

数据通信与网络习题



第5章 运输层

1. 若大小为12B的应用层数据分别通过1个UDP数据报和1个TCP段传输，则该UDP数据报和TCP段实现的有效载荷（应用层数据）最大数据传输率分别是（）
- A. 37.5%， 16.7%
 - B. 37.5%， 37.5%
 - C. 60%， 16.7%
 - D. 60%， 37.5%

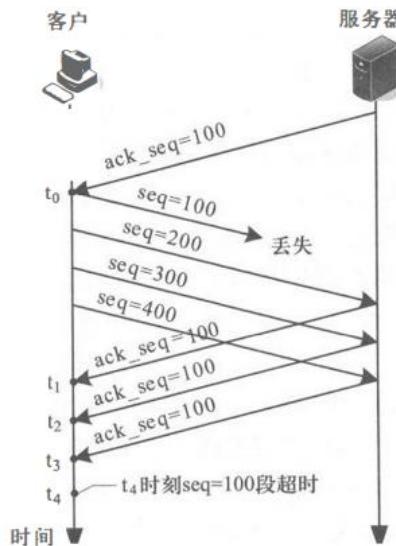
2.若主机甲与主机乙已建立一条TCP连接，最大段长(MSS)为1KB,往返时间(RTT)为2ms,则在不出现拥塞的前提下，拥塞窗口从8KB增长到32KB所需的最长时间是()

- A. 4ms
- B. 8ms
- C. 24ms
- D. 48ms

-
- 若甲向乙发起一个TCP连接，最大段长MSS=1 KB，RTT=5 ms，乙开辟的接收缓存为64 KB，则甲从连接建立成功至发送窗口达到32 KB，需经过的时间至少是（）
 - A. 25 ms B. 30 ms
 - C. 160 ms D. 165 ms

某客户通过一个 TCP 连接向服务器发送数据的部分过程如题 38 图所示。客户在 t_0 时刻第一次收到确认序列号 $ack_seq = 100$ 的段，并发送序列号 $seq = 100$ 的段，但发生丢失。若 TCP 支持快速重传，则客户重新发送 $seq = 100$ 段的时刻是

- A. t_1 B. t_2 C. t_3 D. t_4



题 38 图

若主机甲主动发起一个与主机乙的 TCP 连接,甲、乙选择的初始序列号分别为 2018 和 2046,则第三次握手 TCP 段的确认序列号是

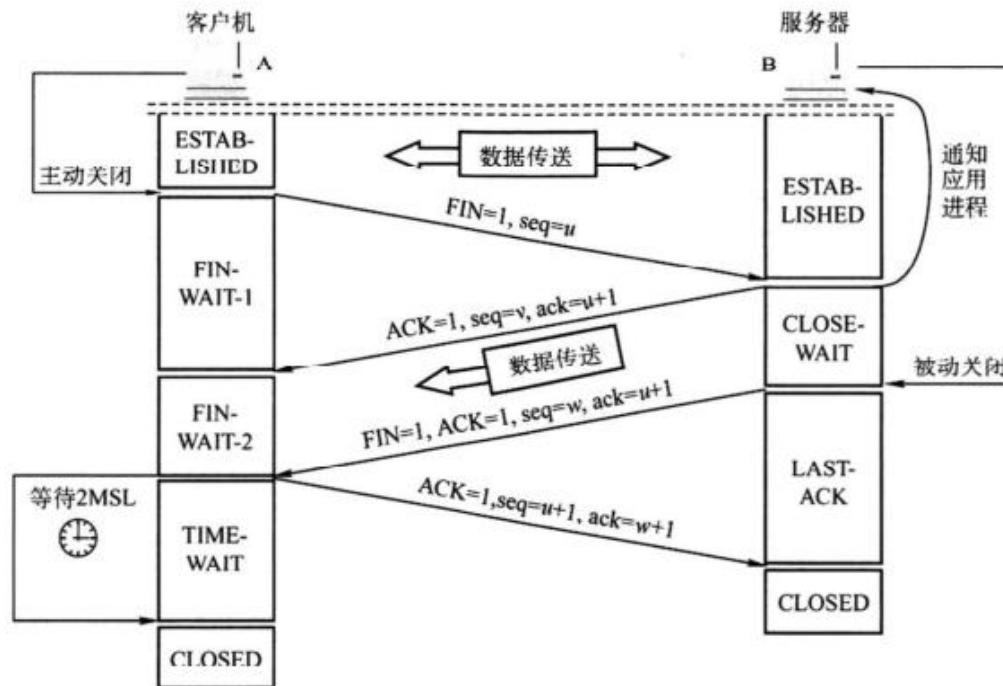
- A. 2018
- B. 2019
- C. 2046
- D. 2047

-
- 3.若主机甲与主机乙建立TCP连接时，发送的SYN段中的序号为1000，在断开连接时，甲发送给乙的FIN段中的序号为5001，则在无任何重传的情况下，甲向乙已经发送的应用层数据的字节数为（）
 - A. 4002
 - B. 4001
 - C. 4000
 - D. 3999

