

第四章课后练习题

1、IP 分片

(1) 一个数据报长度为 4000B (固定头长度)。现在经过一个网络传送, 但此网络能够传送的最大数据长度为 1500B。试问应当划分为几个短些的数据报片? 各数据片段的数据字段长度、片段偏移字段和 MF 标志应为何值?

(2) Page 421--P19

P19. Consider sending a 2400-byte datagram into a link that has an MTU of 700 bytes. Suppose the original datagram is stamped with the identification number 422. How many fragments are generated? What are the values in the various fields in the IP datagram(s) generated related to fragmentation?

2、子网划分、子网掩码

(1) 等长子网划分

请将 IP 网络 183.164.128.0/17 划分为等长的 8 个子网, 并分别给出每个子网的子网地址、广播地址、子网掩码、IP 地址总数、可分配 IP 地址数和可分配 IP 地址范围。

(2) 不等长子网划分

某 ISP 拥有一个网络地址块 201.123.16.0/21, 现在该 ISP 要为 4 个组织分配 IP 地址, 其需要的地址数量分别为 985、486、246 以及 211, 请给出一个合理的分配方案, 并说明各组织所分配子网的子网地址、广播地址、子网掩码、IP 地址总数、可分配 IP 地址数和可分配 IP 地址范围。

(3) Page 421--P16

P16. Consider a subnet with prefix 128.119.40.128/26. Give an example of one IP address (of form xxx.xxx.xxx.xxx) that can be assigned to this network. Suppose an ISP owns the block of addresses of the form 128.119.40.64/26. Suppose it wants to create four subnets from this block, with each block having the same number of IP addresses. What are the prefixes (of form a.b.c.d/x) for the four subnets?