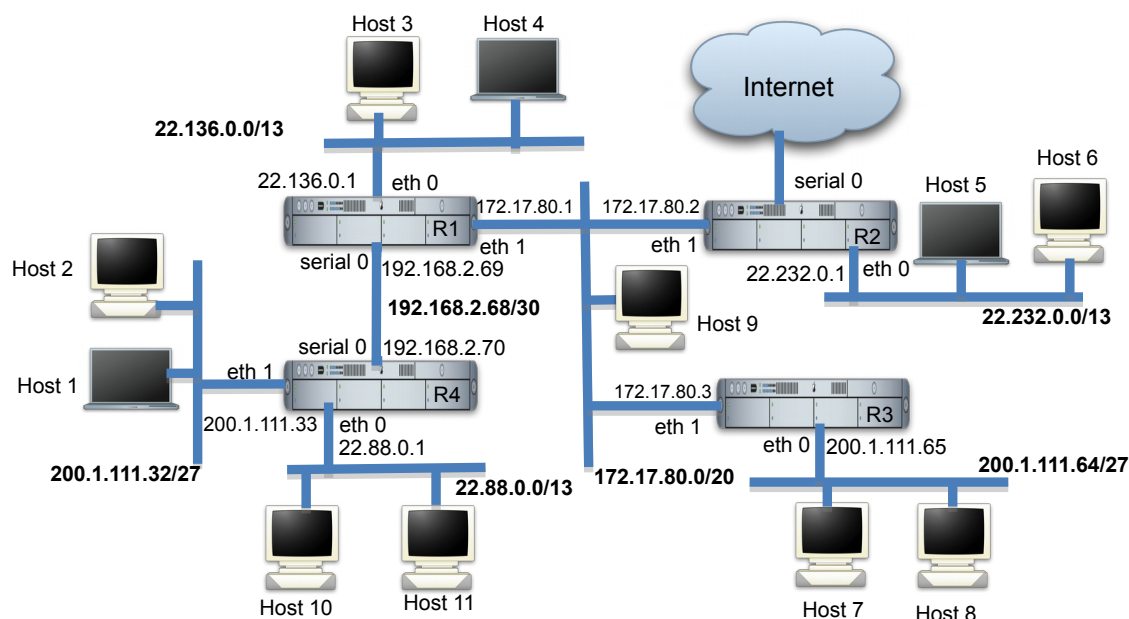


Dato il seguente schema di rete



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 C (200.1.111.0) suddivisa in $2^3=8$ sottoreti (27 bit di netmask corrispondono ai 24 previsti dalla classe C più 3 per la sottorete). In particolare l'host si trova nella sottorete 2 (configurazione dei 3 bit più significativi del quarto byte pari a 010). La configurazione scelta è

