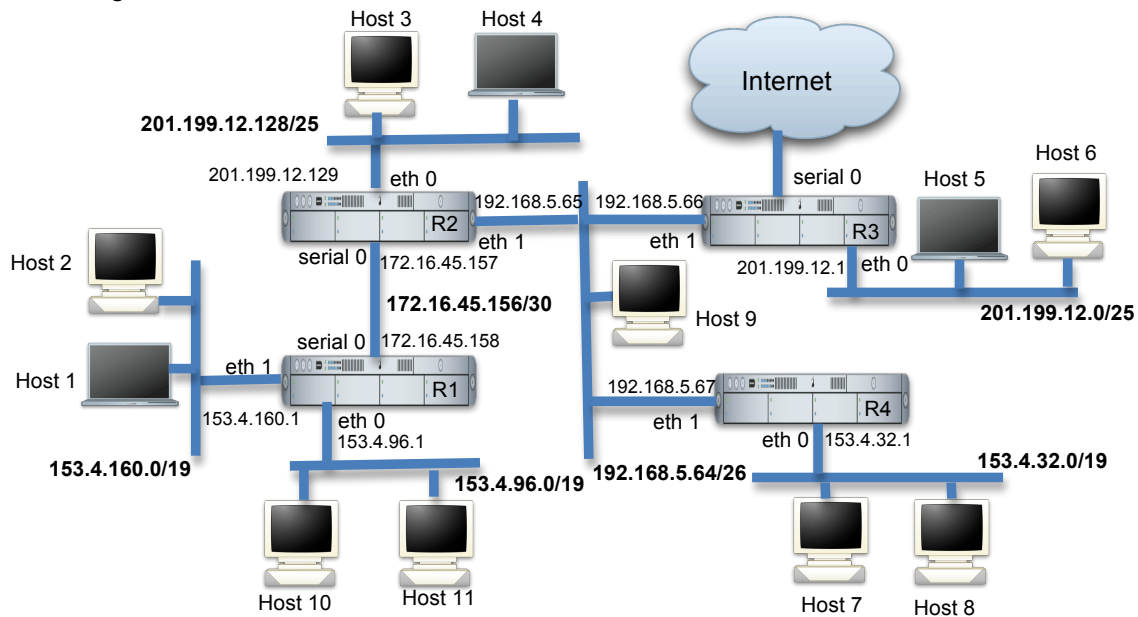


1. Dato il seguente schema di rete



scegliere la configurazione di rete dell'host 2 (IP, netmask e configurazione di routing) e indicare il contenuto delle tabelle di routing del router R1.

### Soluzione

L'host 2 appartiene a una rete di classe B (153.4.0.0) suddivisa in  $2^3=8$  sottoreti (19 bit di netmask corrispondono ai 16 previsti dalla classe B più 3 per la sottorete). In particolare l'host si trova nella sottorete 5 (configurazione dei 3 bit più significativi del terzo byte pari a 101). La configurazione scelta è

IP = 153.4.160.2

Netmask = 255.255.224.0

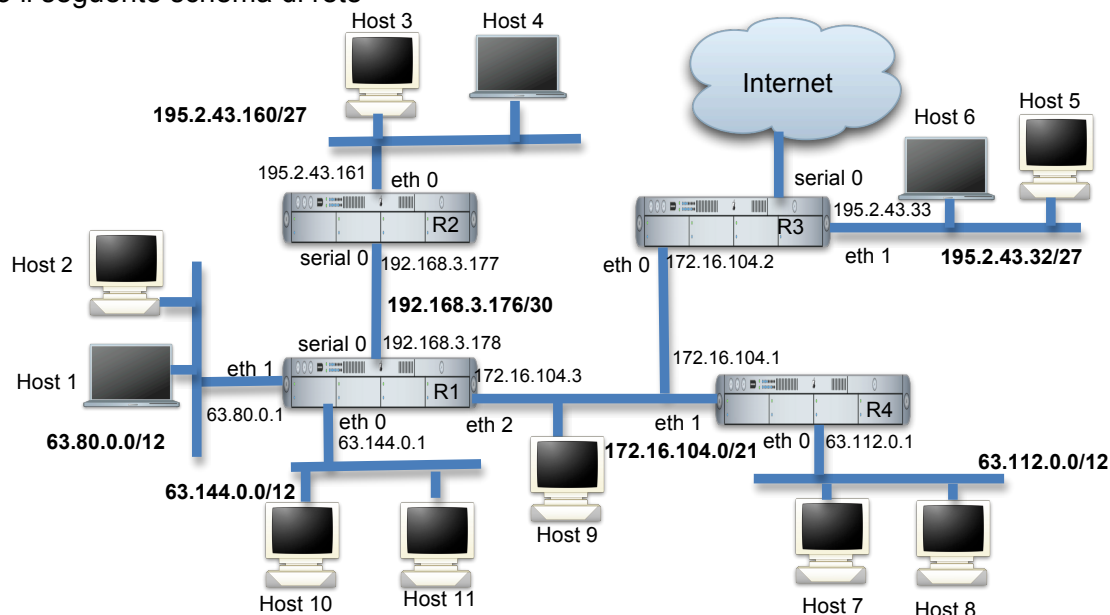
Default GW = 153.4.160.1

L'indirizzo IP scelto è il primo non usato, se ne può scegliere uno fra i  $2^{13}-2$  possibili escluso quello del router.

