

Chapter 2 Review Questions

Section 2.1

R1.列出5种非专用的因特网应用及它们所使用的应用层协议

R2.网络体系结构与应用程序体系结构之间有什么区别？

R3.对两进程之间的通信会话而言，哪个进程是客户，哪个进程是服务器？

R4.对一个P2P文件共享应用，你同意“一个通信会话不存在客户端和服务端的概念”的说法吗？为什么？

R5.运行在一台主机上的一个进程，使用什么信息来标识运行在另一台主机上的进程？

R6.假定你想尽快地处理从远程客户到服务器的事务，你将使用UDP还是TCP？为什么？

R7.参见图2·4,我们看到在该图中所列出的应用程序没有一个同时既要求无数据丢失又要求定时的。你能设想一个既要求无数据丢失又高度时间敏感的应用程序吗？

R8.列出一个运输协议能够提供的4种宽泛类型的服务。对于每种服务类型，指出是UDP还是TCP (或这两种协议)提供这样的服务？

R9.前面讲过TCP能用SSL来强化，以提供进程到进程的安全性服务，包括加密。SSL运行在运输层还是应用层？如果某应用程序研制者想要用SSL来强化UDP,该研制者应当做些什么工作？

Section 2.2 ~ 2.4

R10.握手协议的作用是什么？

R11.为什么HTTP、SMTP及POP3都运行在TCP,而不是UDP上?

R12.考虑一个电子商务网站需要保留每一个客户的购买记录。描述如何使用cookie来完成该功能?

R13.描述Web缓存器是如何减少接收被请求对象的时延的。Web缓存器将减少一个用户请求的所有对象或只是其中的某些对象的时延吗?为什么?

R14.Telnet到一台Web服务器并发送一个多行的请求报文°在该请求报文中包含If - modified - since: 部行, 迫使响应报文中出现“304 Not Modified”状态代码

R15.列出几种流行的即时通信应用。它们使用相同的协议作为SMS吗?

R16.假定Alice使用一个基于Web的电子邮件账户(例如Hotmail或Gmail)向Bob发报文, 而Bob使用POP3从他的邮件服务器访问自己的邮件。讨论该报文是如何从Alice主机到Bob主机的。要列出在两台主机间移动该报文时所使用的各种应用层协议

R17.将你最近收到的报文首部打印出来。其中有多少Received: 首部行?分析该报文的首部行中的每一行

R18.从用户的观点看, POP3协议中下载并删除模式和下载并保留模式有什么区别吗?

R19. 一个机构的Web服务器和邮件服务器可以有完全相同的主机名别名(例如, foo.com)吗?包含邮件服务器主机名的RR有什么样的类型?

R20.仔细检查收到的电子邮件, 查找由使用.edu电子邮件地址的用户发送的报文首部。从其首部, 能够确定发送该报文的主机的IP地址吗?对于由Gmail账号发送的报文做相同的事

Section 2.5

R21. 在BitTorrent中, 假定Alice向Bob提供一个30秒间隔的文件块吞吐量。Bob将必须进行回报, 在相同的间隔中向Alice提供文件块吗?为什么?

R22.考虑一个新对等方Alice加入BitTorrent而不拥有任何文件块。没有任何块，因此她没有任何东西可上载，她无法成为任何其他对等方的前4位上传者。那么Alice将怎样得到她的第一个文件块呢？

R23.覆盖网络是什么？它包括路由器吗？在覆盖网络中边是什么？

Section 2.6

R24.CDN通常采用两种不同的服务器放置方法之一。列举并简单描述它们

R25.除了如时延、丢包和带宽性能等网络相关的考虑外，设计一种CDN服务器选择策略时还有其他重要因素。它们是什么？

Section 2.7

R26.2.7节中所描述的UDP服务器仅需要一个套接字，而TCP服务器需要两个套接字。为什么？如果TCP服务器支持几个并行连接，每条连接来自不同的客户主机，那么TCP服务器将需要多少个套接字？

R27.对于2.7节所描述的运行在TCP之上的客户-服务器应用程序，服务器程序为什么必须先于客户程序运行？对于运行在UDP之上的客户-服务器应用程序，客户程序为什么可以先于服务器程序运行？