

交换机生成树协议对网络的作用 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/252/2021_2022__E4_BA_A4_E6_8D_A2_E6_9C_BA_E7_c101_252814.htm 一、生成树协议的作用 在由交换机构成的交换网络中通常设计有冗余链路和设备。这种设计的目的是防止一个点的失败导致整个网络功能的丢失。虽然冗余设计可能消除的单点失败问题，但也导致了交换回路的产生，它会带来如下问题：A.广播风暴 B.同一帧的多份拷贝 C.不稳定的MAC地址表 因此，在交换网络中必须有一个机制来阻止回路，而生成树协议（Spanning Tree Protocol）的作用正是在于此。 二、生成树协议的工作原理：生成树协议的国际标准是IEEE802.1d.运行生成树算法的网桥/交换机在规定的间隔内通过网桥协议数据单元（BPDU）的组播帧与其他交换机交换配置信息，其工作的过程如下：1. 通过比较网桥/交换机优先级选取根网桥/交换机（给定广播域内只有一个根网桥/交换机）；2. 其余的非根网桥/交换机只有一个通向根网桥/交换机的端口，称为根端口；3. 每个网段只有一个转发端口；4. 根网桥/交换机所有的连接端口均为转发端口。 比如说，现在又两台交换机，一台DCRS-3926，一台是DCRS-5526，用两根双绞线使两台交换机级联，联接三台计算机，在没有使用生成树的情况下，三台计算机相互不能通信，也不能上网，就是由于网络产生环路，使计算机不能通信也不能上网，而启动生成树协议以后，避免了环路的产生，三台计算机能够通信也能上网了，这就是生成树的好处之一，避免环路的产生与广播风暴。 网络拓扑图：100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问

