

等级考试三级网络技术考点分析之局域网基础(1) PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/137/2021\\_2022\\_\\_E7\\_AD\\_89\\_E7\\_BA\\_A7\\_E8\\_80\\_83\\_E8\\_c98\\_137391.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/137/2021_2022__E7_AD_89_E7_BA_A7_E8_80_83_E8_c98_137391.htm) 3.1 局域网的基本概念

局域网的定义有两种方式：一种是功能性定义，另一种是技术性定义。前一种将局域网定义为一组台式计算机和其他设备，在物理地址上彼此相隔不远，以允许用户相互通信和共享诸如打印机和存储设备之类的计算机资源的方式互连在一起的系统。这种定义适用于办公环境下的局域网、工厂和研究机构中使用的局域网。就局域网的技术性定义而言，它定义为由特定类型的传输媒体(如电缆、光缆和无线媒体)和网络适配器(亦称为网卡)互连在一起的计算机，并受网络操作系统监控的网络系统。

考点1 局域网的技术特点 (1)局域网覆盖有限的地理范围。(2)局域网具有高数据传输速率、低误码率的高质量数据传输环境 (3)局域网一般属于一个单位所有，易于建立、维护和扩展 (4)决定局域网特性的主要技术要素是网络拓扑、传输介质与介质访问控制方法。(5)局域网从介质访问控制方法的角度可分为两类：共享介质局域网与交换式局域网。

考点2 局域网网络拓扑结构 网络拓扑结构是指用传输媒体互联各种设备的物理布局。将参与局域网工作的各种设备用媒体互连在一起有多种方法，实际上只有几种方式能适合局域网的工作。目前大多数局域网使用的拓扑结构有3种：总线型拓扑结构、环型拓扑结构和星型拓扑结构。

1总线型拓扑结构 总线型结构是使用同一媒体或电缆连接所有端用户的一种方式；也就是说，连接端用户的物理媒体由所有设备共享。使用这种结构必须解决的一个问题是确保端用户使

用媒体发送数据时不能出现冲突。在点到点链路配置时，这是相当简单的。如果这条链路是半双工操作的，只需使用很简单的机制便可保证两个端用户轮流工作；在一点到多点方式中，对线路的访问依靠控制端的探询来确定。这种结构具有费用低、数据端用户入网灵活、站点或某个端用户失效不影响其他站点或端用户通信的优点；缺点是一次仅有一个端用户能发送数据，其他端用户必须等待而获得发送权，媒体访问获取机制较复杂。尽管有上述一些缺点，但由于布线要求简单，扩充容易，端用户失效、增删不影响全网工作，所以总线型拓扑结构是局域网技术中使用最普遍的一种。2环型拓扑结构 环型结构在局域网中使用较多。这种结构中的传输媒体从一个端用户到另一个端用户，直到将所有端用户连成环型，这种结构显而易见消除了端用户通信时对中心系统的依赖性。环型结构的特点是，每个端用户都与两个相邻的端用户相连，因而存在着点到点链路，但总是以单向方式操作，有上游端用户和下游端用户之分。例如用户N是用户N1的上游端用户，N1是N的下游端用户。如果N+1端需将数据发送到N端，则几乎要绕环一周才能到达N端。

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](http://www.100test.com)