

常见问题：FNIC中止

目录

[简介](#)

[什么是中止？](#)

[FNIC在堆栈中的位置？](#)

[FNIC中止是否由FNIC驱动程序引起？](#)

[什么原因会导致FC中止？](#)

[此abortmessage表示在日志中找到了什么？](#)

[中止消息和FCPIO不匹配消息有何区别？](#)

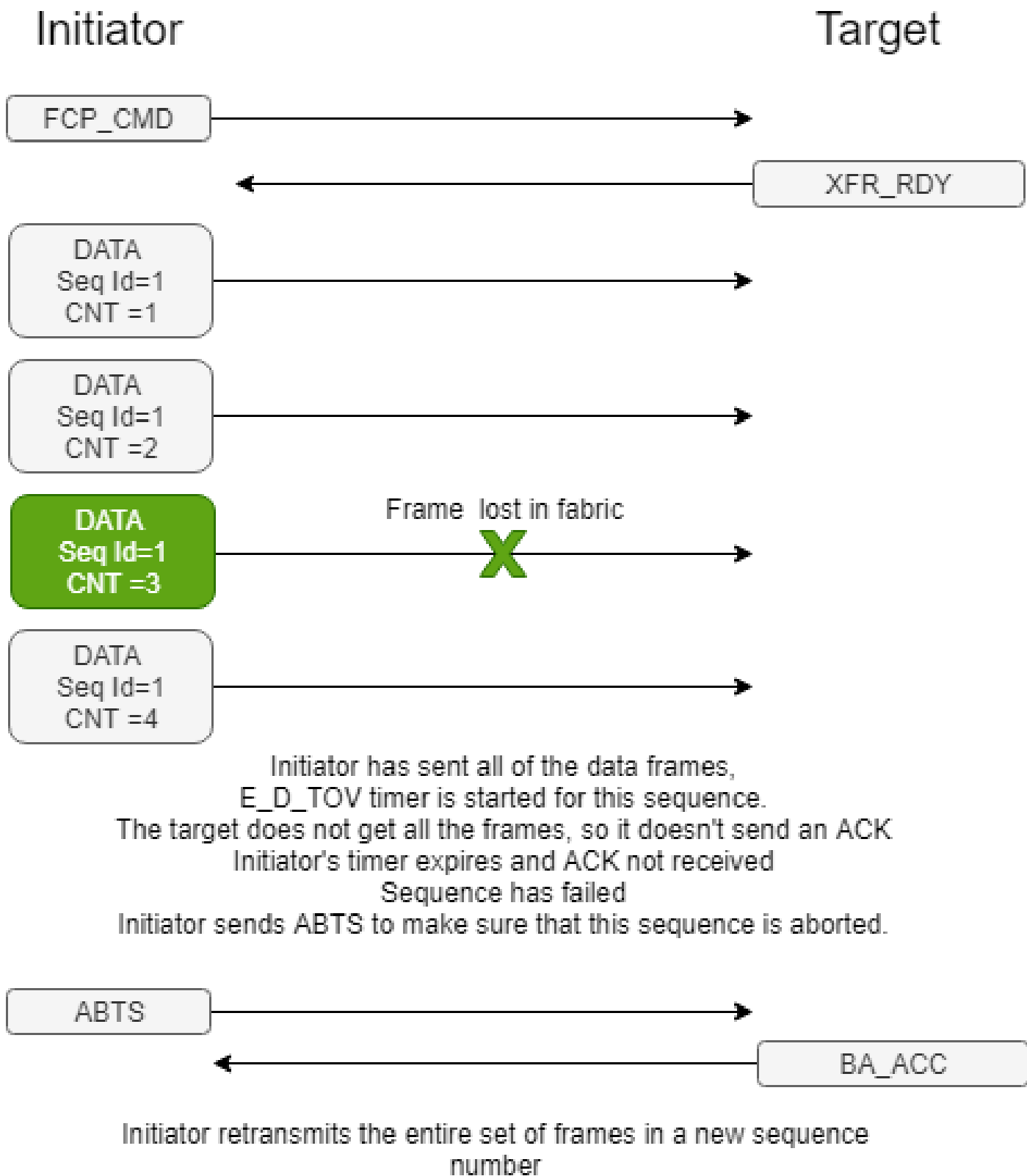
[相关信息](#)

