

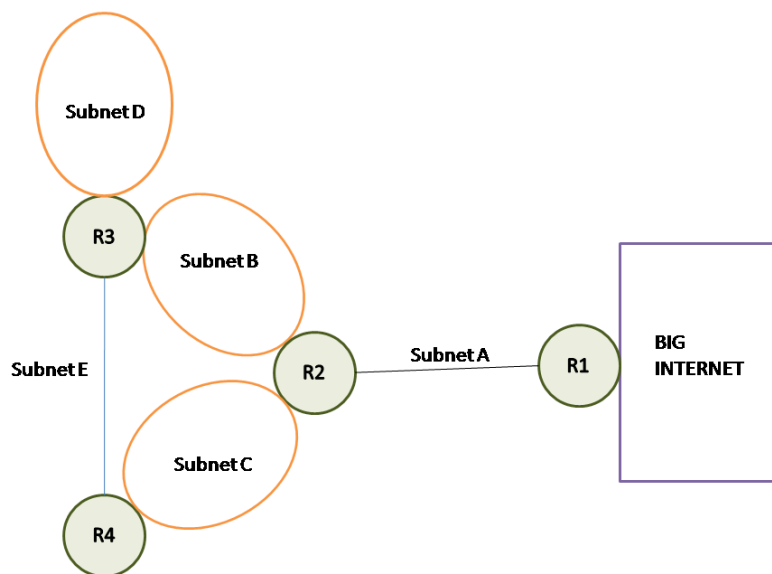
Considerando la topologia di rete rappresentata in figura, ricavare utilizzando la tecnica del subnetting, delle subnet con queste caratteristiche:

- Subnet A ed E: sono collegamenti punto-punto (utilizzare /30)
- Subnet B: deve contenere 1000 hosts
- Subnet C: deve contenere 400 hosts
- Subnet D: deve contenere 200 hosts

Ricavare le subnet in modo da lasciare disponibile uno spazio di indirizzi contigui che sia il più ampio possibile. Utilizzare a questo scopo una parte dello spazio degli indirizzi 23.13.0.0/16.

Quesito: Quale è il più piccolo blocco di indirizzi che servirebbe a questa rete?

- ☐ 23.13.0.0/22
☐ 23.13.0.0/18
☐ 23.13.0.0/15
☒ -> 23.13.0.0/21 ←
☐ 23.13.0.0/20



Subnet	Indirizzo di rete	Maschera
A	23.13.7.4	255.255.255.252 (/30)
B	23.13.0.0	255.255.252.0 (/22)
C	23.13.4.0	255.255.254.0 (/23)
D	23.13.6.0	255.255.255.0 (/24)
E	23.13.7.0	255.255.255.252 (/30)

Riempire le seguenti tabelle di routing e riportare gli indirizzi IP assegnati ai routers considerando che:

- La rete deve essere “fully routable”
- Deve essere garantito l’accesso alla “big internet” da ogni host e router:
- I pacchetti devono sempre effettuare il percorso più breve
- Accorpate quando possibile le rotte in modo da ridurre le tabelle di instradamento dei routers

Considerare il router R1 come già connesso ad Internet (le entries relative all’interfaccia di R1 verso la big internet sono già compilate).

IP router R1 (verso la big internet): **1.2.4.2**

IP router R1 (verso subnet A): 23.13.7.5

Rete di Destinazione/Maschera	Next-Hop	Interfaccia
1.2.4.0/24	Local	Eth0
0.0.0.0/0	1.2.4.1	Eth0
23.13.7.4/30	Local	Eth1
23.13.0.0/21	23.13.7.6	Eth1

IP router R2 (verso la subnet A): 23.13.7.6

IP router R2 (verso subnet B): 23.13.0.1

IP router R2 (verso subnet C): 23.13.4.1

Rete di Destinazione/Maschera	Next-Hop	Interfaccia
23.13.7.4/30	Local	Eth0
23.13.0.0/22	Local	Eth1
23.13.4.0/23	Local	Eth2
23.13.0.0/21	23.13.0.2	Eth1
0.0.0.0/0	23.13.7.5	Eth0

IP router R3 (verso subnet B): 23.13.0.2

IP router R3 (verso subnet D): 23.13.6.1

IP router R3 (verso subnet E): 23.13.7.1

Rete di Destinazione/Maschera	Next-Hop	Interfaccia
23.13.0.0/22	Local	Eth0
23.13.6.0/24	Local	Eth1
23.13.7.0/30	Local	Eth2
0.0.0.0/0	23.13.0.1	Eth0

IP router R4 (verso subnet C): 23.13.4.2

IP router R4 (verso subnet E): 23.13.7.2

Rete di Destinazione/Maschera	Next-Hop	Interfaccia
23.13.4.0/23	Local	Eth0
23.13.7.0/30	Local	Eth1
0.0.0.0/0	23.13.4.1	Eth0
23.13.6.0/24	23.13.7.1	Eth1

Esercizio Netkit

Realizzare la rete descritta nell'esercizio precedente con Netkit.

Tralasciare le entries relative alla subnet del router R1 che si affaccia verso la Big Internet ma **lasciare tutti i default gateway**.