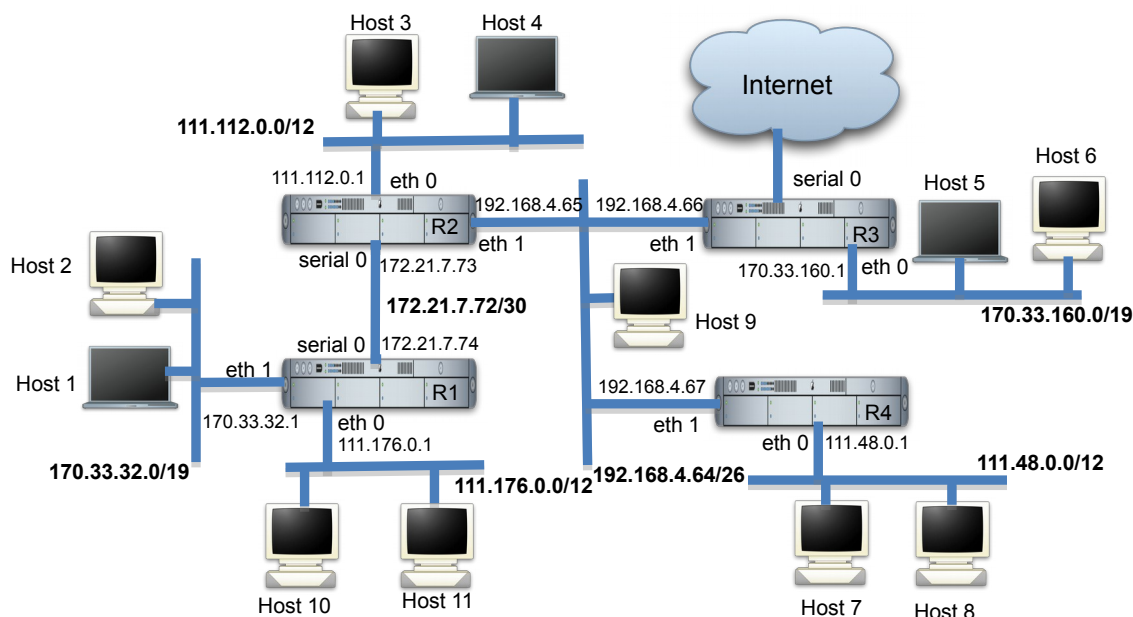


Dato il seguente schema di rete



scegliere la configurazione di rete dell'host 3 (IP, netmask e configurazione di routing) e indicare il contenuto delle tabelle di routing del router R2.

Soluzione

L'host 3 appartiene a una rete di classe A (111.0.0.0) 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 7 (configurazione dei 4 bit più significativi del secondo byte pari a 0111). La configurazione scelta è

