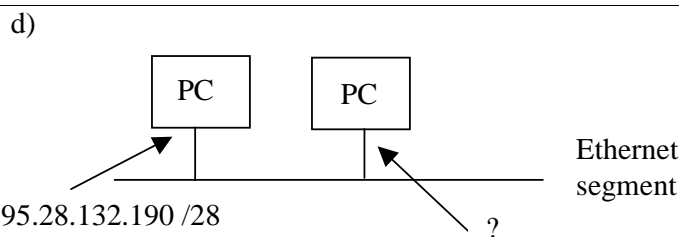


## Soluzione 5

- a) La maschera di sottorete identifica il confine tra la parte “rete” e la parte “host” dell’indirizzo IP.  
In questo caso la maschera di rete pone il confine dopo 24 bit (da sinistra).  
Scrivendo l’indirizzo IP e la maschera in numeri binari si ottiene la soluzione richiesta.  
La rete è **193.193.7.0** e l’indirizzo dell’host è **193.193.7.7** (parte host dell’indirizzo IP: **0.0.0.7**).

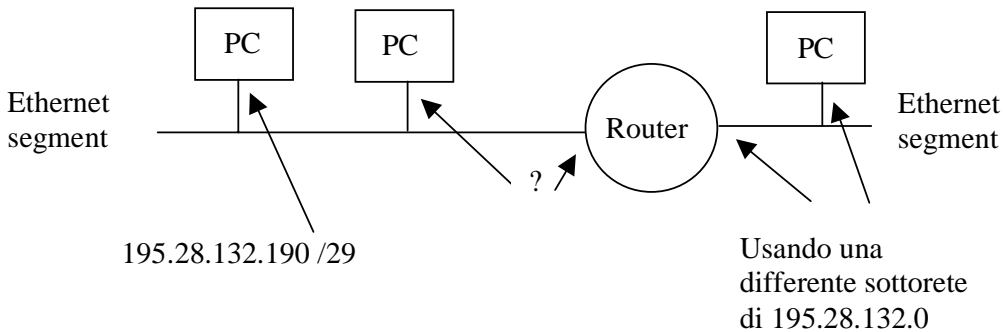
- b) La maschera di sottorete identifica il confine tra la parte “rete” e la parte “host” dell’indirizzo IP.  
In questo caso la maschera di rete pone il confine dopo 27 bit (da sinistra).  
Scrivendo l’indirizzo IP e la maschera in numeri binari si ottiene la soluzione richiesta.  
La rete è **200.1.1.128** e l’indirizzo dell’host è **200.1.1.130** (parte host dell’indirizzo IP: **0.0.0.2**).

- c) La maschera di sottorete identifica il confine tra la parte “rete” e la parte “host” dell’indirizzo IP.  
In questo caso la maschera di rete pone il confine dopo 28 bit (da sinistra).  
Scrivendo l’indirizzo IP e la maschera in numeri binari si ottiene la soluzione richiesta.  
La rete è **220.8.7.96** e l’indirizzo dell’host è **220.8.7.100** (parte host dell’indirizzo IP: **0.0.0.4**).



La maschera di sottorete identifica il confine tra la parte “rete” e la parte “host” dell’indirizzo IP. In questo caso la maschera di rete pone il confine dopo 28 bit (da sinistra). Scrivendo l’indirizzo IP e la maschera in numeri binari si ottiene la rete a cui appartiene il PC 195.28.132.190: **195.128.132.176**. L’intervallo per i PC di questa rete è quindi **195.128.132.177 – 195.128.132.190** (**195.128.132.191** è per il broadcasting)

e)



