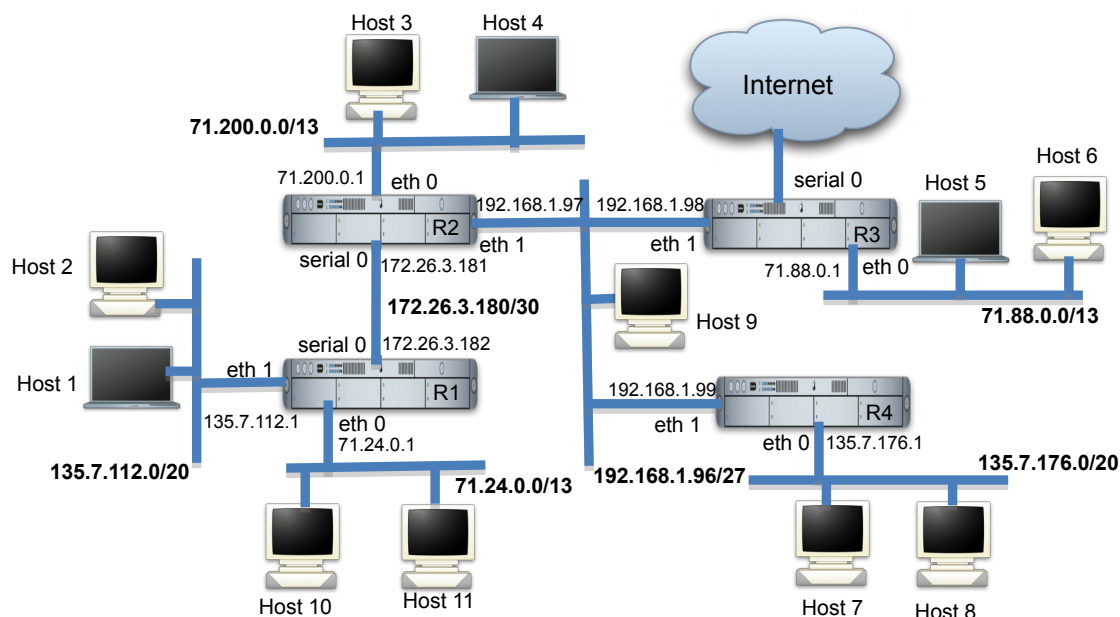


1. Dato il seguente schema di rete



scegliere la configurazione di rete dell'host dell'host 2 (IP, netmask e configurazione di routing) e indicare il contenuto delle tabelle di routing del router R4.

Soluzione

L'host 2 appartiene a una rete di classe B (135.7.0.0) 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 7 (configurazione dei 4 bit più significativi del terzo byte pari a 0111). La configurazione scelta è

