

书面作业2

学号：2212452

姓名：孟启轩

专业：计算机科学与技术

习题2-1解答

(1) 构造R1的路由表

构造过程:

1. **直接连接网络**: R1直接连接到135.11.0.0和212.12.16.0这两个网络。
2. **通过路由器R2**: R2连接到Interne，但不知道具体网络地址，所以看作是任意网络0.0.0.0/0。添加路由表时将R2的IP地址设为下一跳地址，转发端口设置为E1。
3. **通过路由器R3**: R3连接到173.10.0.0和202.9.6.0这两个网络。添加路由表时将R3的IP地址设为下一跳地址，转发端口设置为S0。

构造路由表:

目的网络	下一跳地址	转发端口
135.11.0.0/16	直接转发	E1
212.12.16.0/24	直接转发	S0
202.9.6.0/24	212.12.16.40	S0
173.10.0.0/16	212.12.16.40	S0
0.0.0.0/0	135.11.5.2	E1

(2) 目的地址130.19.237.5的转发端口

- 130.19.237.5不在202.9.6.0/24、173.10.0.0/16、135.11.0.0/16的子网范围内。
- 根据路由表的默认路由条目0.0.0.0/0，该地址将通过 R2 转发，转发端口为**E1**。

(3) 是否能收到目的地址127.1.1.1的IP分组

- 127.1.1.1是保留的环回地址，仅供主机自身通信使用，不能在网络上传输。
- 路由器**无法收到**目的地址127.1.1.1的IP分组。

习题2-2解答

(1) DHCP报文正式名称

①: DHCP **Discover** ②: DHCP **Offer** ③: DHCP **Request** ④: DHCP **ACK**

(2) DHCP服务器的IP地址与报文传输模式

- **DHCP服务器IP地址:** 201.6.10.1。
- **传输模式:** 广播模式，因为一开始不知道DHCP服务器的地址，并且Dest Addr为255.255.255.255。

(3) 主机获得的 IP 地址与租用期长度

- **IP地址:** 201.6.10.55。
- **租用期长度:** 691200秒。

(4) 主机获得的 DNS 服务器与默认路由器地址

- **DNS服务器地址:** 201.6.10.8。
- **默认路由器地址:** 201.6.10.2。