

Troubleshooting de hardware para o Catalyst 8540/8510 MSR e o LightStream 1010 ATM switch: O ATM Switch Processor (ASP) pendura e causa um crash

Diagnóstico de energia do processador do Switch ATM

Índice

- [O processador do Switch ATM mostra o LED de status vermelho](#)
 -
 - [Falhas de teste SNAKE em FC-PFQ](#)
 -
 - [Informações Relacionadas](#)
-

[Seção <<<Previous Section>>> seguinte](#)

O processador do Switch ATM mostra o LED de status vermelho

Esta seção explica as várias razões que podem fazer com que um LED de status do ATM Switch Processor (ASP) gire o vermelho. Igualmente descreve os diagnósticos de energia (vagem), também os vários campos de saída do **comando show diag power-on**.

Note: As placas de linha individuais em seu switch ATM igualmente usam o diodo emissor de luz para indicar a informação de status. Um LED vermelho nas placas de linha não é discutido nesse documento. [Consulte os Manuais de instalação do módulo de ATM e da Camada 3 para configurar e fazer troubleshooting de um LED de status vermelho em uma placa de linha específica.](#)

Observando os LEDs de todas as portas durante a inicialização, é possível ver que os testes on-line estão sendo conduzidos um de cada vez. O Processador de Switch ATM (ASP) realiza vários testes de diagnóstico. Se um erro é detectado durante os testes, o LED de status gerencia o vermelho. O LED de status geralmente altera a cor depois da inicialização.

Se o LED de status ASP girou o vermelho, a seguir você pode usar o **comando show diag power-on** determinar o motivo preciso. A saída varia levemente, dependendo do tipo de placa de recurso.

O teste não é executado sistematicamente quando o LightStream 1010 está carreg. É quando a caixa posta acima, mas não quando está recarregada mais tarde.

Saída típica no ASP, PCQ (também conhecido como FC1)

Você pode verificar o tipo da placa de recurso (FC) usando o **comando show hardware** como

mostrado abaixo:

LS1010# show hardware

LS1010 named LS1010, Date: 19:00:42 UTC Tue Mar 5 2002
Feature Card's FPGA Download Version: 10

Slot	Ctrlr-Type	Part No.	Rev	Ser No	Mfg Date	RMA No.	Hw Vrs	Tst	EEP
1/0	155MM PAM	73-1496-03	06	02180444	Jan 17 96	00-00-00	3.0	0	2
1/1	155MM PAM	73-1496-03	06	02202228	Jan 11 96	00-00-00	3.0	0	2
3/0	CE-T1 PAM	73-2176-02	A0	03669320	Feb 15 97	00-00-00	1.0	0	2
3/1	QUAD DS3 PAM	73-2197-02	A0	03816513	Jan 30 97	00-00-00	2.0	0	2
4/0	4CE1 FR-PAM	73-3040-02	A0	11667127	Feb 20 99	00-00-00	2.0	0	2
4/1	T1 PAM	73-2133-02	00	03669217	Feb 12 97	00-00-00	1.0	0	2
2/0	ATM Swi/Proc	73-1402-06	D0	07202996	Dec 20 97	00-00-00	4.1	0	2
2/1	FeatureCard1	73-1405-05	B0	07202788	Dec 20 97	00-00-00	3.2	0	2

DS1201 Backplane EEPROM:

Model	Ver.	Serial	MAC-Address	MAC-Size	RMA	RMA-Number	MFG-Date
LS1010	2	68018639	003080CE3A00	256	0	0	Sep 16 1999

LS1010#

Você pode igualmente verificar o resultado da vagem usando o comando show diag power-on:

LS1010# show diag power-on

LS1010 Power-on Diagnostics Status (. =Pass, F=Fail, U=Unknown, N=Not Applicable)

Last Power-on Diags Date: 01/11/20 Time: 10:01:07 By: V 4.54

BOOTFLASH: . PCMCIA-Slot0: . PCMCIA-Slot1: N
CPU-IDPROM: . FCard-IDPROM: . NVRAM-Config: .
SRAM: . DRAM: .

PS1: . PS2: N PS (12V): .
FAN: . Temperature: . Bkp-IDPROM: .

MMC-Switch Access: . Accordion Access: .
LUT: . ITT: . OPT: . OTT: . STK: . LNK: . ATTR: . Queue: .
Cell-Memory: .

Feature-Card Access: .
ICC: . OCC: . OQP: . OQE: . CC: . RT: .
TM0: . TM1: . TMC: . IT: . LT: . RR: . ABR: .