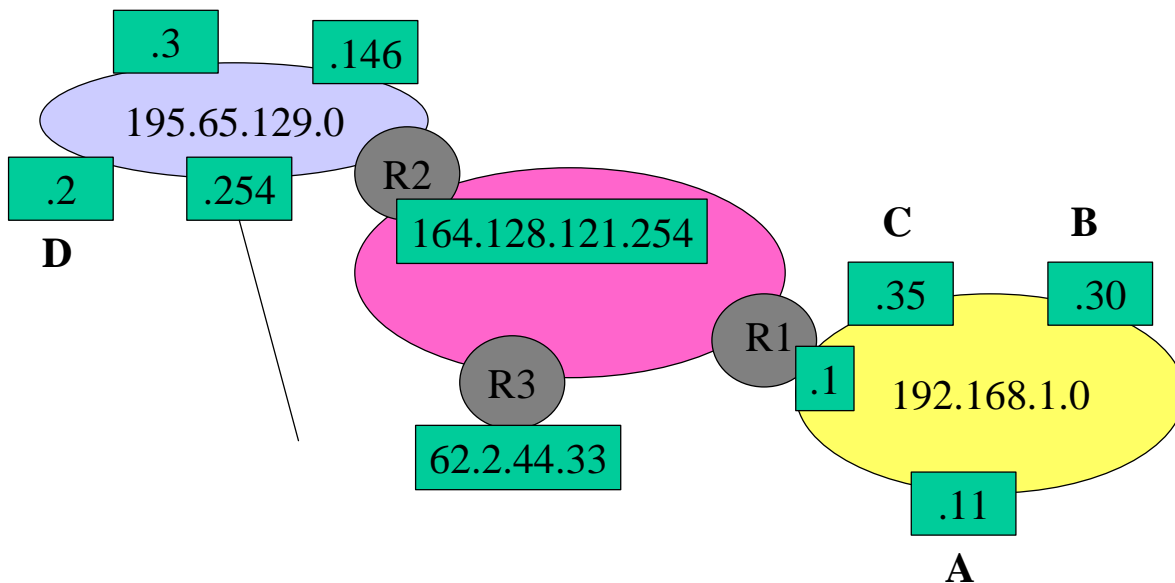
The diagram illustrates a network configuration with two Ethernet segments connected by a Router. On the left segment, two PCs are connected to a network line, with the IP address range 195.28.132.190 /29 indicated. On the right segment, one PC is connected to another network line, with the text 'Usando una differente sottorete di 195.28.132.0' indicating a different subnet. A question mark points to the Router connecting the two segments.

La maschera di sottorete identifica il confine tra la parte “rete” e la parte “host” dell’indirizzo IP. In questo caso la maschera di rete pone il confine dopo 28 bit (da sinistra). Scrivendo l’indirizzo IP e la maschera in numeri binari si ottiene la rete a cui appartiene il PC 195.28.132.190: **195.128.132.176**. L’intervallo per i PC di questa rete è quindi **195.128.132.177 – 195.128.132.190** (195.128.132.191 è per il broadcasting).

Le altre possibili sottoreti sono (passo 16): **195.28.132.0, 195.28.132.16, 195.28.132.32, 195.28.132.48, 195.28.132.64, 195.28.132.80, 195.28.132.96, 195.28.132.112, 195.28.132.128, 195.28.132.144, 195.28.132.160, 195.28.132.176, 195.28.132.192, 195.28.132.208, 195.28.132.224, 195.28.132.240**

f)

- 1) Qual è il gateway predefinito e qual è la maschera di sottorete del PC A?
- 2) Discutete cosa avviene quando A trasmette a B e quando A trasmette a D
- 3) Quali sono gli indirizzi IP e gli indirizzi MAC nei pacchetti che viaggiano da A a D stazione per stazione



- 1) Il gateway predefinito ha l'indirizzo IP 192.168.1.1. La maschera di sottorete è /24 che corrisponde alla maschera standard per la classe C.
- 2) A può trasmettere a B in maniera "diretta" cioè senza l'intervento di un router. A può raggiungere D solo tramite il suo gateway predefinito perché D appartiene ad una altra rete. Nel primo caso A deve determinare tramite ARP l'indirizzo MAC di B. Nel secondo caso A deve acquisire tramite ARP l'indirizzo MAC di R1.
- 3) In A:  
 indirizzo IP destinazione: 195.65.129.2 – indirizzo IP sorgente: 192.168.1.11  
 indirizzo MAC sorgente: MAC A – indirizzo MAC di destinazione: MAC R1 (parte rete gialla)  
 In R1:  
 indirizzo IP destinazione: 195.65.129.2 – indirizzo IP sorgente: 192.168.1.11  
 indirizzo MAC sorgente: MAC R1 (parte rete viola) – indirizzo MAC di destinazione: MAC R2 (parte rete viola)  
 In R2:  
 indirizzo IP destinazione: 195.65.129.2 – indirizzo IP sorgente: 192.168.1.11  
 indirizzo MAC sorgente: MAC R2 (parte rete celeste) – indirizzo MAC di destinazione: MAC D