

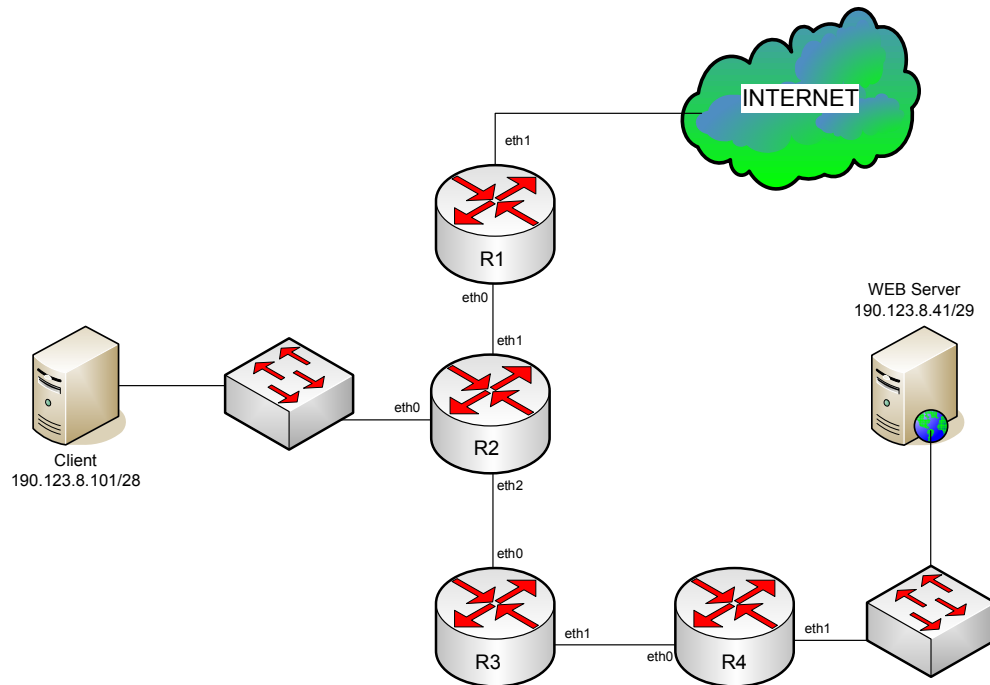


UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELL'AQUILA

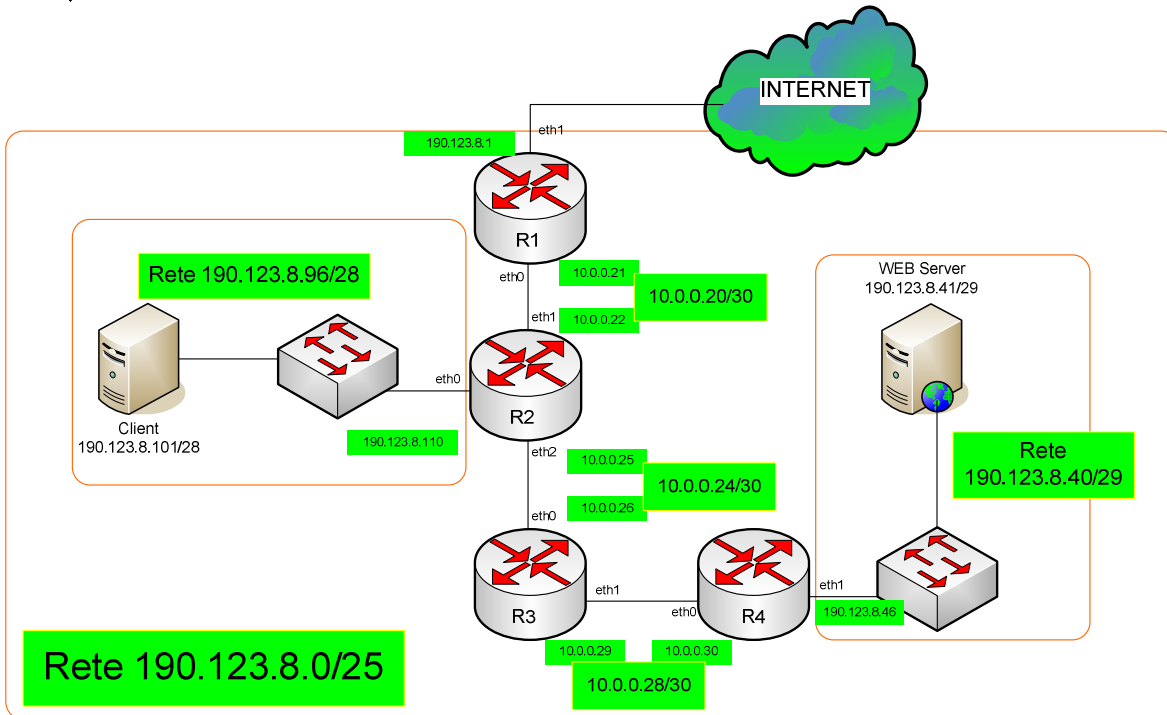
Compito di Reti di Calcolatori

06 Luglio 2011

- 1. Data la rete seguente, il client invia un certo messaggio HTTP al server. Si indichino:**
 - 1.1. gli indirizzi IP da assegnare alle interfacce R1-R2, R2-R3, R3-R4 avendo a disposizione indirizzi IP compresi fra 10.0.0.20 e 10.0.0.31 (4 pts)
 - 1.2. l'indirizzo IP da assegnare all'interfaccia eth1 di R1 (2 pts)
 - 1.3. il default gateway e il broadcast IP address sia del client che del server (4 pts)
 - 1.4. la tabella di routing del router R2 (destination, netmask, gateway, interface); (3 pts)
 - 1.5. le modalità di funzionamento del protocollo con il quale il client individua l'indirizzo fisico del suo gateway (2 pts)
 - 1.6. quale router deve fare NAT necessariamente (1 pt)
 - 1.7. quale route deve avere il router dell'ISP per indirizzare la rete (2 pts)
 - 1.8. quanti domini di broadcast ci sono nella rete (2 pts)



1.1-1.2-1.3 : Vedere figura seguente



1.4 : La tabella di routing di R2:

190.123.8.96/28	Eth0	-
10.0.0.24/30	Eth2	10.0.0.26
190.123.8.40/29	Eth2	10.0.0.26
10.0.0.28/30	Eth2	10.0.0.26
