

Troubleshooting de hardware para el Catalyst 8540/8510 MSR y el switch LightStream 1010 de ATM: El ATM Switch Processor (ASP) cuelga y causa un crash

Diagnóstico de encendido del procesador del switch ATM

Contenido

- [El procesador de switch ATM muestra el LED de estado rojo](#)
 -
 - [Fallas de prueba SNAKE en FC-PFQ](#)
 -
 - [Información Relacionada](#)
-

[Sección <<<Previous Section>>> siguiente](#)

El procesador de switch ATM muestra el LED de estado rojo

Esta sección explica las diversas razones que pueden hacer un LED de estado del ATM Switch Processor (ASP) dar vuelta al rojo. También describe los diagnósticos de encendido (vaina), también los diversos campos de resultado del **comando show diag power-on**.

Note: Las tarjetas de líneas individuales en su switch ATM también usan LEDs para indicar la información de estado. En este documento no se debate el tema de un LED rojo en tarjetas de línea. [Para solucionar un problema de LED con estado rojo en una tarjeta de línea específica, consulte las Guías de ATM y de instalación de módulos de capa 3.](#)

Al observar los LED de todos los puertos durante el inicio, se puede ver que las pruebas en línea se llevan a cabo una por una. El procesador del switch de ATM (ASP) realiza varias pruebas de diagnóstico. Si un error se detecta durante las pruebas, el LED de estado da vuelta al rojo. El indicador luminoso Status (Estado) normalmente cambia de color luego del inicio del sistema.

Si el LED de estado ASP dio vuelta al rojo, después usted puede utilizar el **comando show diag power-on** de determinar el motivo preciso. Los resultados varían levemente en función del tipo de feature card.

La prueba no se realiza sistemáticamente cuando el LightStream1010 está iniciando. Se hace cuando el cuadro se acciona para arriba, pero no cuando se recarga luego.

Salida típica del ASP, PCQ (también conocido como FC1)

Usted puede marcar el tipo de la placa de función (FC) usando el **comando show hardware** como se muestra abajo:

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#

Usted puede también marcar el resultado de la vaina usando el 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#
```

Salida típica del ASP, PFQ (también conocido como FC3)

Como el PCQ, usted puede marcar el tipo FC usando el 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#
```

Usted puede visualizar los diagnósticos PFQ usando el 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: . Accordian 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
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#

Usted puede también ver que los indicadores luminosos LED amarillo de la placa muestra gravedad menor del Frame Relay/ATM están visualizados de una manera diferente, que también serían vistos con el PCQ.

Independientemente del tipo de salida, la indicación principal es que PoH pasó. Si fallada, el LED de estado ASP es roja. Si usted ve algunos errores recuperables durante las pruebas, las pruebas se realizarán normalmente, pero una advertencia será visualizada. Por ejemplo:

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: .           Accordion 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.

Definiciones de los campos

Las siguientes tablas explican sólo los campos relacionados con los puertos o la memoria. Puede suponer que otras fallas de prueba incluyen el reemplazo de ASP. Esto incluye el diagnóstico según MMC, FC-PFQ o la tarjeta de características.

Campos específicos del chasis	
Campo	Definición
BOOTFLASH:	Realiza la validación de los archivos presentes en el sistema de archivos Flash que residen en la placa del CPU. Esto incluye verificar la presencia del sistema de archivos y validación de suma de comprobación para los archivos residentes de la memoria Flash de inicialización. Si falla, la memoria Flash de