La tabella di routing di R1 è

destinazione	netmask	Next-hop	If
201.199.12.128	255.255.255.128	172.16.45.157	serial0
201.199.12.0	255.255.255.128	172.16.45.157	serial0
153.4.160.0	255.255.224.0	diretta	eth1
153.4.96.0	255.255.224.0	diretta	eth0
153.4.32.0	255.255.224.0	172.16.45.157	serial0
172.16.45.156	255.255.255.252	diretta	serial0
192.168.5.64	255.255.255.192	172.16.45.157	serial0
0.0.0.0	0.0.0.0	172.16.45.157	serial0

2. Dato il seguente schema di rete



scegliere la configurazione di rete dell'host 11 (IP, netmask e configurazione di routing) e indicare il contenuto delle tabelle di routing del router R4.

### Soluzione

L'host 11 appartiene a una rete di classe A (63.0.0.0) suddivisa in  $2^4=16$  sottoreti (12 bit di netmask corrispondono agli 8 previsti dalla classe A più 4 per la sottorete). In particolare l'host si trova nella sottorete 9 (configurazione dei 4 bit più significativi del secondo byte pari a 1001). La configurazione scelta è

IP = 63.144.0.2

Netmask = 255.240.0.0

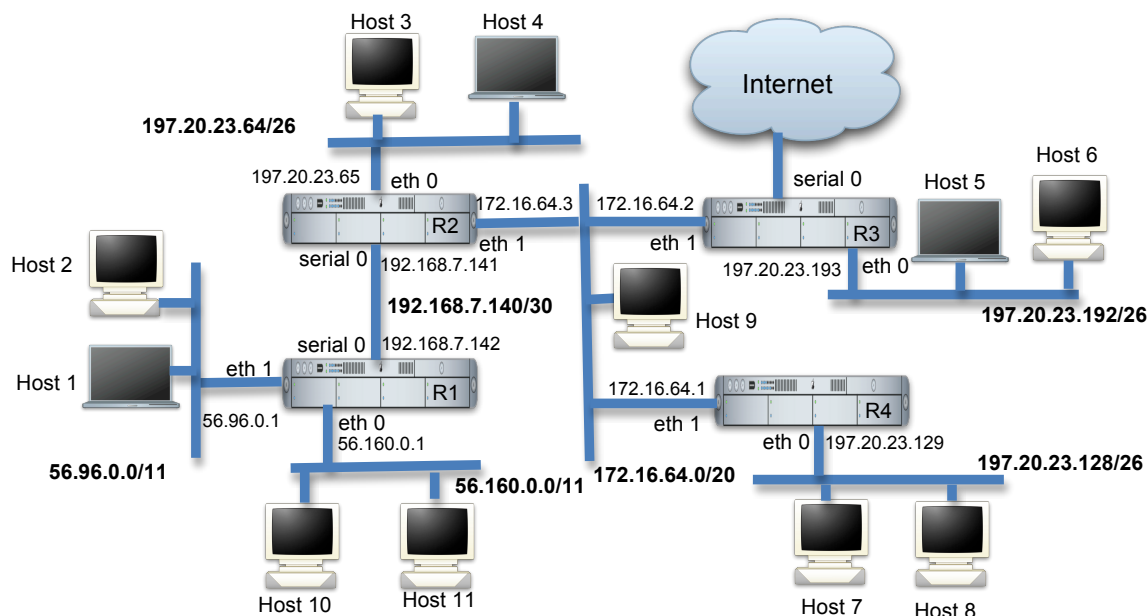
Default GW = 63.144.0.1

L'indirizzo IP scelto è il primo non usato, se ne può scegliere uno fra i  $2^{20}-2$  possibili escluso quello del router.

La tabella di routing di R4 è

destinazione	netmask	Next-hop	If
195.2.43.160	255.255.255.224	172.16.104.3	eth1
195.2.43.32	255.255.255.224	172.16.104.2	eth1
63.80.0.0	255.240.0.0	172.16.104.3	eth1
63.144.0.0	255.240.0.0	172.16.104.3	eth1
63.112.0.0	255.240.0.0	diretta	eth0
192.168.3.176	255.255.255.252	172.16.104.3	eth1
172.16.104.0	255.255.248.0	diretta	eth1
0.0.0.0	0.0.0.0	172.16.104.2	eth1

3. Dato il seguente schema di rete



scegliere la configurazione di rete dell'host 4 (IP, netmask e configurazione di routing) e indicare il contenuto delle tabelle di routing del router R2.

