérez l'attention sérieuse installer la plupart de version de maintenance récente de la série logicielle de Cisco IOS que vous vous exécutez actuellement.

[Informations connexes](#)

- [Dépannage des suppressions dans la file d'attente d'entrée et de sortie](#)
- [Résolution des problèmes liés de suppression de sorties sur les interfaces de routeur ATM](#)
- [Adaptateur de port ATM Cisco](#)
- [Support technique atmosphère](#)