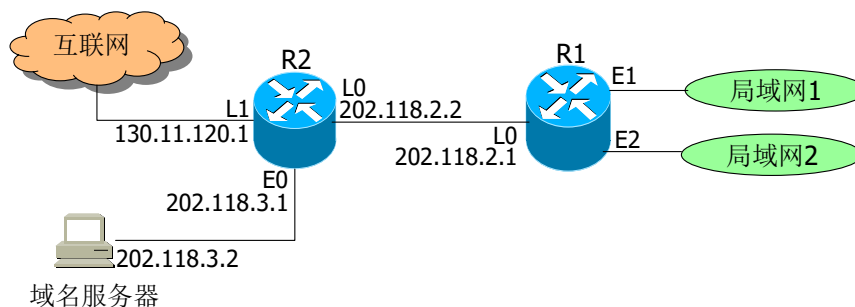


计算机网络 课堂测验 (2)

学号	
姓名	

要求：在下面各个问题的空白处填入最合适的答案（每空 1 分）（得分：_____）

1. 一个 ID=123456, length=4000B, DF=0, 的 IP 分组, 在 MTU=1500B 的链路上传输时需要分片, 若每片尽可能分装为最大片, 则该 IP 分组需要分为 (3) 片, 其中, 第 1 片: {ID= (123456), DF= (0), MF= (1), length= (1500), offset= (0)}; 第 2 片: {ID= (123456), DF= (0), MF= (1), length= (1500), offset= (185)}; 第 3 片: {ID= (123456), DF= (0), MF= (0), length= (1500), offset= (370)}。
2. 某网络如下图所示, 路由器 R1 通过接口 E1、E2 分别连接局域网 1、局域网 2, 通过接口 L0 连接路由器 R2, 并通过路由器 R2 连接域名服务器与互联网。R1 的 L0 接口的 IP 地址是 202.118.2.1; R2 的 L0 接口的 IP 地址是 202.118.2.2, L1 接口的 IP 地址是 130.11.120.1, E0 接口的 IP 地址是 202.118.3.1; 域名服务器的 IP 地址是 202.118.3.2。



R1 和 R2 的路由表结构为:

目的网络 IP 地址	子网掩码	下一跳 IP 地址	接口
------------	------	-----------	----

- (1) 将 IP 地址空间 202.118.1.0/25 划分为 2 个子网, 分别分配给局域网 1、局域网 2, 每个局域网需分配的 IP 地址数不少于 60 个。请给出子网划分结果。
- (2) 请给出 R1 的路由表, 使其明确包括到局域网 1 的路由、局域网 2 的路由、域名服务器的主机路由和互联网的路由。
- (3) 请采用路由聚合技术, 给出 R2 到局域网 1 和局域网 2 的路由。

解:

- (1) 把 IP 地址空间 202.118.1.0/25 划分为 2 个等长的子网。子网 1: 子网地址为 (202.118.1.0), 子网掩码为 (255.255.255.192), 可分配 IP 地址数为 (62), 可分配 IP 地址范围是 (202.118.1.1) ~ (202.118.1.62); 子网 2: 子网地址为 (202.118.1.64), 子网掩码为 (255.255.255.192), 可分配 IP 地址数为 (62), 可分配 IP 地址范围是 (202.118.1.65) ~ (202.118.1.126)。

(2) 子网 1 分配给局域网 1, 子网 2 分配给局域网 2。R1 的路由表如下:

目的网络 IP 地址	子网掩码	下一跳 IP 地址	接口
202.118.1.0	255.255.255.192	-	E1
202.118.1.64	255.255.255.192	-	E2
202.118.3.2	255.255.255.255	202.118.2.2	L0
0.0.0.0	0.0.0.0	202.118.2.2	L0

(3) R2 的路由表中, 到局域网 1 和局域网 2 的路由表项如下:

目的网络 IP 地址	子网掩码	下一跳 IP 地址	接口
202.118.1.0	255.255.255.128	202.118.2.1	L0

3. 在 Internet 网络的某自治系统内交换到达其他自治系统网络可达性信息的协议是(BGP), 该协议报文的传输通过(TCP)协议进行。