IP = 111.112.0.2

Netmask = 255.240.0.0

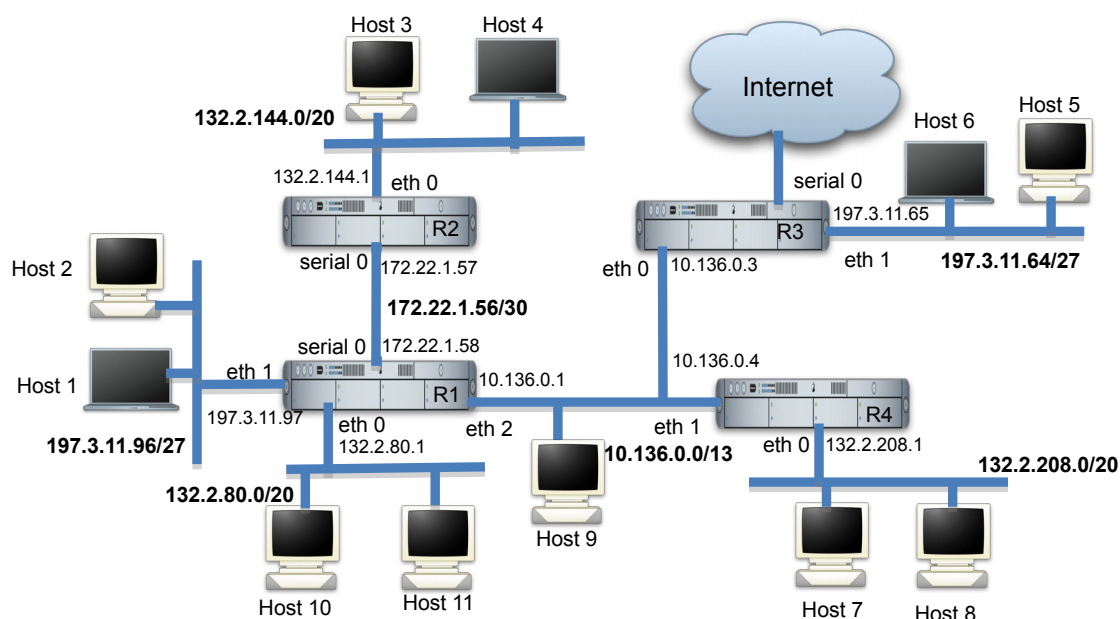
Default GW = 111.112.0.1

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 R2 è

destinazione	netmask	Next-hop	If
111.48.0.0	255.240.0.0	192.168.4.67	eth1
111.112.0.0	255.240.0.0	diretta	eth0
111.176.0.0	255.240.0.0	172.21.7.74	serial0
170.33.32.0	255.255.224.0	172.21.7.74	serial0
170.33.160.0	255.255.224.0	192.168.4.66	eth1
172.21.7.72	255.255.255.252	diretta	serial0
192.168.4.64	255.255.255.192	diretta	eth1
0.0.0.0	0.0.0.0	192.168.4.66	eth1

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 (132.2.0.0) suddivisa in $2^4=16$ sottoreti (20 bit di netmask corrispondono ai 16 previsti dalla classe B più 4 per la sottorete). In particolare l'host si trova nella sottorete 13 (configurazione dei 4 bit più significativi del terzo byte pari a 1101). La configurazione scelta è

IP = 132.2.208.2

Netmask = 255.255.240.0

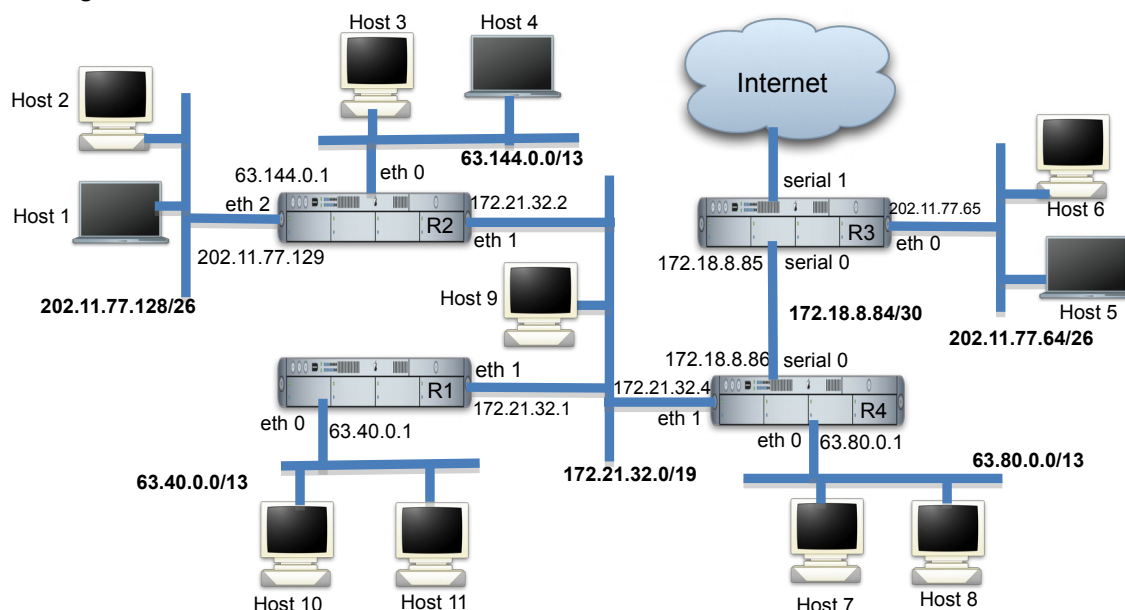
Default GW = 132.2.208.1

L'indirizzo IP scelto è il primo non usato, se ne può scegliere uno fra i $2^{12}-2$ possibili escluso quello del router.

La tabella di routing di R1 è

destinazione	netmask	Next-hop	If
132.2.80.0	255.255.240.0	diretta	eth0
132.2.144.0	255.255.240.0	172.22.1.57	serial0
132.2.208.0	255.255.240.0	10.136.0.4	eth2
197.3.11.96	255.255.255.224	diretta	eth1
197.3.11.64	255.255.255.224	10.136.0.3	eth2
172.22.1.56	255.255.255.252	diretta	serial0
10.136.0.0	255.248.0.0	diretta	eth2
0.0.0.0	0.0.0.0	10.136.0.3	eth2

Dato il seguente schema di rete



scegliere la configurazione di rete dell'host 8 (IP, netmask e configurazione di routing) e indicare il contenuto delle tabelle di routing del router R4.

