

Troubleshooting de Travamentos de SAR no PA-A3

Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenções](#)

[Arquitetura de PA-A3](#)

[Tipos de travamento](#)

[Problemas conhecidos](#)

[Troubleshooting](#)

[Informações Relacionadas](#)

[Introdução](#)

Nas circunstâncias raras, o processador principal nos adaptadores da porta ATM PA-A3 pode causar um crash e imprimir ao console um “armazenamento de travamento” com a saída similar a esta:

```
%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 0xCCCCCCCD, 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
```

Este documento explica como solucionar problemas de travamentos por SAR (Segmentação e remontagem) no PA-A3.

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

Não existem requisitos específicos para este documento.

Componentes Utilizados

Este documento não se restringe a versões de software e hardware específicas.

Convenções

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

Arquitetura de PA-A3

O PA-A3 usa uma microplaqueta chamada o LSI ATMizer II para fornecer o SAR assim como as outras funções da chave. O nome do SAR é indicado na saída do **comando 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.
```

O microcódigo ATMizer (firmware) é uma imagem que fornece instruções de software específicas do SAR. O Versatile Interface Processor (VIP) IOS® na plataforma do Cisco 7500 e o sistema IO na plataforma 7200 contêm o firmware SAR, que está transferido ao SAR quando sai da restauração. Use os comandos seguintes segundo a plataforma usada para indicar a versão do microcódigo atualmente carregada e sendo executado para sua interface ATM:

- Série 7200 - exibir atm do controlador (consulte exemplo de saída acima)
- 7500 Series - **tecnologia do slot- do show controller vip**

Os usos PA-A3 dois SAR fornecer a potência de processamento necessária segurar simultaneamente e transmitir para um link OC-3 e OC-12 de alta velocidade.

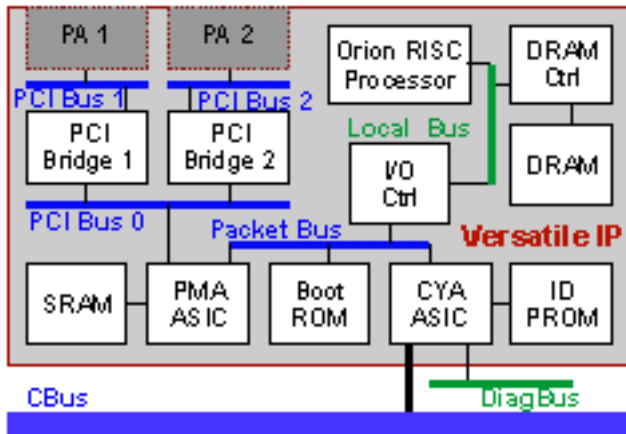
Nota: Um único SAR é suficiente para um DS-3/E-3, mas o PA-A3-T3 também usa dois SARs para consistência.

O armazenamento de travamento SAR indica que SAR está experimentando o problema.

```
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.
```

O PA-A3 é apoiado na série do 7xxx Router. Os 7200 e 7500 Router usam barramentos da interconexão de componente periférico (PCI) como um trajeto de dados entre os adaptadores de porta e a memória do "host". A memória do host é o SRAM local no VIP ou o SRAM no Network Processing Engine (NPE) dos 7200.

Este diagrama ilustra a arquitetura do VIP2 e o lugar dos barramentos PCI:



O SAR fornece conectividade ao barramento PCI para transferências à memória dos pacotes. A funcionalidade SAR também é fornecida para o processamento de célula ATM e um PHY ou interface física para o fio externo.

Tipos de travamento

Nós podemos classificar travamentos de SAR em diversas categorias baseadas na causa do impacto. Toda vez que um erro não recuperável é encontrado, o SAR trava. Estes erros podem ser o resultado do software ou do hardware. Para determinar a causa, consulte o registro da causa que aparece na segunda linha das saídas de armazenamento de travamento. O Código de exceção é gravado nos bit dois a seis do valor de registro da causa. Parta do bit mais à direita como o bit zero. Por exemplo:

```
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. Traduza o valor hexadecimal de 0x00004018 no binário. Note que cada valor de HEX representa quatro bit. O equivalente binário em nosso exemplo é 4 = 0100, 0 = 0000, 1 = 0001, e 8 = 10000, então 0x00004018 = 0100 0000 00011000.
2. Encontre os bit dois a seis contando da direita para a esquerda. Em nosso exemplo, os bit dois a seis igualam a 00110
3. Converta estes cinco bits de volta para hexadecimal. Em nosso exemplo, 00110 é convertido em 0x06.
4. Consulte a tabela de código de exceção. No exemplo, o SAR causou um crash em resposta a uma exceção de erro de barramento secundária.