简介

本文档介绍光纤通道网络接口卡(FNIC)中止是什么，并提供常见问题(FAQ)的解答。

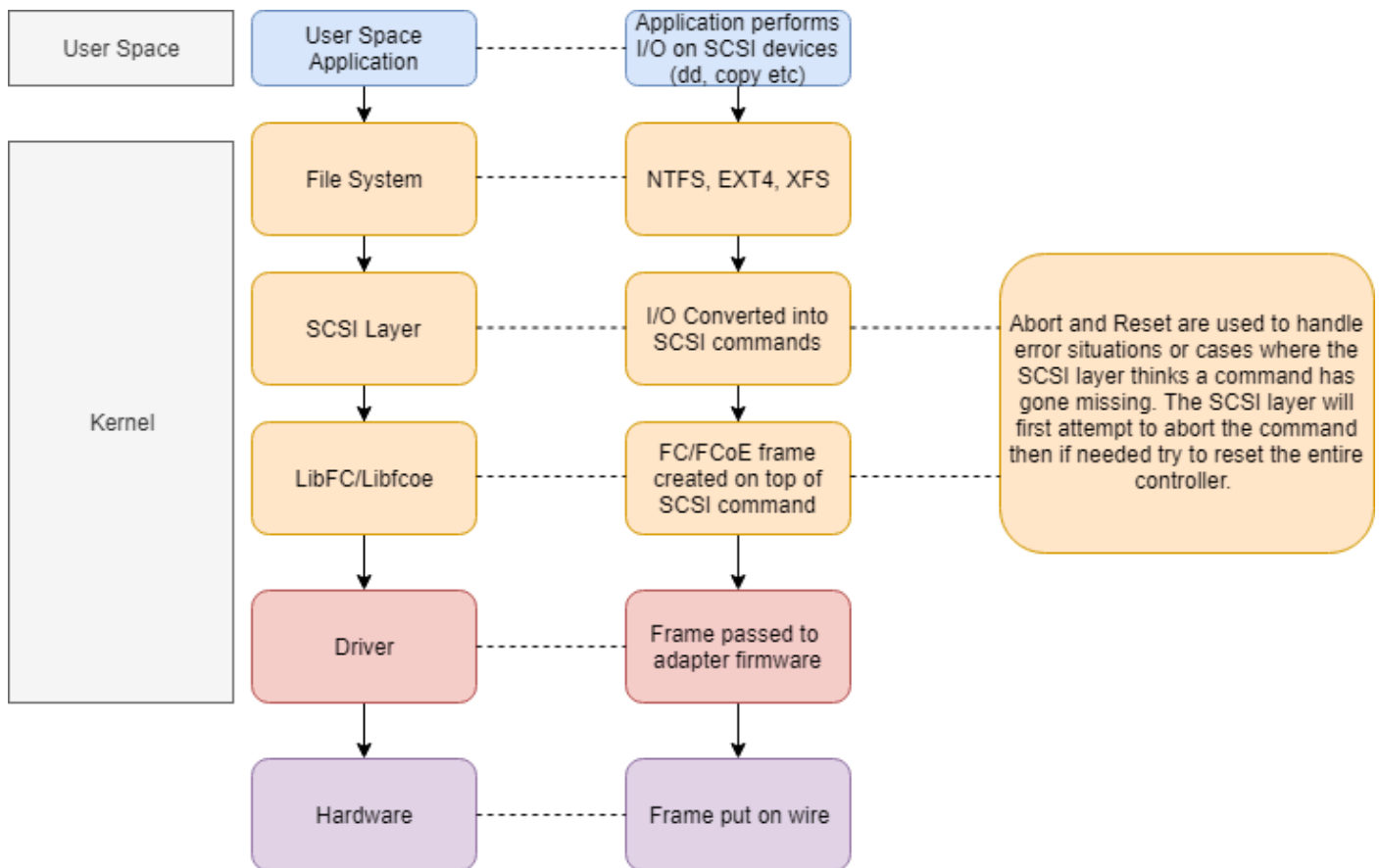
什么是中止？

光纤通道(FC)无法恢复丢包或损坏的帧。当交换出现问题时，将发送Abort (ABTS)消息。中止是由发起方或目标方发出的链路级服务。恢复由小型计算机系统接口(SCSI)层处理，超时为60-120秒，具体取决于操作系统配置。



FNIC在堆栈中的位置？

对于Linux/ESXi，FNIC驱动程序位于操作系统(OS)供应商提供的libfc库和实际硬件之间。SCSI层向fnic驱动程序发送请求，fnic驱动程序向固件发送scsi请求。固件会生成以太网光纤通道(FCoE)帧，然后通过线路发送。



FNIC中止是否由FNIC驱动程序引起？

否，FNIC中止不一定是驱动程序问题，而是启动程序（或目标）在超时时间内未收到帧且SCSI层终止交换和重试的通用消息。

什么原因会导致FC中止？

FC中止可能由多种原因引起，如拥塞、低性能设备（硬盘、存储处理器、低速链路）、固件问题、驱动程序问题、操作系统问题、链路丢失、链路关闭/打开等。

由于中止是一般消息，因此第一步是缩小问题的范围，提出以下问题：

- 它只出现在存储结构的一端，还是同时出现在存储结构的一端？
- 它出现在一台主机还是多台主机上？
- 如果有多个主机，则存在问题的主机之间有何共同点？与不存在问题的主机之间有何不同？
- 当它与SAN目标上的特定存储连接网络(SAN)目标或特定逻辑单元号(LUN)通信时，是否会发生这种情况？
- 是否有其他SAN目标或LUN没有遇到问题？如果是，这些工作LUN/目标与非工作目标有何区别？
- 是否存在发生问题的模式，例如在每周备份作业期间？