-
- 4. 若客户首先向服务器发送FIN段请求断开TCP连接，则当客户收到服务器发送的FIN段并向服务器发送ACK段后，客户的TCP状态转换为（）
 - A. CLOSE_WAIT
 - B. TIME_WAIT
 - C. FIN_WAIT_1
 - D. FIN_WAIT_1

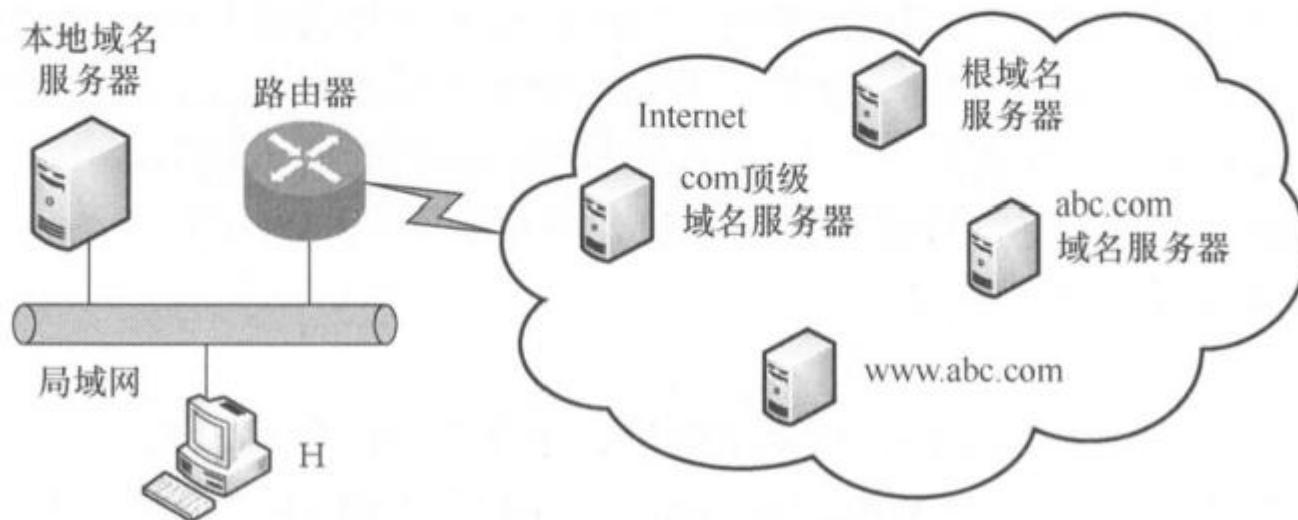
第6章 应用层

TCP 连接释放的过程如下图所示。当客户机收到服务器发送的 FIN 段并向服务器发送 ACK 段后，客户机的 TCP 状态变为 TIME_WAIT，此时 TCP 连接还未释放，必须经过时间等待计时器设置的时间 2MSL（最长报文段寿命）后，客户机才进入 CLOSED（连接关闭）状态。



-
40. 假设所有域名服务器均采用迭代查询方式进行域名解析。当H4访问规范域名为 www. abc. xyz. com的网站时，域名服务器201.1. 1.1在完成该域名解析过程中，可能发出DNS查询的最少和最多次数分别是
- A. 0, 3 B. 1, 3 C. 0, 4 D. 1, 4

假设下图所示网络中的本地域名服务器只提供递归查询服务，其他域名服务器均只提供迭代查询服务；局域网内主机访问 Internet 上各服务器的往返时间（RTT）均为 10ms，忽略其他各种时延。若主机 H 通过超链接 <http://www.abc.com/index.html> 请求浏览纯文本 Web 页 index.html，则从点击超链接开始到浏览器接收到 index.html 页面为止，所需的最短时间与最长时间分别是（ ）。



- A. 10ms, 40ms
- B. 10ms, 50ms
- C. 20ms, 40ms
- D. 20ms, 50ms