Código de exceção	Descrição	Causa provável
0x00	Interromper	Condição de interrupção afirmada.
0x01	Exceção de modificação do TLB	

0x02	Exceção de TLB (carga/esforço)	
0x03	Exceção de TLB (armazenar)	
0x04	Erro de endereço (carregamento/busca)	Endereço não alinhado (software).
0x05	Erro de endereço (armazenar).	Endereço não alinhado (software).
0x06	Erro de barramento	Timeout de barramento, erros de paridade, etc. (hardware).
0x07	Reservado	
0x08	Syscall	Tentativa de execução da instrução SYSCALL.
0x09	Breakpoint	Tentativa de executar a instrução da RUPTURA.
0x0a	Instrução reservada	Tentativa de execução de instrução inválida.
0x0b	Co-processor inutilizável	Tente executar em processador auxiliar que não possa ser utilizado.
0x0c	Excesso aritmético	
0x0d	Armadilha	
0x0e	Reservado	
0x0f	Ponto de flutuação	Tentativa de alcançar NON-existent FPU.
0x10-1f	Reservado	

Quando todo o registro da causa do valor mordeu o grupo 15 a um, a causa do travamento de SAR é um aborto ou erro de paridade PCI devido ao hardware. Especificamente, o registro de causa aparecerá no armazenamento de travamento como:

```
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.
```

Pesquise defeitos este valor de causa substituindo o adaptador da porta ATM. Se problema persiste, substituem Versatile Interface Processor (VIP) se se usando 7500 Series Router, ou Network Processing Engine) (NPE/Mecanismo de serviços de rede (NSE) se usando um 7200 ou 7400 Series Router.

[Problemas conhecidos](#)

A identificação de bug Cisco CSCdr09895 impede repetiu armazenamentos de travamento de ser imprimido ao console desde que somente o primeiro armazenamento de travamento é relevante à pesquisa de defeitos. O seguinte erro ID resolve as condições raras que causam travamentos de SAR. Use por favor o [Bug Toolkit \(clientes registrados somente\)](#) para determinar se seu Cisco IOS Software Release é afetado por estes o erro ID.

ID de bug da Cisco	Explicação
CSCdp62791	<p>Previne as panes de SAR1 não enviando pacotes para o SAR em um VC desconfigurado ou não enviando pacotes para o SAR com encapsulamento inválido.</p> <p>Nota: Embora relate um sintoma diferente, os internegativo CSCdp01166 a e são fixos através de CSCdp62791.</p>
CSCdp42529	<p>Evita travamentos de SAR1 provocados pelo recebimento de uma célula em um par VPI/VCI que não existe no SAR de transmissão. Este problema pode ocorrer quando um grande número SVC estão sendo criados ou rasgados para baixo, assim que transmitir SAR falta uma interrupção de comando do host CPU no VIP ou no NPE. Quando isso ocorre, um VC é definido somente no SAR de recepção, e o SAR de transmissão trava se um loopback de OAM ou célula de gerenciamento de recurso for recebido no par VPI/VCI indefinido.</p>
CSCdr09895	<p>Evita travamentos de SAR0 que ocorre quando, com tráfego de trânsito pesado, o SAR tenta acessar um endereço ilegal na memória secundária, na qual estão armazenados os pacotes que estão aguardando segmentação e remontagem. Essa condição é chamada erro de barramento.</p>
CSCdp64588	<p>Impede um ruído bonde de roteador devido repetiu impactos SAR (0 ou 1). Quando ocorre o travamento do SAR, o driver do host PCI (que fornece uma interface entre o PA-A3 e o barramento PCI no roteador) tenta iniciar o PA novamente. Se houver travamentos de SAR repetidos e o PA não responder ao driver de host, este tentará fechar (desligar) o PA e o PA será desligado. Em alguns casos, se o SAR causou um crash e o driver de host tem cancelado já a memória relativa a este PA, os ruídos bondes de roteador devido ao erro de barramento.</p>

Os seguintes pontos resumem como pesquisar defeitos travamentos de SAR em um adaptador da porta ATM PA-A3:

- Determine se SAR0 (receba o SAR) ou o SAR1 (transmita o SAR) causou um crash. A primeira linha do armazenamento de travamento di-lo-á.
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.
- Utilize a tabela de códigos de exceções para interpretar o valor de registro da causa na saída do crashdump.
- Se o registro da causa é um valor com grupo do bit 15 a um, substitua o hardware.
- Se o registro da causa é algum outro valor, recolha a informação seguinte para o Suporte técnico de Cisco:saída do armazenamento de travamentoexibir atm do controlador (série 7200)tecnologia do *slot-* do **show controller vip (7500 Series)show tech-support**
- Considere seriamente a instalação da versão de manutenção mais recente do treinamento de Cisco IOS Software que está sendo executado no momento.

[Informações Relacionadas](#)

- [Troubleshooting de Quedas de Fila de Entrada e Quedas de Fila de Saída](#)
- [Troubleshooting de Quedas de Saída em Interfaces do ATM Router](#)
- [Adaptador de porta ATM Cisco](#)
- [Apoio de tecnologia ATM](#)