IP = 135.7.112.2

Netmask = 255.255.240.0

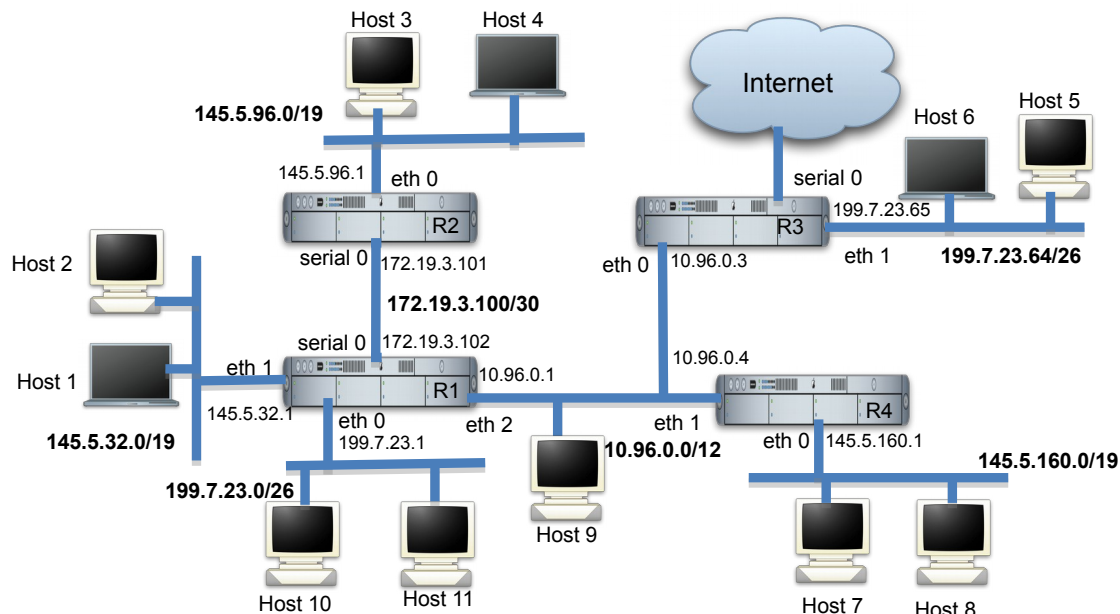
Default GW = 135.7.112.1

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 R4 è

destinazione	netmask	Next-hop	If
71.24.0.0	255.248.0.0	192.168.1.97	eth1
71.88.0.0	255.248.0.0	192.168.1.98	eth1
71.200.0.0	255.248.0.0	192.168.1.97	eth1
135.7.112.0	255.255.240.0	192.168.1.97	eth1
135.7.176.0	255.255.240.0	diretta	eth0
192.168.1.96	255.255.255.224	diretta	eth1
172.26.3.180	255.255.255.252	192.168.1.97	eth1
0.0.0.0	0.0.0.0	192.168.1.98	eth1

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 R3.

Soluzione

L'host 11 appartiene a una rete di classe C (199.7.23.0) 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 0 (configurazione dei 2 bit più significativi del quarto byte pari a 00). La configurazione scelta è

IP = 199.7.23.2

Netmask = 255.255.255.192

Default GW = 199.7.23.1

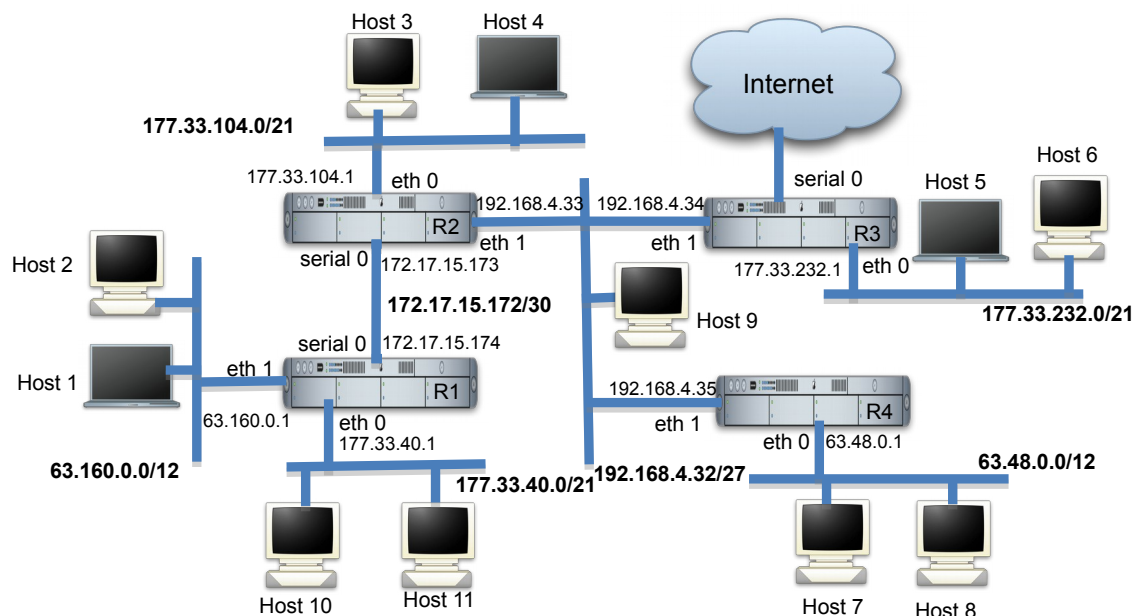
L'indirizzo IP scelto è il primo non usato, se ne può scegliere uno fra i 2^6-2 possibili escluso quello del router.

La tabella di routing di R3 è

destinazione	netmask	Next-hop	If
145.5.32.0	255.255.224.0	10.96.0.1	eth0
145.5.96.0	255.255.224.0	10.96.0.1	eth0
145.5.160.0	255.255.224.0	10.96.0.4	eth0
199.7.23.0	255.255.255.192	10.96.0.1	eth0
199.7.23.64	255.255.255.192	diretta	eth1
10.96.0.0	255.240.0.0	diretta	eth0
172.19.3.100	255.255.255.252	10.96.0.1	eth0
0.0.0.0	0.0.0.0	xxx.xxx.xxx.xxx	serial0

* xxx.xxx.xxx.xxx è l'IP del router del provider (non specificato nel testo).