IP = 200.1.111.66

Netmask = 255.255.255.224

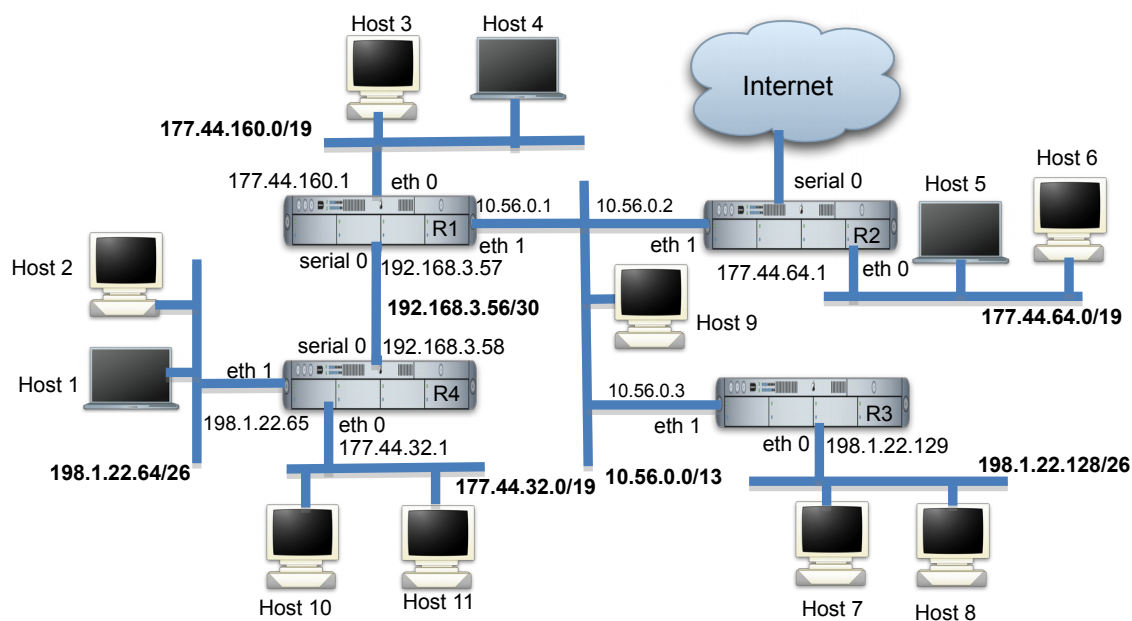
Default GW = 200.1.111.65

L'indirizzo IP scelto è il primo non usato, se ne può scegliere uno fra i 2^5-2 possibili escluso quello del router.

La tabella di routing di R1 è

destinazione	netmask	Next-hop	If
22.88.0.0	255.248.0.0	192.168.2.70	serial0
22.136.0.0	255.248.0.0	diretta	eth0
22.232.0.0	255.248.0.0	172.17.80.2	eth1
200.1.111.32	255.255.255.224	192.168.2.70	serial0
200.1.111.64	255.255.255.224	172.17.80.3	eth1
172.17.80.0	255.255.240.0	diretta	eth1
192.168.2.68	255.255.255.252	diretta	serial0
0.0.0.0	0.0.0.0	172.17.80.2	eth1

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 R3.

Soluzione

L'host 4 appartiene a una rete di classe B (177.44.0.0) 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 = 177.44.160.2

Netmask = 255.255.224.0

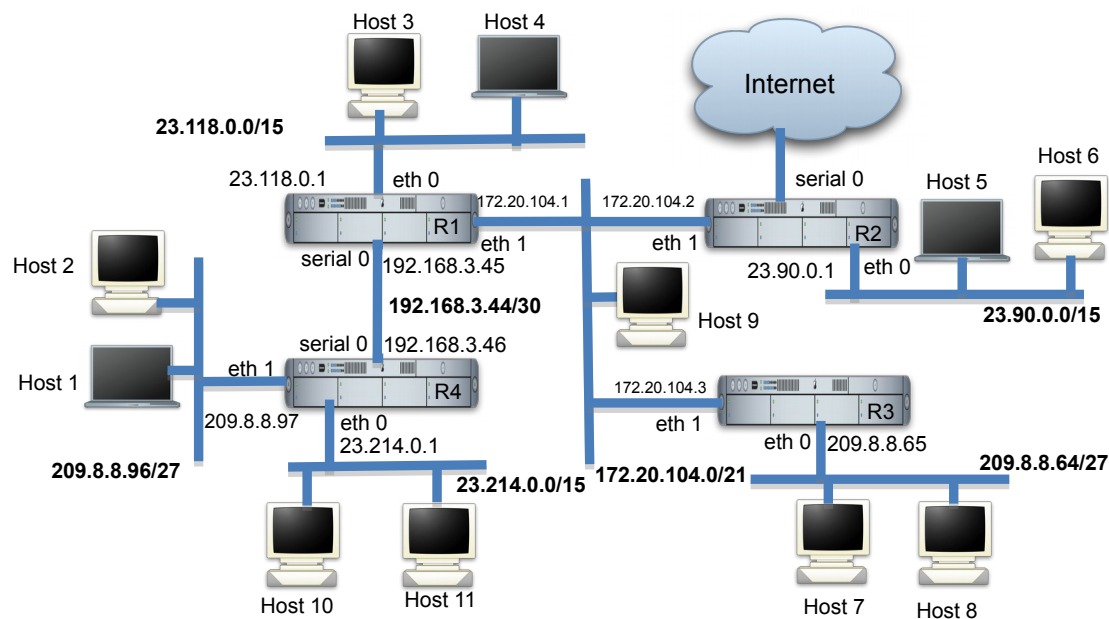
Default GW = 177.44.160.1

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 R3 è

destinazione	netmask	Next-hop	If
177.44.32.0	255.255.224.0	10.56.0.1	eth1
177.44.64.0	255.255.224.0	10.56.0.2	eth1
177.44.160.0	255.255.224.0	10.56.0.1	eth1
198.1.22.64	255.255.255.192	10.56.0.1	eth1
198.1.22.128	255.255.255.192	diretta	eth0
10.56.0.0	255.248.0.0	diretta	eth1
192.168.3.56	255.255.255.252	10.56.0.1	eth1
0.0.0.0	0.0.0.0	10.56.0.2	eth1

Dato il seguente schema di rete



scegliere la configurazione di rete dell'host 5 (IP, netmask e configurazione di routing) e indicare il contenuto delle tabelle di routing del router R4.

