

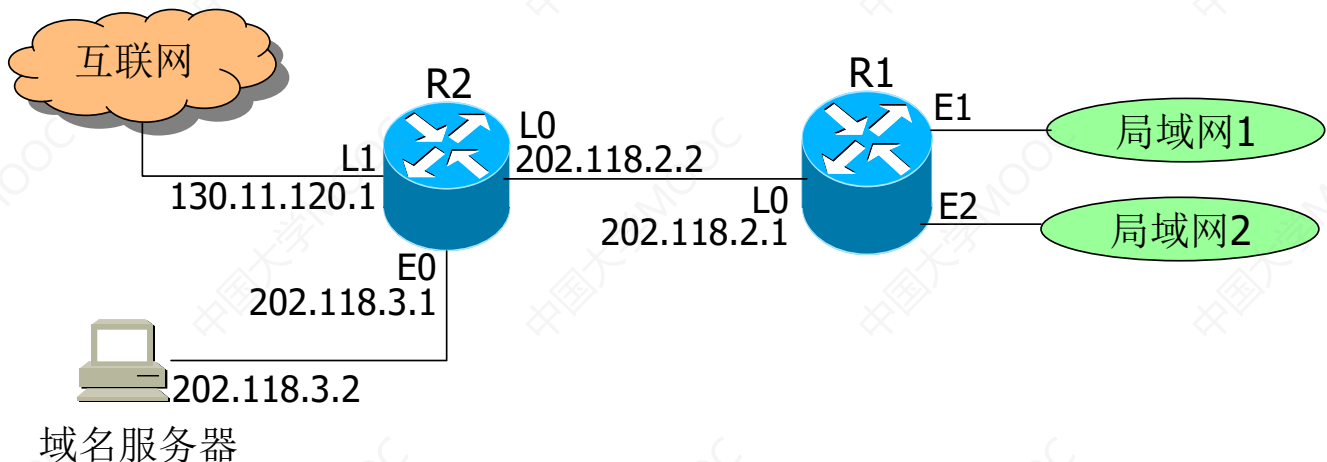
计算机网络 自主评测 (5)

学号	7203610121
姓名	刘天瑞

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=1502B 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= (15) }; 第 3 片: {ID= (123456), DF= (0), MF= (0), length= (1040), 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
------------	------	-----------	----

请回答下列问题。

(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。

【答】

子网 1: 子网地址: (202.118.1.0/25), 子网掩码: (255.255.255.128),
广播地址: (202.118.1.127), 可分配地址数: (62),
可分配地址范围: (202.118.1.1) ~ (202.118.1.62)。

子网 2：子网地址：(202.118.1.128/25)，子网掩码：(255.255.255.128)，

广播地址：(202.118.1.255)，可分配地址数：(62)，

可分配地址范围：(202.118.1.129) ~ (202.118.1.190)。

- (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。

【答】

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	—	E1
202.118.1.128	255.255.255.128	—	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) 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：两网地址相邻连续，下一跳相同

【答】

目的网络 IP 地址	子网掩码	下一跳 IP 地址	接口
202.118.1.0	255.255.255.0	202.118.2.1	L0

3. 如果将 IP 网络 111.112.110.0/23 划分为 5 个子网，则可能划分出的最小子网的子网掩码是 (255.255.255.254)，该最小子网的可分配 IP 地址数是 (62)。