

专业科目：计算机网络知识基础点-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__E4_B8_93_E4_B8_9A_E7_A7_91_E7_c26_23133.htm

一、计算机网络的概念
把分布在不同地理区域的具有独立工作能力的计算机系统通过通信设备和线路由功能完善的网络软件实现资源共享和数据通信的系统。 [要求学生总结]从定义中看出涉及到三个方面的问题：(1)至少两台计算机互联。(2)通信设备与介质。(3)网络软件，通信协议和NOS 每一个厂商所制作的网络设备都有所区别，为了使他们之间可以进行通信，相互之间必须遵守一定的规则，即协议表示。

二、计算机网络的组成 由硬件系统和软件系统组成。

1、网络硬件 连接设备 服务器 工作站 工作站 工作站 (1) 服务器 (server)：是整个网络的核心，在管理网络的同时，也为网络用户服务，根据功能不同，又可分为文件服务器，打印服务器、通信服务器、备份服务器，它实际上是一台配置比较好的计算机。(2) 工作 (workstation)：连接到网络服务器上的计算机，可以实现资源共享。(3) 外围设备：用于将服务器和工作站连接的设备。起通信作用。

2、网络软件：对硬件进行全面的管 理使 实现通信和资源共享。(1) 网络*作系统 (2) 网络通信软件

三、计算机网络的作用 计算机网络的功能主要表现在以下几个方面：(1) 数据通信 (2) 对分散对象的实时集中控制与管理功能 在各种信息管理系统中都要进行数据库集中管理，如各种网络版的信息决策系统，及C/S，B/S结构的应用，常见于企业 (INTRANET) 信息管理，政府机构的办公自动化中。(3) 资源共享功能 文件，打印，数据，应用软件

共享服务，可以建立通信服务，传真服务等。（4）均衡负荷与分布式处理功能 在分布式下*作系统管理下将一个大任务分解成一个个小任务，分散到网上不同计算机上执行。（5）综合信息服务功能 WWW，电子邮件，BBS，电子商务，虚拟社区，大学，远程登录，联机会议。

四、计算机网络的发展

计算机网络的发展到今已是第四代，早期的计算机高度集中，都是放在一个大房子里，后来出现了分时和批处理，20世纪50年代出现了第一代计算机网络。

- 1、第一代计算机网络 以单个计算机联住多个终端组成的，如美国的飞机订票系统。
- 2、第二代计算机网络 第二代计算机网络是多个主计算机通过通信线路互联起来，这样的多个主计算机都是具有自主处理能力的，它们之间不存在主从关系，主样的多个主计算机互联的网络才是目前常称的计算机网络。典型代表是ARPA网，（由美国国防部高级研究计划局组建）主要有4个主要节点组成。也是我们现在INTERNET发展的雏型。ARPA网中有专门的通信处理机负责线路的互联这个设备叫（接口报文处理机IMP），当主机要发信时只要把信发往与之相联的IMP就行了，然后由IMP负责找到对方的IMP把信发出去，IMP采用存贮转发的方式，当线路有空闲时再发。这样ARPA网就形成了两级子网的结构。通信子网和资源子网。
- 3、第三代计算机网络-----国际标准化网络 在ARPA网时代，虽然网络分成了通信子网和资源子网。但网络之间的体系统结构与协议标准的不统一限制了计算机网络的发展。国际标准化组织ISO颁布了“开放系统互连参考模型”为网络之间的互提供了可能。所有的通信设备，软件，协议都遵循OSI模型。
- 4、第四代计算机网络 现在的网络已经是INTERNET时代

，向着互连，高速，宽带方向发展。网上的各种应用也丰富起来，虚拟大学，虚拟社区，电子商务，VOD系统等等。对我们的生活已经产生了重要的影响。

五、计算机网络的分类

用于计算机网络分类的标准很多，如拓扑结构，传输介质，应用协议等。但是这些标准只能反映网络某方面的特征，最能反映网络技术本质特征的分类标准是分布距离，按分布距离分为LAN，MAN，WAN，INTERNET。

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