Soluzione

L'host 8 appartiene a una rete di classe A (63.0.0.0) suddivisa in $2^5=32$ sottoreti (13 bit di netmask corrispondono agli 8 previsti dalla classe A più 5 per la sottorete). In particolare l'host si trova nella sottorete 10 (configurazione dei 5 bit più significativi del secondo byte pari a 01010). La configurazione scelta è

IP = 63.80.0.2

Netmask = 255.248.0.0

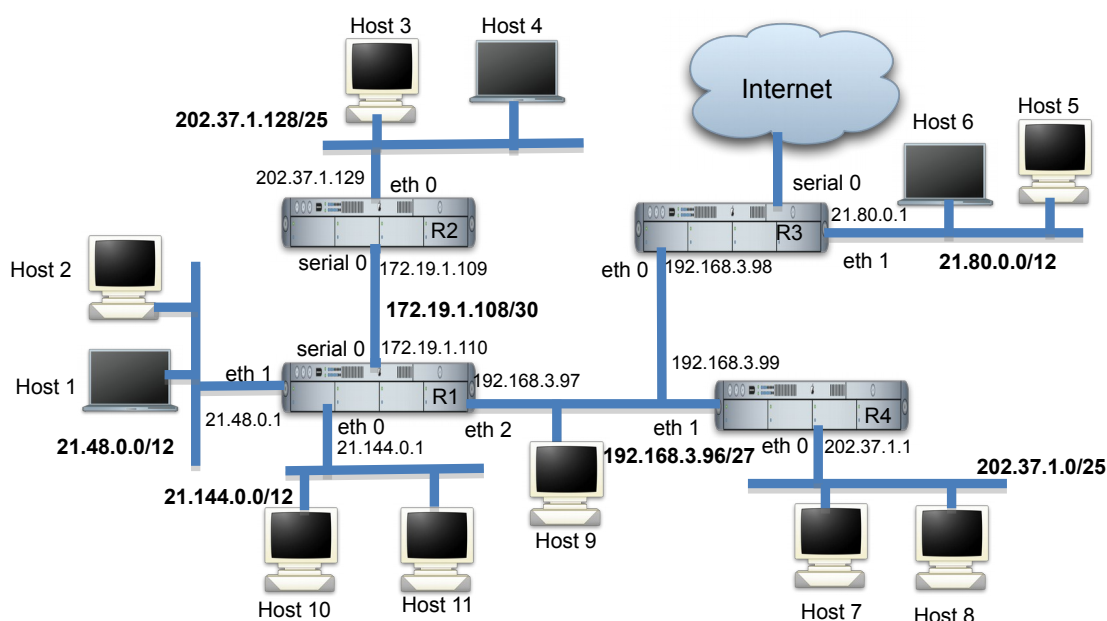
Default GW = 63.80.0.1

L'indirizzo IP scelto è il primo non usato, se ne può scegliere uno fra i $2^{19}-2$ possibili escluso quello del router.

La tabella di routing di R4 è

destinazione	netmask	Next-hop	If
63.40.0.0	255.248.0.0	172.21.32.1	eth1
63.80.0.0	255.248.0.0	diretta	eth0
63.144.0.0	255.248.0.0	172.21.32.2	eth1
202.11.77.64	255.255.255.192	172.18.8.85	serial0
202.11.77.128	255.255.255.192	172.21.32.2	eth1
172.18.8.84	255.255.255.252	diretta	serial0
172.21.32.0	255.255.224.0	diretta	eth1
0.0.0.0	0.0.0.0	172.18.8.85	serial0

Dato il seguente schema di rete



scegliere la configurazione di rete dell'host 6 (IP, netmask e configurazione di routing) e indicare il contenuto delle tabelle di routing del router R1.

Soluzione

L'host 6 appartiene a una rete di classe A (21.0.0.0) 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 5 (configurazione dei 4 bit più significativi del secondo byte pari a 0101). La configurazione scelta è

IP = 21.80.0.2

Netmask = 255.240.0.0

Default GW = 21.80.0.1

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 R1 è

destinazione	netmask	Next-hop	If
21.48.0.0	255.240.0.0	diretta	eth1
21.80.0.0	255.240.0.0	192.168.3.98	eth2
21.144.0.0	255.240.0.0	diretta	eth0
202.37.1.0	255.255.255.128	192.168.3.99	eth2
202.37.1.128	255.255.255.128	172.19.1.109	serial0
172.19.1.108	255.255.255.252	diretta	serial0
192.168.3.96	255.255.255.224	diretta	eth2
0.0.0.0	0.0.0.0	192.168.3.98	eth2