3. 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 R3.

Soluzione

L'host 7 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 3 (configurazione dei 4 bit più significativi del secondo byte pari a 0011). La configurazione scelta è

IP = 63.48.0.2

Netmask = 255.240.0.0

Default GW = 63.48.0.1

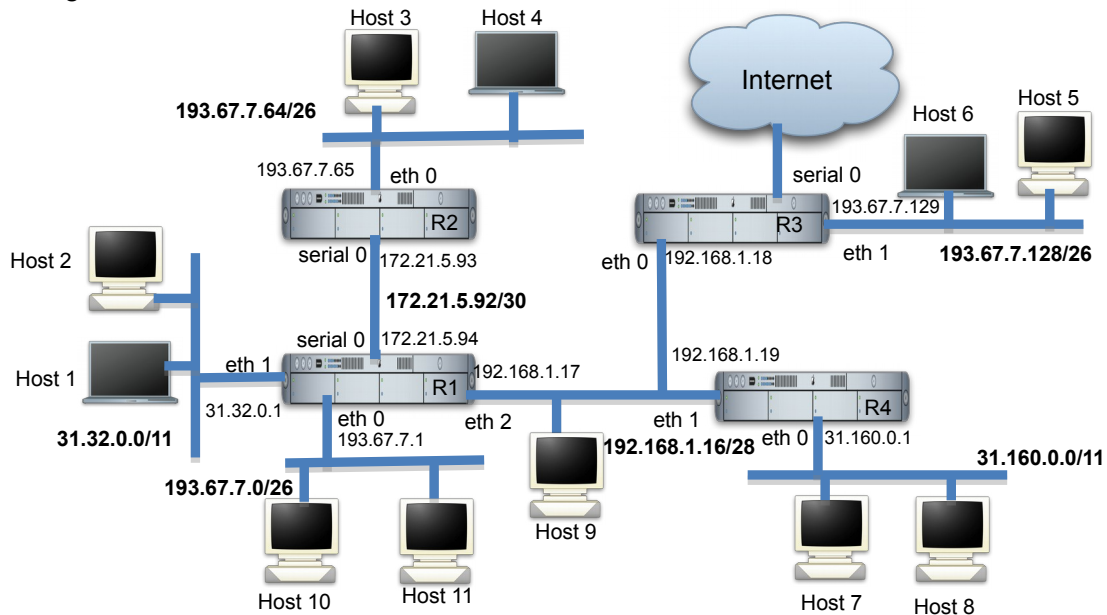
L'indirizzo IP scelto è il primo non usato, se ne può scegliere uno fra i $2^{20}-2$ possibili escluso quello del router.

La tabella di routing di R3 è

destinazione	netmask	Next-hop	If
63.48.0.0	255.240.0.0	192.168.4.35	eth1
63.160.0.0	255.240.0.0	192.168.4.33	eth1
177.33.40.0	255.255.248.0	192.168.4.33	eth1
177.33.104.0	255.255.248.0	192.168.4.33	eth1
177.33.232.0	255.255.248.0	diretta	eth0
192.168.4.32	255.255.255.224	diretta	eth1
172.17.15.172	255.255.255.252	192.168.4.33	eth1
0.0.0.0	0.0.0.0	xxx.xxx.xxx.xxx	serial0

* xxx.xxx.xxx.xxx è l'IP del router del provider (non specificato nel testo).

4. 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 R4.

Soluzione

L'host 4 appartiene a una rete di classe C (193.67.7.0) 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 = 193.67.7.66

Netmask = 255.255.255.192

Default GW = 193.67.7.65

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 R4 è

destinazione	netmask	Next-hop	If
193.67.7.0	255.255.255.192	192.168.1.17	eth1
193.67.7.64	255.255.255.192	192.168.1.17	eth1
193.67.7.128	255.255.255.192	192.168.1.18	eth1
31.32.0.0	255.224.0.0	192.168.1.17	eth1
31.160.0.0	255.224.0.0	diretta	eth0
192.168.1.16	255.255.255.240	diretta	eth1
172.21.5.92	255.255.255.252	192.168.1.17	eth1
0.0.0.0	0.0.0.0	192.168.1.18	eth1