Access/Interrupt/Loopback Test Status:

Ports 0 1 2 3

PAM 0/0 (IMA8T1)	...	...	...	...
Port 4 to 7 :	...	...	...	...
PAM 1/0 (155MM)	...	...	...	...
PAM 1/1 (155MM)	...	...	...	...

```

PAM 3/0 (T1CE)      . . . . .
PAM 3/1 (DS3Q)     . . . . .
PAM 4/0 (FR4CE1)   . . . . .
PAM 4/1 (T1)       . . . . .

```

```

FRPAM#              ING-SSRAM  ING-SDRAM  EGR-SSRAM  EGR-SDRAM  LOOPBACK
-----

```

```

PAM 4/0 (FR4CE1)   . . . . .
Ethernet-port Access: .      Ethernet-port CAM-Access: .
Ethernet-port Loopback: .    Ethernet-port Loadgen: .
GEPAM Microcode:    .      GEPAM Access: .
GEPAM CAM Access:   .

```

Power-on Diagnostics Passed.

LS1010#

Saída típica no ASP, PFQ (também conhecido como FC3)

Como o PCQ, você pode verificar o tipo FC usando o **comando show hardware**:

NewLs1010# **show hardware**

LS1010 named NewLs1010, Date: 16:43:51 UTC Tue Mar 5 2002
 Feature Card's FPGA Download Version: 0

Slot	Ctrlr-Type	Part No.	Rev	Ser No	Mfg Date	RMA No.	Hw Vrs	Tst	EEP
0/*	TS CAM	73-5659-01	01	76543210	Oct 25 00	00-00-00	1.0	0	2
0/0	155MM PAM	73-1496-03	00	02180455	Jan 17 96	00-00-00	3.0	0	2
0/1	155MM PAM	73-1496-03	06	02180424	Jan 16 96	00-00-00	3.0	0	2
1/0	4CE1 FR-PAM	73-3040-02	A0	11667078	Mar 03 99	00-00-00	2.0	0	2
1/1	155UTP PAM	73-1572-03	A0	09005188	Sep 28 98	00-00-00	3.2	0	2
3/0	DS3 PAM	73-2345-02	B0	07192680	Nov 06 97	00-00-00	1.5	0	2
3/1	CE-E1120 PAM	73-2177-03	A0	08782763	Apr 06 98	00-00-00	1.1	0	2
4/0	ARM CONTROLLER	73-4774-01	01	16104033	Nov 10 99	00-00-00	4.1	0	2
2/0	ATM Swi/Proc	68-0732-01	C0	17807077	Mar 23 00	00-00-00	6.0	0	2
2/1	FC-PFQ	73-2281-04	B0	17806810	Mar 23 00	00-00-00	4.2	0	2

DS1201 Backplane EEPROM:

Model Ver.	Serial	MAC-Address	MAC-Size	RMA	RMA-Number	MFG-Date
LS1010 2	68003772	00E0F75D0400	256	0	0	Dec 17 1996

NewLs1010#

Você pode indicar os diagnósticos de PFQ usando o **comando show diag power**:

NewLs1010# **show diag power-on**

LS1010 Power-on Diagnostics Status (.=Pass,F=Fail,U=Unknown,N=Not Applicable)

 Last Power-on Diags Date: 01/11/15 Time: 08:37:13 By: V 4.54

BOOTFLASH: . PCMCIA-Slot0: . PCMCIA-Slot1: N

CPU-IDPROM: . FCard-IDPROM: . NVRAM-Config: .

SRAM: . DRAM: .

PS1: . PS2: N PS (12V): .

FAN: . Temperature: . Bkp-IDPROM: .

MMC-Switch Access: . Accordion Access: .

LUT: . ITT: . OPT: . OTT: . STK: . LNK: . ATTR: . Queue: .

Cell-Memory: .

FC-PFQ

Access: .

RST: . REG: . IVC: . IFILL: . OVC: . OFILL: .

TEST:

CELL: .

Access/Interrupt/Loopback Test Status:

Ports 0 1 2 3

Ports	0	1	2	3
PAM 0/0 (155MM)
PAM 0/1 (155MM)
PAM 1/0 (FR4CE1)
PAM 1/1 (155UTP)
PAM 3/0 (DS3)	N	N
PAM 3/1 (E1CEUTP)
PAM 4/0 (GEPAM)	...	N	N	N
PAM 4/1 (GEPAM)	...	N	N	N

FRPAM# ING-SSRAM ING-SDRAM EGR-SSRAM EGR-SDRAM LOOPBACK

```

PAM 1/0 (FR4CE1) . . . . .
Ethernet-port Access: . Ethernet-port CAM-Access: .
Ethernet-port Loopback: . Ethernet-port Loadgen: .
GEPAM Microcode: . GEPAM Access: .
GEPAM CAM Access: .

```

Power-on Diagnostics Passed.

NewLs1010#

Você pode igualmente ver que os cartões do Frame Relay/ATM estão indicados de uma forma diferente, que seriam vistos igualmente com o PCQ.