Soluzione

L'host 5 appartiene a una rete di classe A (23.0.0.0) suddivisa in $2^7=128$ sottoreti (15 bit di netmask corrispondono agli 8 previsti dalla classe A più 7 per la sottorete). In particolare l'host si trova nella sottorete 45 (configurazione dei 7 bit più significativi del secondo byte pari a 0101101). La configurazione scelta è

IP = 23.90.0.2

Netmask = 255.254.0.0

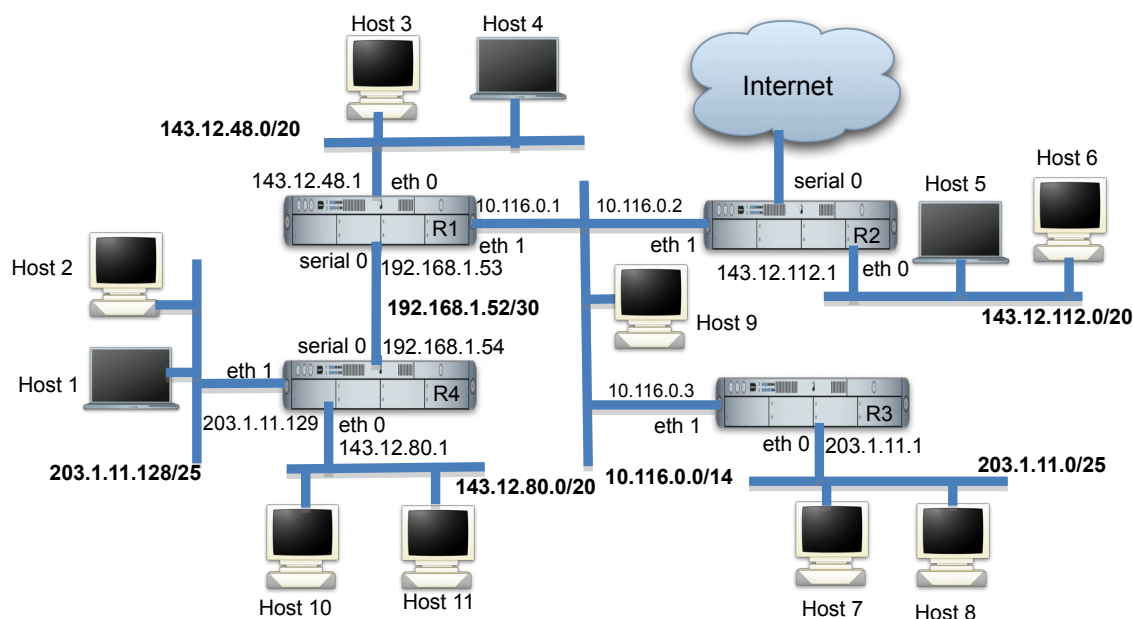
Default GW = 23.90.0.1

L'indirizzo IP scelto è il primo non usato, se ne può scegliere uno fra i $2^{17}-2$ possibili escluso quello del router.

La tabella di routing di R4 è

destinazione	netmask	Next-hop	If
23.90.0.0	255.254.0.0	192.168.3.45	serial0
23.118.0.0	255.254.0.0	192.168.3.45	serial0
23.214.0.0	255.254.0.0	diretta	eth0
209.8.8.64	255.255.255.224	192.168.3.45	serial0
209.8.8.96	255.255.255.224	diretta	eth1
172.20.104.0	255.255.248.0	192.168.3.45	serial0
192.168.3.44	255.255.255.252	diretta	serial0
0.0.0.0	0.0.0.0	192.168.3.45	serial0

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 R1.

Soluzione

L'host 11 appartiene a una rete di classe B (143.12.0.0) 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 5 (configurazione dei 4 bit più significativi del terzo byte pari a 0101). La configurazione scelta è

IP = 143.12.80.2

Netmask = 255.255.240.0

Default GW = 143.12.80.1

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
143.12.48.0	255.255.240.0	diretta	eth0
143.12.80.0	255.255.240.0	192.168.1.54	serial0
143.12.112.0	255.255.240.0	10.116.0.2	eth1
203.1.11.0	255.255.255.128	10.116.0.3	eth1
203.1.11.128	255.255.255.128	192.168.1.54	serial0
10.116.0.0	255.252.0.0	diretta	eth1
192.168.1.52	255.255.255.252	diretta	serial0
0.0.0.0	0.0.0.0	10.116.0.2	eth1