这些问题的答案可帮助您确定问题可能出现在哪里，以及开始关注哪里。

中止最常见的原因是第1层问题，建议检查从发起方到目标的整个路径是否存在任何接口错误(如循

环冗余校验(CRC)错误或接口抖动)。

中止的下一个常见原因是由于CPU和磁盘等目标上的组件在启动程序/目标之间的链接超订用或组件超订用。 这就是好的性能基线可以发挥作用的地方。

此中止消息表示在日志中发现了什么？

```
<#root>
```

```
VMWare vmkernel log:
```

```
2017-07-27T14:54:10.590Z cpu6:33351)<7>fnic :
```

```
2
```

```
:: Abort Cmd called FCID
```

```
0x50a00
```

```
, LUN
```

```
0xa
```

```
TAG
```

```
c8
```

```
flags 3
```

在本示例中，在2017-07-27T14:54:10 UTC时间，对vmhba2调用了中止，以中止在LUN 0xa上FCID 0x50a00，主机操作系统SCSI标记0xc8。

LUN ID 0倍速 转换为十进制，以确定LUN ID 10是操作系统尝试在阵列上与之通信的LUN。

标记 0xc8 是请求的主机scsi层的IO标记，可用于与VIC适配器上的日志条目匹配。

设备实例2可使用fnic-tracetool-i与vmware vmhba编号进行匹配

```
<#root>
```

```
/tmp # ./fnic-tracetool -i
```

```
HBA          Device
```

```
---
```

```
vmhba1      fnic1
```

```
vmhba2      fnic2
```

如果交换矩阵互联在终端-主机模式下运行，则FCID 0x50c00可以匹配北向交换矩阵交换机上fcid数据库中的特定目标。

```
<#root>
```

```
switch-A(nxos)# show fcns database fcid
```

```
0x50c00
```

```
detail vsan 1 ----- VSAN:1 FCID:0x50c00 ----- port-wnn (vendor)
```

```
50:00:00:00:ff:ff:ff:01
```

```
(EMC) node-wnn :50:00:00:00:ff:ff:ff:00 class :3 node-ip-addr :0.0.0.0 ipa :ff ff ff ff ff ff ff ff fc
```

```
fc1/30
```

VIC适配器日志

```
<#root>
```

```
170727-14:54:10.590661 ecom.ecom_main ecom(4:0): abort called for exch abort called for exch 431b,
```

```
status 3
```

```
rx_id 0
```

```
s_stat 0x0
```

```
xmit_recvd 0x0
```

```
burst_offset 0x0
```

```
sgl_err 0x0 last_param 0x0 last_seq_cnt 0x0
```

```
tot_bytes_exp 0xa00
```

```
h_seq_cnt 0x0
```

```
exch_type 0x1
```

```
s_id 0x36010f
```

```
d_id 0x50c00 host_tag 0xc8
```

- s_stat 0x0 =>未收到任何帧
- exch_type 0x1 => Exchange是入口且处于活动状态
- 预期的总字节数为=> tot_bytes_exp 0xa00
- 接收时间=> 0x0
- burst_offset设置=> 0x0
- 此请求的主机scsi层的IO标记是=> 0xc8
- 源ID => 0x36010f
- 目标目标ID => 0x50c00
- 序列ID => 0x0
- rx_id => 0

状态

- 状态3 =写入命令
- 状态1 =读取命令

交换类型(exch_type) :

=====

EXCH_NOT_IN_USE = 0 ,
EXCH_INITIATOR_INGRESS_ACTIVE = 1
EXCH_TARGET_INGRESS_ACTIVE = 2
EXCH_EGRESS_ACTIVE = 3
EXCH_ABORTED = 4
EXCH_DEBUG = 5

交换状态值(s_stat)

=====

0x00未收到任何帧

0x01至少收到一个帧

0x02序列仍处于活动状态

0x04序列已完成

0x08传输序列初始化

0x10出口序列处于活动状态

0x20 rsp帧中继和主机条目已发送

0x40 exch数据序列挂起

中止消息和FCPIO不匹配消息有何区别？

当没有收到所有预期数据时，可能会发生FCPIO不匹配。

Total bytes xmit < expected data length

160621-04:26:51.733255 ecom.ecom_main ecom(8:3): ox_id 41d4 rx_id 44b seq_cnt 7 seq_id 1 160621-04:26:5

相关信息

- [Cisco UCS fnic可调参数](#)

- [将LIBfc与VMware和Cisco VIC配合使用以排除发起方/目标方通信故障](#)
- [SAN拥塞！了解、故障排除和缓解思科交换矩阵](#)
- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)

关于此翻译

思科采用人工翻译与机器翻译相结合的方式将此文档翻译成不同语言，希望全球的用户都能通过各自的语言得到支持性的内容。

请注意：即使是最好的机器翻译，其准确度也不及专业翻译人员的水平。

Cisco Systems, Inc. 对于翻译的准确性不承担任何责任，并建议您总是参考英文原始文档（已提供链接）。