

思科认证辅导:VTP导致的网络故障Cisco认证考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/571/2021_2022__E6_80_9D_E7_A7_91_E8_AE_A4_E8_c101_571843.htm VTP 导致的网络故障

网络结构为 分支机构交换机-----核心--trunk--各楼层，核心交换机为4507 vtp 模式是transparent.楼层交换机都是2918VTP 为出厂的默认状态。故障现象：核心交换机运行正常，各楼层交换机的SVI口全部DOWN 掉。在楼层交换机no 掉down掉的van 后重新创建该van 后SVI 口的状态为UP。故障分析：核心交换机VTP模式为transparent不会根据接收到通告信息同步自己的VAN配置，透明交换机会从中继端口转发所收到的VTP通告，因此核心交换机不受任何影响。楼层交换机：缺省时，交换机处于VTP服务器（server）模式，并且不属于任何的管理域，直到交换机通过trunk链路接收到了关于一个域的通告，或者在交换机上配置了一个VAN管理域。只有在指定或者由交换机自己学到管理域的名称后，才能在VTP服务器上创建或更改VAN.楼层交换机通过trunk链路收到因为收到分支机构交换机的VTP 域的通告后把交换机加入该域。并和分支机构交换机同步VAN 信息，VTP收到的VAN 信息和本地配置的交换机发生冲突或VTP server根本就没有该VAN导致该VAN 挂起（suspended）备注：1,楼层交换机VTP工作于server模式之仍然被被分支机构交换机同步是因为楼层交换机的Configuration Revision : 0 而分支机构的Configuration Revision 肯定大于0 2,楼层交换机交换机通过trunk链路接收到了关于一个域的通告，交换机自己学到管理域的名称后会加入该域。以前在实施中发现其他型号的交流

交换机并不会发生这种情况,VTP必需手工配置加入某个域。不知道这个是新版本IOS的feature还是2918特有的feature 改天测试看看。

3,在楼层交换机中有一个交换机并没有把自己加入分支机构交换机的VTP域的原因是该楼层交换机到核心交换机的链路不是trunk. 而VTP通告只通过trunk端口传递。

VTP 记住以下几点：

- 1.VTP通过发送到特定的MAC地址：01-00-0C-CC-CC-CC的组播VTP消息进行工作
- 2.VTP通告（advertisements）只通过trunk端口传递
- 3.VTP消息（messages）通过VLAN1传送。这就是不能把VLAN1从trunk中去除的原因。
- 4.只有在经过了DTP自动协商，启动了trunk时，VTP信息才会沿着802.1 trunk传送。
- 5.VTP域内的每台交换机都定期在每个trunk上发送通告到保留的VTP组播地址。VTP通告会被邻接的交换机接收到，用于根据需要更新其自己的VTP和VLAN配置。VTP消息可以封装在IS数据帧或者IEEE 802.1Q帧内。
- 6.vtp只支持标准的vlan(vlan号从1-1005)，扩展的vlan不支持 Configuration Revision说明 VTP配置修改编号。这个32位的数字表明了VTP配置的特定修改版本。配置修改编号的取值从0开始，每修改一次就增加1，直到达到4294967295,然后循环为0并重新开始增加。每个VTP设备都会记录自己的VTP配置修改编号；VTP数据包会包含发送者的VTP配置修改编号。这一信息用于确定接收到的信息是否比当前的信息更新。在VTP域中的交换机只会采纳接收到VTP配置修改编号高的VLAN配置信息。要将交换机的配置修改编号置为0，只需要禁用trunk，改变VTP域名称，再改回到原来的名称，并再次启用trunk。

下列是VTP使用的VTP消息类型：

- 1.汇总通告（Summary advertisements）
- 2.子网通告（Subset

advertisements) 3. 通告请求 (Advertisements request) 4.VTP 加入消息 (VTP join message) 汇总通告 (Summary advertisements) : 用于通告邻接的交换机目前的VTP域名和配置修改编号。缺省时, 交换机每5分钟产生发送一次汇总通告。当交换机收到了汇总通告数据包时, 它会对比VTP域名。如果域名不同, 就忽略此数据包。如果域名相同, 则进一步对比配置修改编号。如果交换机自身的配置修改编号更高或与之相等, 就忽略此数据包。如果更小, 就发送通告请求。

各字段内容: VTP版本 (version) : 取值为1或2 类型 (Type) : VTP消息类型, 此处为0x01 后续通告数: 表明了汇总通告帧后跟随了多少个子网通告消息 (类型2) , 此字段的取值范围为0到255, 0表明没有后续的子网通告信息。交换机只在系统发生变化或响应通告请求时才发送子网通告。 管理域名长度: 表明VTP域名的长度 管理域名 (Managment Domain Name) : VTP域名 (32位, 不足用0填充) 配置修改编号: 长度为32字节 更新者标识: 存放的是最近对配置编号进行增加的交换机的IP地址 更新时间戳: 最近的配置修改编号增加的日期和时间 MD5摘要: 包含了消息摘要的哈西值---VTP口令和VTP头部内容 (不包含MD5摘要字段) 的函数。 子网通告 (Subnetwork advertisements) 如果在VT服务器上增加、删除或者修改了VAN, “ 配置修改编号configuration revision number ” 就会增加, 交换机会首先发送汇总通告, 然后发送一个或多个子网通告。挂起或激活某个VAN, 改变VAN的名称或者MTU都会触发子网通告。子网通告中包括VAN列表和相应的VAN信息。如果有多个VAN, 为了通告所有的消息, 可能需要发送多个子网通告。 更多优质资料尽在百考试题论坛

百考试题在线题库 思科认证更多详细资料 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com