0.0.0.0/0	Eth1	10.0.0.21

1.5 : Il protocollo è l'ARP

1.6 : Nessuno deve NECESSARIAMENTE fare NAT (gli indirizzi in uso sono pubblici)

1.7 : L'ISP deve avere una route verso la rete 190.123.8.0/25

1.8 : Ci sono 5 domini di broadcast

2. Dire quali delle seguenti affermazioni sono vere (5 pts)

- | | |
|--|---|
| 2.1. gli indirizzi MAC sono prossimi ad esaurirsi (1 pt) | F |
| 2.2. l'indirizzo IP 127.0.0.1 serve a testare l'implementazione dell'intero stack (1 pt) | F |
| 2.3. il DNS fa anche una sorta di bilanciamento del carico (1 pt) | V |
| 2.4. il DHCP relay inoltra il broadcast da una rete all'altra (1 pt) | F |
| 2.5. TCP ben si presta alla trasmissione affidabile di tipo multicast (1 pt) | F |

3. Miscellanea (5 pts)

3.1. Costruire un frame a livello data-link di una scheda di rete Ethernet con il payload applicativo 0xBEEF (2 pts)

- La difficoltà qui consiste solo nel ricordare che bisogna aggiungere pudding per arrivare alla frame minima ethernet di 64 bytes

3.2. dire la differenza tra i metodi GET e POST dell'http (2 pts)

3.3. il TCP 'frammenta' su richiesta del ricevente (1 pt)

- Vero, il ricevente comunica al trasmittente la sua disponibilità di memoria a cui quest'ultimo si adatta