### Soluzione

L'host 4 appartiene a una rete di classe C (197.20.23.64) suddivisa in  $2^2=4$  sottoreti (26 bit di netmask corrispondono ai 24 previsti dalla classe C più 2 per la sottorete). In particolare l'host si trova nella sottorete 1 (configurazione dei 2 bit più significativi del quarto byte pari a 01). La configurazione scelta è

IP = 197.20.23.66

Netmask = 255.255.255.192

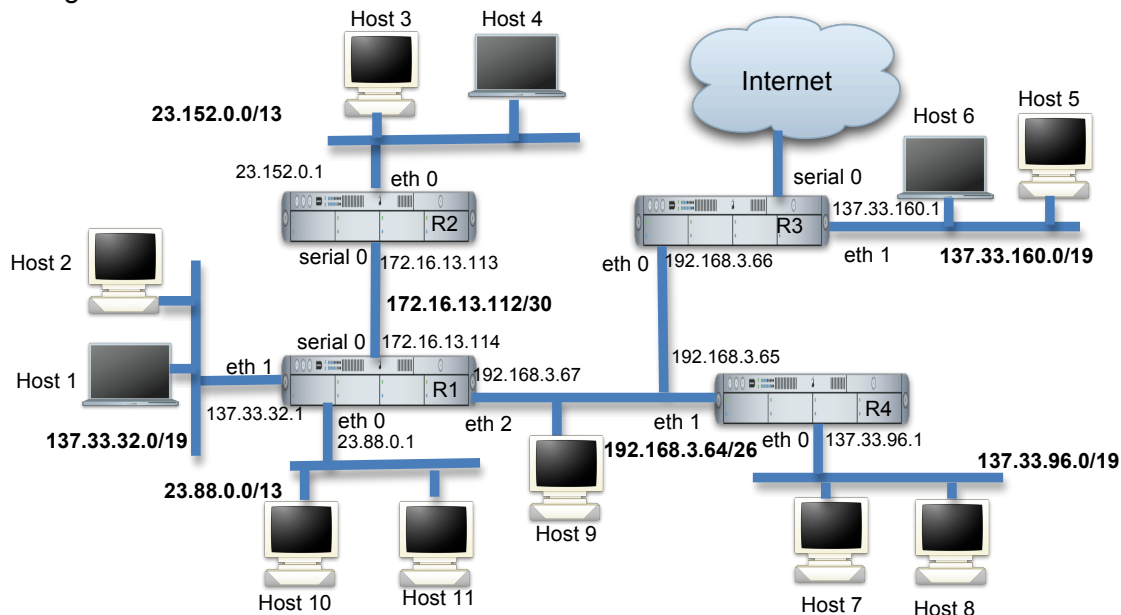
Default GW = 197.20.23.65

L'indirizzo IP scelto è il primo non usato, se ne può scegliere uno fra i  $2^6-2$  possibili escluso quello del router.

La tabella di routing di R2 è

destinazione	netmask	Next-hop	If
197.20.23.64	255.255.255.192	diretta	eth0
197.20.23.192	255.255.255.192	172.16.64.2	eth1
197.20.23.128	255.255.255.192	172.16.64.1	eth1
56.96.0.0	255.224.0.0	192.168.7.142	serial0
56.160.0.0	255.224.0.0	192.168.7.142	serial0
172.16.64.0	255.255.240.0	diretta	eth1
192.168.7.140	255.255.255.252	diretta	serial0
0.0.0.0	0.0.0.0	172.16.64.2	eth1

4. Dato il seguente schema di rete



scegliere la configurazione di rete dell'host 7 (IP, netmask e configurazione di routing) e indicare il contenuto delle tabelle di routing del router R1.

### Soluzione

L'host 7 appartiene a una rete di classe B (137.33.0.0) suddivisa in  $2^3=8$  sottoreti (19 bit di netmask corrispondono ai 16 previsti dalla classe B più 3 per la sottorete). In particolare l'host si trova nella sottorete 3 (configurazione dei 3 bit più significativi del terzo byte pari a 011). La configurazione scelta è

IP = 137.33.96.2

Netmask = 255.255.224.0

Default GW = 137.33.96.1

L'indirizzo IP scelto è il primo non usato, se ne può scegliere uno fra i  $2^{13}-2$  possibili escluso quello del router.

La tabella di routing di R1 è

destinazione	netmask	Next-hop	If
23.152.0.0	255.248.0.0	172.16.13.113	serial0
23.88.0.0	255.248.0.0	diretta	eth0
137.33.32.0	255.255.224.0	diretta	eth1
137.33.96.0	255.255.224.0	192.168.3.65	eth2
137.33.160.0	255.255.224.0	192.168.3.66	eth2
172.16.13.112	255.255.255.252	diretta	serial0
192.168.3.64	255.255.255.192	diretta	eth2
0.0.0.0	0.0.0.0	192.168.3.66	eth2