

计算机网络 自主评测 (8)

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：_____）

- 以太网交换机进行转发决策时依据的数据帧地址是（目的MAC地址），完成自学习依据的地址是（源MAC地址）。
- 集线器（Hub）是（物理）层设备，不能分割冲突域和广播域；交换机是（数据链路）层设备，（能）分割冲突域，（不能）分割广播域；路由器是（网络）层设备，（能）分割冲突域和广播域；网桥的功能等价于（交换机）。
- 某主机的 MAC 地址为 00-15-C5-C1-5E-28，IP 地址为 10.2.128.100（私有地址）。图 1 是网络拓扑，图 2 是该主机进行 Web 请求的 1 个以太网数据帧前 80 个字节的十六进制及 ASCII 码内容。

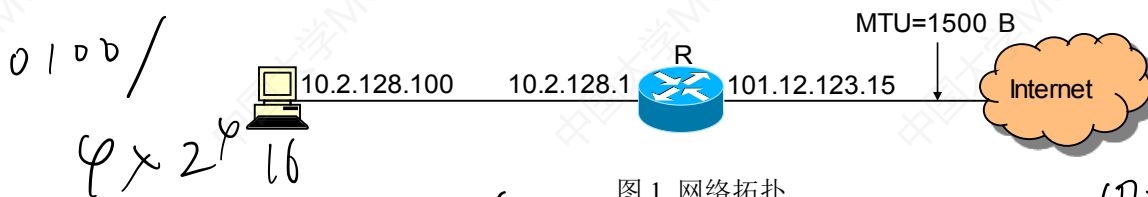


图 1 网络拓扑

0000	00 21 27 21 51 ee 00 15 c5 c1 5e 28 08 00 45 00	..!IQ... ..A(..E.
0010	01 ef 11 3b 40 00 80 06 ba 9d 0a 02 80 64 40 aa	...;@... ..d@.
0020	62 20 04 ff 00 50 e0 e2 00 fa 7b f9 f8 05 50 18	b ...P... ..{...P.
0030	fa f0 1a c4 00 00 47 45 54 20 2f 72 66 63 2e 68GE T /rfc.h
0040	74 6d 6c 20 48 54 54 50 2f 31 2e 31 0d 0a 41 63	tml HTTP /1.1..Ac

图 2 以太网数据帧（前 80 字节）

请参考图中的数据回答以下问题。

(1) Web 服务器的 IP 地址是（64.170.98.32）；该主机的默认网关的 MAC 地址是（00-21-27-21-51-ee）。

(2) 该主机在构造图 2 的数据帧时，使用什么协议确定目的 MAC 地址？封装该协议请求报文的以太网帧的目的 MAC 地址是什么？

【答】使用的协议是（ARP）；目的 MAC 地址是（FF-FF-Ff-FF-FF-FF）。

(3) 假设 HTTP/1.1 协议以持续的非流水线方式工作，一次请求-响应时间为 RTT，rfc.html 页面引用了 5 个 JPEG 小图像，则从发出图 2 中的 Web 请求开始到浏览器收到全部内容为止，需要多少个 RTT？

【答】需要（6）RTT。

(4) 该帧所封装的 IP 分组经过路由器 R 转发时，需修改 IP 分组头中的哪些字段？

【答】需修改 IP 分组头的字段有（TTL）、（首部校验和）、（源IP地址）等。