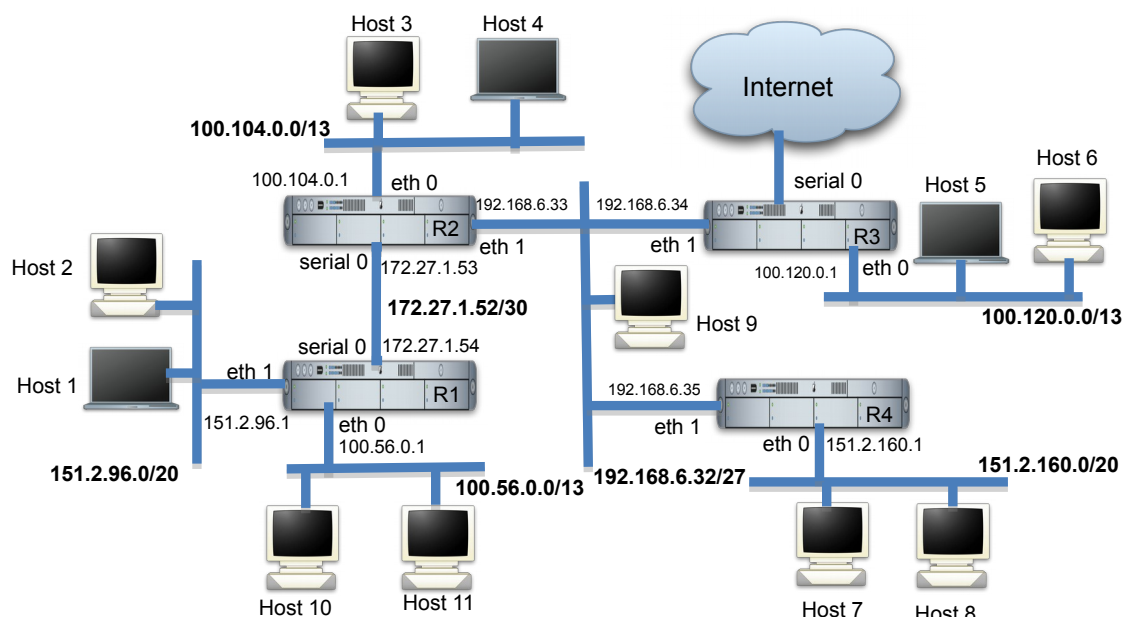


Dato il seguente schema di rete



scegliere la configurazione di rete dell'host 1 (IP, netmask e configurazione di routing) e indicare il contenuto delle tabelle di routing del router R4.

Soluzione

L'host 1 appartiene a una rete di classe B (151.1.0.0) 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 6 (configurazione dei 4 bit più significativi del terzo byte pari a 0110). La configurazione scelta è

