

计算机局域网知识点：局域网的访问控制方式-公务员考试

PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/23/2021_2022__E8_AE_A1_E7_AE_97_E6_9C_BA_E5_c26_23140.htm

在计算机网络中工作站、服务器与工作站、工作站之间信息的传播，必然要产生冲突现象，因此，要使网络达到最好的工作效率及可靠性，应该有效地减少或者避免冲突。这就需要一个好的访问控制方式，计算机局域网常用的访问控制方式有三种。1、令牌环网是IBM公司于世纪70年代开发的，现在仍然是一个主要的LAN技术，它的主要技术指标是：拓朴结构是环形，基带网，数据传送速度是4Mbit/s，采用单个令牌或双令牌传递方式，只有一条环路，数据单向传送。（1）令牌的概念：

（token）也叫通行证，使用一种专门的数据包，在环路上持续循环传输来确定一个节点何时可以发送包。例如：令牌可以有两种状态，忙和空，它依次向每个节点传送，当某个节点想传送信息时，要等令牌的到来，并检测是否为空，若为空，则将令牌设为忙，并发送信息，直至发送完，令牌才转为忙，再继续传下去。（2）令牌环网的接收过程 每一站随时检测经过本站的数据包，当查到数据包与本站的地址相符，则一面拷贝全部信息，一面继续转发该信息包，信息包循环一周之回到源地址，再检测是否继续发送，不发送才将令牌传下去。（3）特点：在工作少时，由于发送之间要等令牌，有的环路在传送无用的信息，所以效率低。在工作多时，令牌以循环的方式工作，故效率高，各站获令牌的机会均等。优点：访问方式可调整，实时性好。缺点：维护难。2、令牌总线网主要用于总线和树型网络中，综合了令牌和总

线的优点。是一个主流的控制方式。（1）工作原理 把总线型和树型上的各个工作站形成一个逻辑上的环，然后将各个工作站设置一定的顺序，形成一个逻辑的环。（2）优点：
a、可以避免冲突，类似于令牌网，每一个站点都可以侦听其它站点所发的信息，只有令牌的站的才可以发送信息。
b、吞吐能力好。
c、连网的距离较远。（3）缺点：复杂、时间开销大，工作站必须等多个无效的令牌传送才可获得令牌。

3、CSMA/CD CSMA（载波侦听）和CD（冲突检测）即带冲突检测的载波侦听多路访问控制方式。主要用于树型和总线型。（1）侦听总线 查看线路上是否有信号，有则继续侦听，或者隔一段时间再侦听，信道上无信号才发送信息。（2）冲突检测 解决信道上冲突时候，对发生冲突的两个信号如何收发。（3）特点：各工作站处于相同的地位，可以互相争用总线，不能提供优先级，当负载较大时，发送信息等待时间较长。

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