Qualquer que seja o tipo de saída, a indicação principal é que o PoD passou. Se falhada, o LED de status ASP será vermelha. Se você vê alguns erros recuperáveis durante os testes, os testes executarão normalmente, mas um aviso será indicado. Por exemplo:

LS1010# show diag power

LS1010 Power-on Diagnostics Status (.=Pass,F=Fail,U=Unknown,N=Not Applicable)

Last Power-on Diags Date: 00/04/11 Time: 02:14:57 By: V 3.44

```

BOOTFLASH: . PCMCIA-Slot0: N PCMCIA-Slot1: N
CPU-IDPROM: . FCard-IDPROM: . NVRAM-Config: .
SRAM: . DRAM: .

PS1: . PS2: N PS (12V): .
FAN: . Temperature: . Bkp-IDPROM: .

MMC-Switch Access: . Accordian Access: .
LUT: . ITT: . OPT: . OTT: . STK: . LNK: . ATTR: . Queue: .
Cell-Memory: .

FC-PFQ
Access: .
RST: . REG: . IVC: . IFILL: . OVC: . OFILL: .

TEST:
CELL: . SNAKE: . RATE: . MCAST: . SCHED: .
TGRP: . UPC : . ABR : . RSTQ : .

```

Access/Interrupt/Loopback/CPU-MCast/Port-MCast/FC-MCast/FC-TMCC Test Status:

Ports	0	1	2	3
PAM 0/0 (25M)	.....NN	.....NN	.....NN	.....NN
Port 4 to 7 :	.....NN	.....NN	.....NN	.....NN
Port 8 to 11:	.....NN	.....NN	.....NN	.....NN
PAM 0/1 (155MM)	.....NN	.....NN	.....NN	.....NN
PAM 4/0 (155MM)	.....NN	.....NN	.....NN	.....NN
PAM 4/1 (E3)	.....NN	.....NN	N	N

```

Ethernet-port Access: . Ethernet-port CAM-Access: .
Ethernet-port Loopback: . Ethernet-port Loadgen: .

```

M4:Non-Volatile Memory Read/Write Test []

*** MEMDIAG_NVRAM_MAGIC_PATTERN_DATA_ERROR *** [Addr:BE001008, exp:0000ABCD, act:00000000]

power-on Diagnostics Passed.

Definições de campo

As tabelas a seguir explicam apenas os campos relacionados a portas ou memória. É possível presumir que quaisquer outras falhas de teste envolvem a substituição do ASP. Isto inclui diagnóstico de acordo com MMC, FC-PFQ ou placa de recurso.

Campos específicos de chassi	
Campo	Definição
FLASH DE INICIALIZAÇÃO:	Executa a validação nos arquivos presentes no sistema de arquivo de flash residente na placa da CPU. Isso inclui a verificação da presença do sistema de arquivos e a validação da soma de verificação para os arquivos residentes do flash de

	inicialização. Se falhar, o flash de inicialização estará inválido. Reformat o que usa o LS1010 e reproduza os arquivos usando o comando copy tftp .
PCMCIA-Slot[0 ou 1]	Semelhante ao teste de bootflash.
[CPU ou Fcard]IDPROM	Executa a validação de IDPROM da placa de CPU/recursos. Se falhar, você precisará realizar o RMA (Return Material Authorization) no ASP.
Configuração de NVRAM	Executa validação do NVRAM. Se falha, tente configurar o LS1010 usando os comandos ios config mode . Se ainda falhar, substitua o ASP .
SRAM	Realiza teste de leitura/gravação na memória estática, que tem 128K de tamanho. Se falhar, substitua o ASP
DRAM	Executa teste de leitura/gravação em memória dinâmica. Substitua o DRAM; Se ainda falhar, substitua o ASP.
PS [1 ou 2]	Fonte de alimentação
FAN	Auto-explicativo
Temperatura	Auto-explicativo
Bkp-IDPROM	Executa validação no IDPROM de placa mãe. Substitua o chassi.

Campos específicos de placa (teste específico de FC ignorado)

Campo	Definição
Acesso	Este teste verifica se o HW da camada PHY residente nas várias placas do módulo do adaptador de porta (PAM) do sistema pode ser acessado. Se falhar, substitua o PAM.
Interromper	Este teste verifica se o HW da camada PHY nas várias placas PAM do sistema são capazes de interromper a CPU sob condição de alarme. Se falhar, substitua o PAM.
Loopback	Estabelece a origem das células unicast para a porta e valida as células recebidas no modo de

