

知 HPE ProLiant 系列服务器 - IML 显示 Uncorrectable PCI Express Error 解决方法

Firmware CPU 刘灏 2017-12-27 发表

在HPE ProLiant 系列服务器上，IML (Integrated Management Log) 日志中显示“Uncorrectable PCI Express Error”，其后有 Slot Bus Device Function 信息，此报错如何处理？

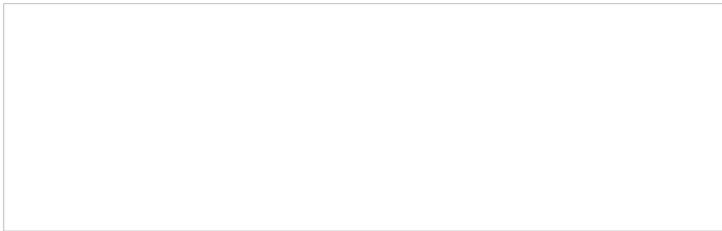
下面举两台不同服务器真实的报错信息

1: Uncorrectable PCI Express Error (Slot 5 Bus 128 Device 2 Function 2 Error status 0x00000020)

2: Uncorrectable PCI Express Error (Embedded device, Bus 0, Device 5, Function 0, Error status 0x00014000)

首先需要定位产生此问题的部件，一般来说，需要先明确的Slot信息，如果是Embedded设备，一般为主板集成设备，Slot x 则是指独立的PCI设备。然后开始定位具体故障备件。在G7之前的机型，可以通过查看

Advanced Survey Report 中的 对应Bus Device Function 来确认故障备件



在G8之后的服务器报独立的PCI设备可以简单的通过AHS日志来查看Slot信息（如下图），如果为集成设备，则需要根据PCI Configuration Tree，然后通过Bus Device Function 来确认故障备件 Slots (from SMBIOS)

Negotiated	Negotiated	Slot Type	Width	Speed	Component	
		1	PCI-Express Gen3	N/A	N/A	Empty Slot
		2	PCI-Express Gen3	N/A	N/A	Smart Array P431 Controller
		3	PCI-Express Gen3	N/A	N/A	Empty Slot
		4	PCI-Express Gen3	x8	8 GB/sec	HP Infiniband FDR/Ethernet 10Gb/40Gb 2-port 544+QSFP Adapter - NIC
		5	PCI-Express Gen3	N/A	N/A	HP InfiniBand FDR/Ethernet 10Gb/40Gb 2-port 544+QSFP Adapter
		6	PCI-Express Gen3	x4	2.5 GB/sec	HP Ethernet 1Gb 4-port 331T Adapter - NIC
		7	PCI-Express Gen3	x8	8 GB/sec	HP Infiniband FDR/Ethernet 10Gb/40Gb 2-port 544+QSFP Adapter - NIC
		8	PCI-Express Gen3	x8	8 GB/sec	HP Infiniband FDR/Ethernet 10Gb/40Gb 2-port 544+QSFP Adapter - NIC
		9	PCI-Express Gen3	x8	8 GB/sec	Smart Array P431 Controller

在初步确认引起报错的部件后，一般按照以下步骤处理：

1: 确认故障的PCI设备驱动和固件是否是最新，如果不是请升级到最新

2: 如果升级固件驱动后，故障依旧，则更换相关报错部件。

“Uncorrectable PCI Express Error”报错在许多情况都可以通过升级驱动固件解决，如果升级后问题依旧或者是最新的固件驱动，此时则需要更换相关备件。

集成PCI设备一般需要更换主板，HPE ProLiant DL5XX系列服务器可能需要更换SPI板。

独立PCI设备，一般先更换PCI卡，问题无法修复在更换PCI扩展板或者主板。

在某些极个别的案例中，是通过更换CPU解决的，在更换上述备件问题依旧，可以考虑更换CPU测试。