

网桥的一些兼容性问题需要注意思科认证 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/644/2021_2022__E7_BD_91_E6_A1_A5_E7_9A_84_E4_c101_644124.htm 有人可能会天真地认为从一个802局域网到另一个802局域网的网桥非常简单，但实际上并非如此。在802.x到802.y的九种组合中，每一种都有它自己的特殊问题要解决。在讨论这些特殊问题之前，先来看一看这些网桥共同面临的一般性问题。首先，各种局域网采用了不同的帧格式。这种不兼容性并不是由技术上的原因造成的，而仅仅是由于支持三种标准的公司(Xerox,GM和IBM)，没有一家愿意改变自己所支持的标准。其结果是：在不同的局域网间复制帧要重排格式，这需要占用CPU时间，重新计算校验和，而且还有可能产生因网桥存储错误而造成的无法检测的错误。第二个问题是互联的局域网并非必须按相同的数据传输速率运行。当快速的局域网向慢速的局域网发送一长串连续帧时，网桥处理帧的速度要比帧进入的速度慢。网桥必须用缓冲区存储来不及处理的帧，同时还得提防耗尽存储器。即使是10Mb/s的802.4到10Mb/s的802.3的网桥，在某种程度上也存在这样的问题。因为802.3的部分带宽耗费于冲突。802.3实际上并不是真的10Mb/s，而802.4(几乎)确实为10Mb/s。与网桥瓶颈问题相关的一个细微而重要的问题是其上各层的计时器值。假如802.4局域网上的网络层想发送一段很长的报文(帧序列)。在发出最后一帧之后，它开启一个计时器，等待确认。如果此报文必须通过网桥转到慢速的802.5网络，那么在最后一帧被转发到低速局域网之前，计时器就有可能时间到。网络层可能会以为帧丢失而重新发送

整个报文。几次传送失败后，网络层就会放弃传输并告诉传输层目的站点已经关机。第三，在所有的中，可能最为严重的问题是三种802LAN有不同的最大帧长度。对于802.3，最大帧长度取决于配置参数，但对标准的10M/bs系统最大有效载荷为1500字节。802.4的最大帧长度固定为8191字节。802.5没有上限，只要站点的传输时间不超过令牌持有时间。如果令牌时间缺省为10ms，则最大帧长度为5000字节。一个显而易见的问题出现了：当必须把一个长帧转发给不能接收长帧的局域网时，将会怎么样？在本层中不考虑把帧分成小段。所有的协议都假定帧要么到达要么没有到达，没有条款规定把更小的单位重组为帧。这并不是说不能设计这样的协议，可以设计并已有这种协议，只是802不提供这种功能。这个问题基本上无法解决，必须丢弃因太长而无法转发的帧。其透明程度也就这样了。

编辑特别推荐: 路由器与交换机安全策略示例 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