

知 某局点S7506E与Cisco3750链路聚合不成功问题经验案例

端口聚合 张磊 2015-07-27 发表

S75E与cisco的3750通过LACP协议进行对接，链路聚合不成功。

经过对H3C S7506E侧诊断信息、Cisco3750侧配置及日志文件的分析，结论如下：

由于udld是Cisco二层私有协议，而S75E作二层透传，udld二层报文可以广播至S75E上层Cisco设备，Cisco链路聚合认为有问题，于是发起misconfig动作，将端口强制down掉。

具体分析如下：

Cisco3750日志文件信息：

ROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet1/0/26, changed state to up

4w4d: %UDLD-4-UDLD_PORT_DISABLED: UDLD disabled interface Gi1/0/26, neighbor mismatch detected

4w4d: %PM-4-ERR_DISABLE: udld error detected on Gi1/0/26, putting Gi1/0/26 in err-disable state
udld 发现问题，将链路down掉。

4w4d: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet1/0/26, changed state to down

4w4d: %LINK-3-UPDOWN: Interface GigabitEthernet1/0/26, changed state to down

4w4d: %PM-4-ERR_DISABLE: channel-misconfig error detected on Gi1/0/25, putting Gi1/0/25 in err-disable state

由于udld是二层协议，而S75E作二层透传，udld二层报文可以广播至S75E上层Cisco设备，Cisco链路聚合认为有问题，发起misconfig动作，将端口强制down掉。

4w4d: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet1/0/25, changed state to down

4w4d: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Port-channel1, changed state to down

4w4d: %LINK-3-UPDOWN: Interface Port-channel1, changed state to down

4w4d: %LINK-3-UPDOWN: Interface GigabitEthernet1/0/25, changed state to down

4w4d: %PM-4-ERR_RECOVER: Attempting to recover from udld err-disable state on Gi1/0/26
udld又恢复，up端口

4w4d: %LINK-3-UPDOWN: Interface GigabitEthernet1/0/26, changed state to up

4w4d: %LINK-3-UPDOWN: Interface Port-channel1, changed state to up

4w4d: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet1/0/26, changed state to up

4w4d: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Port-channel1, changed state to up

4w4d: %PM-4-ERR_DISABLE: channel-misconfig error detected on Gi1/0/26, putting Gi1/0/26 in err-disable state

Cisco链路聚合认为有问题，发起misconfig动作，将端口强制down掉。

4w4d: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet1/0/26, changed state to down

经过我们实际测试，目前掌握的errdetect功能的情况：

- 1: Cisco将该功能嵌入到stp和lACP之中。如果跨设备互联，会引起未知的强制down。
- 2: misconfig功能是errdetect功能的一个子项，目前明确的是如果一个端口收到两个不同mac的BPDU或者聚合端口的两个端口都收到BPDU，30秒后会主动down 端口。
- 3: 实验室实际测试发现misconfig比已了解的还要复杂些，基本上是不能跨其它厂家设备使用。
- 4: UDLD协议允许通过光纤或铜线相连的设备监控线缆的物理配置，并且可以检测是否存在单向链路。如果检测到有单向链路，UDLD将关闭相关端口并发出警告日志信息。单向链路可以引起一系列的问题，最常见的就是STP拓扑环路。注意，为了启用UDLD，双方必须都支持该协议，并且要单独在每个端口启用UDLD。如果你只在一方启用了UDLD，同样的会引起端口进入err-disabled状态，如：

%PM-SP-4-ERR_DISABLE: udld error detected on Gi2/1, putting Gi2/1 in err-disable state.

channel-misconfig error

上述描述的触发原因是目前了解的几个，实际触发原因要更多更复杂。

1: 聚合中去掉misconfig 选项，之前碰到该问题都是这么解决，Cisco把errdetect 扩展到stp和聚合中，会导致与其它厂家互联出现莫名其妙的问题。

2: udld是Cisco私有协议，不能和其它厂家跨设备启动，建议Cisco端口下取消该协议。