	inicialización está defectuosa. Cambíelo formato usando el LS1010 y reproduzca los archivos usando el comando copy tftp .
PCMCIA-Slot[0 o 1]	Igual que la prueba de memoria de inicialización.
[CPU o Fcard]IDPROM	Realiza la validación de CPU/Tarjetas de característica IDPROMS. Si falla, deberá solicitar una Return Material Authorization (RMA) a la ASP.
NVRAM-Config	Realiza la validación de la NVRAM. Si falla, intente configurar el LS1010 usando los comandos ios config mode . Si continúa fallando, reemplace el ASP .
SRAM	Realiza la prueba de Lectura/Escritura en la memoria estática, cuyo tamaño es 128K. Si falla, reemplace ASP
DRAM	Ejecuta la prueba de Lectura/Escritura en la memoria dinámica. Reemplace DRAM; Si aún falla, reemplace ASP.
PS [1 o 2]	Suministro de energía
FAN	Explicativo por sí mismo
Temperatura	Explicativo por sí mismo
Bkp-IDPROM	Realiza validación en IDPROM de la placa de interconexiones. 'Reemplace el chasis.
Campos específicos de tarjetas (no se realizó la prueba específica de FC)	
Campo	Definición
Acceso	Esta prueba asegura que el HW de PHY-layer que reside en las distintas tarjetas del módulo de adaptador de puerto (PAM) en el sistema sea accesible. Si falla, reemplace la PAM (Asignación de puerto a aplicación).
Interrupción	Esta prueba garantiza que el HW de capa PHY que reside en las distintas tarjetas PAM en el sistema puedan interrumpir la CPU en caso de alarma. Si falla, reemplace la PAM (Asignación de puerto a aplicación).

Loopback	Realiza la distribución de celdas de unidifusión al puerto y valida las celdas recibidas en el modo de loopback. Si falla, se ha interrumpido la conectividad en el trayecto de la célula. Intente reemplazar primero el PAM.
CPU-MCast	Igual que la prueba de loopback para las células de multidifusión. En otras palabras, la CPU actúa como la raíz de la conexión de punto a multipunto.
Port-MCast	La CPU envía una célula de unidifusión al primer puerto de la lista, que a su vez lo multidifunde al resto del puerto y valida el resultado en modo de loopback.
Contadores específicos de Ethernet	
Campo	Definición
Acceso por puerto Ethernet	Esta prueba asegura que el HW de puerto Ethernet que reside en el controlador Ethernet presente en el ASP sea accesible. Si falla, el controlador Ethernet está probablemente quebrado y el ASP necesita ser substituido.
Acceso CAM del puerto Ethernet	Ejecuta la Lectura/Escritura en la memoria Content Addressable Memory (CAM) en el controlador Ethernet. Si falla, el controlador Ethernet está probablemente quebrado y el ASP necesita ser substituido.
Loopback de puerto Ethernet	Realiza la prueba de loopback en el puerto Ethernet. Si falla, el controlador Ethernet está probablemente quebrado y el ASP necesita ser substituido.
Ethernet-port Loadgen	Carga artificialmente el puerto Ethernet. Si falla, el controlador Ethernet está probablemente quebrado y el ASP necesita ser substituido.

Fallas de prueba SNAKE en FC-PFQ

La prueba SNAKE envía una célula a través de todas las interfaces en el switch. Esta prueba asegura que todas las interfaces e interfaces asociadas de recursos físicos estén funcionando. El Id. de bug Cisco CSCdk54678 resuelve un problema que haga la prueba de la SERPIENTE fallar

en un LightStream1010 que funciona con el Software Release 11.3WA4 de Cisco IOS® y que usa un FC-PFQ.

Recomendaciones

Si usted ve una vaina fallada causada por un PAM (del **resultado de show diag power-on**), usted debe realizar los pasos siguientes hasta que se resuelva el problema:

1. Actualice el software Cisco IOS a una versión más reciente (versión 12.0 o superior) dado que se solucionaron algunos errores.
2. Apague el LightStream1010, vuelva a sentar el módulo, y gire el LightStream1010 otra vez porque un PAM incorrecto-insertado puede hacer definitivamente las pruebas fallar.
3. RMA el PAM.
4. RMA el ASP.

Conclusión

Por último, aquí hay un ejemplo típico de un PoD que falla. Se resolvió por medio de un RMA del PAM. Problemas similares fueron resueltos volviendo a instalar el 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.

Información Relacionada

- [Resolución de problemas de diagnóstico de encendido y de la luz roja indicadora de estado de ASP en LightStream 1010 y Catalyst 8510-MSR](#)
 - [Resolución de problemas de bloqueo de router](#)
 - [Resolución de problemas por averías del router](#)
 - [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)
-