	loopback. Se falhar, a conectividade estará interrompida no caminho da célula. Tente substituir o PAM primeiro.
CPU-MCast	Idêntico ao teste de loopback para células de transmissão múltipla. Em outras palavras, a CPU atua como a raiz da conexão ponto a multiponto.
Porta-MCast	A CPU envia uma célula de unicast à primeira porta da lista, que por sua vez faz uma transmissão múltipla para o restante das portas e valida o resultado em modo de circuito de retorno.
Contadores específicos de Ethernet	
Campo	Definição
Acesso à porta Ethernet	Esse teste garante que o residente HW na porta Ethernet no controlador Ethernet presente no ASP é acessível. Se falha, o controlador do Ethernet é provavelmente quebrado e o ASP precisa de ser substituído.
Acesso ao CAM por porta Ethernet	Executa leitura/gravação na CAM (Content Addressable Memory) embutida no controlador Ethernet. Se falha, o controlador do Ethernet é provavelmente quebrado e o ASP precisa de ser substituído.
Loopback de porta de Ethernet	Executa teste de loopback na porta Ethernet. Se falha, o controlador do Ethernet é provavelmente quebrado e o ASP precisa de ser substituído.
Ethernet-port Loadgen	Carrega artificialmente a porta Ethernet. Se falha, o controlador do Ethernet é provavelmente quebrado e o ASP precisa de ser substituído.

Falhas de teste SNAKE em FC-PFQ

O teste da SERPENTE envia uma pilha através de todas as relações no interruptor. Esse teste verifica se todas as interfaces e as interfaces de telas associadas estão funcionando. A identificação de bug Cisco CSCdk54678 resolve um problema que faça com que o teste da SERPENTE falhe em um LightStream 1010 que executa o Software Release 11.3WA4 de Cisco IOS® e que usa um FC-PFQ.

Recomendações

Se você vê uma vagem falhada causada por um PAM (do **show diag power-on output**), você deve executar as seguintes etapas até que o problema esteja resolved:

1. Faça o upgrade do Cisco IOS Software para uma versão mais recente (versão 12.0 ou posterior) porque alguns erros foram solucionados.
2. Desligue o LightStream 1010, assente o módulo, e gire o LightStream 1010 sobre outra vez porque um PAM impróprio-introduzido pode definitivamente fazer com que os testes falhem.
3. RMA o PAM.
4. RMA o ASP.

Conclusão

Finalmente, um exemplo típico de falha em PoD a seguir. Foi resolvido por um RMA do PAM. Questões semelhantes foram solucionadas ao encaixar novamente o PAM.

```
Switch# show diag power-on
LS1010 Power-on Diagnostics Status (.=Pass,F=Fail,U=Unknown,N=Not Applicable)
-----
Last Power-on Date: 98/09/19   Time: 05:15:33

BOOTFLASH:  .   PCMCIA-Slot0: N   PCMCIA-Slot1: N
CPU-IDPROM:  .   FCard-IDPROM:  .   NVRAM-Config:  .
SRAM:       .   DRAM:           .

PS1:        .   PS2:           .   PS (12V):      .
FAN:        .   Temperature:  .   Bkp-IDPROM:   .

MMC-Switch Access:  .           Accordion Access:  .
LUT:  .   ITT:  .   OPT:  .   OTT:  .   STK:  .   LNK:  .   ATTR:  .   Queue:  .
Cell-Memory:  .

Feature-Card Access:  .
ICC:  .   OCC:  .   OQP:  .   OQE:  .   CC:  .   RT:  .
TM0:  .   TM1:  .   TMC:  .   IT:  .   LT:  .   RR:  .   ABR:  .

Access/Interrupt/Loopback/CPU-MCast/Port-MCast/FC-MCast/FC-TMCC Test Status:
Ports          0          1          2          3
-----
PAM 10/0(155MM)  . . . . .  . . . . .  ..F. . . .  . . . . .
PAM 10/1(155MM)  . . . . .  . . . . .  . . . . .  . . . . .
PAM 11/0(155MM)  . . . . .  . . . . .  . . . . .  . . . . .
PAM 11/1(155MM)  . . . . .  . . . . .  . . . . .  . . . . .
PAM 12/1(155MM)  . . . . .  . . . . .  . . . . .  . . . . .

Ethernet-port Access:  .           Ethernet-port CAM-Access:  .
Ethernet-port Loopback:  .           Ethernet-port Loadgen:  .

A4:ATM Layer Loopback Test [PM2P2,VP,Q,PHY,ASP_OSC]
*** ATMDIAG_PIF_STAT_HEC_ERROR *** [Addr:08000001, exp:00000000, act:00000002]
```

Power-on Diagnostics Failed.

Informações Relacionadas

- [Troubleshooting Problemas de Luz de Status de ASP Vermelha e de Diagnóstico de Inicialização no LightStream 1010 e Catalyst 8510-MSR](#)
 - [Troubleshooting de Suspensões do Roteador](#)
 - [Troubleshooting de Travamentos de Roteador](#)
 - [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)
-