IP = 151.2.96.2

Netmask = 255.255.240.0

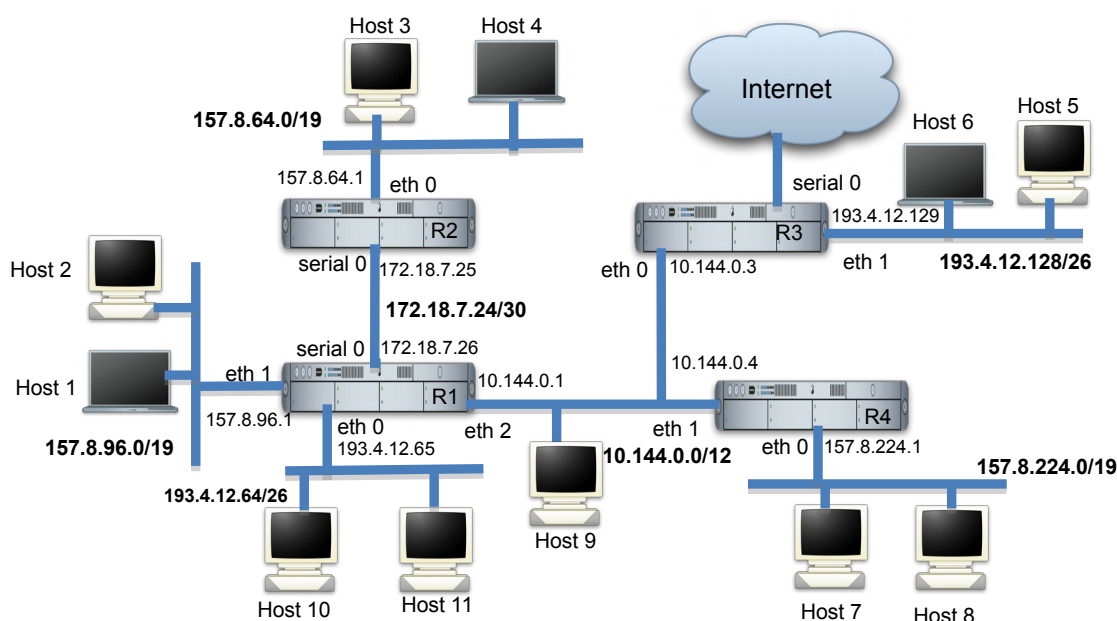
Default GW = 151.2.96.1

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 |
|--------------|-----------------|--------------|------|
| 100.56.0.0 | 255.248.0.0 | 192.168.6.33 | eth1 |
| 100.104.0.0 | 255.248.0.0 | 192.168.6.33 | eth1 |
| 100.120.0.0 | 255.248.0.0 | 192.168.6.34 | eth1 |
| 151.2.96.0 | 255.255.240.0 | 192.168.6.33 | eth1 |
| 151.2.160.0 | 255.255.240.0 | diretta | eth0 |
| 172.27.1.52 | 255.255.255.252 | 192.168.6.33 | eth1 |
| 192.168.6.32 | 255.255.255.224 | diretta | eth1 |
| 0.0.0.0 | 0.0.0.0 | 192.168.6.34 | eth1 |

Dato il seguente schema di rete



scegliere la configurazione di rete dell'host 10 (IP, netmask e configurazione di routing) e indicare il contenuto delle tabelle di routing del router R1.

Soluzione

L'host 10 appartiene a una rete di classe C (193.4.12.0) 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 1 bit più significativi del quarto byte pari a 01). La configurazione scelta è

IP = 193.4.12.66

Netmask = 255.255.255.192

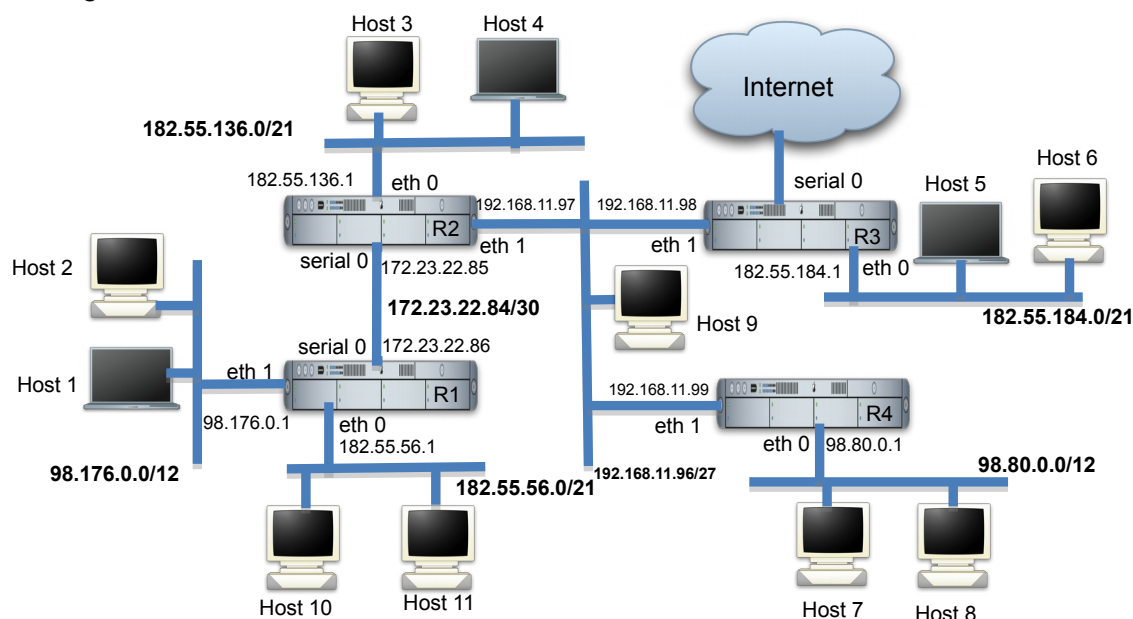
Default GW = 193.4.12.65

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 R1 è

| destinazione | netmask | Next-hop | If |
|--------------|-----------------|-------------|---------|
| 157.8.64.0 | 255.255.224.0 | 172.18.7.25 | serial0 |
| 157.8.96.0 | 255.255.224.0 | diretta | eth1 |
| 157.8.224.0 | 255.255.224.0 | 10.144.0.4 | eth2 |
| 193.4.12.64 | 255.255.255.192 | diretta | eth0 |
| 193.4.12.128 | 255.255.255.192 | 10.144.0.3 | eth2 |
| 172.18.7.24 | 255.255.255.252 | diretta | serial0 |
| 10.144.0.0 | 255.240.0.0 | diretta | eth2 |
| 0.0.0.0 | 0.0.0.0 | 10.144.0.3 | 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 R2.

Soluzione

L'host 8 appartiene a una rete di classe A (93.0.0.0) 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 = 93.80.0.2

Netmask = 255.240.0.0

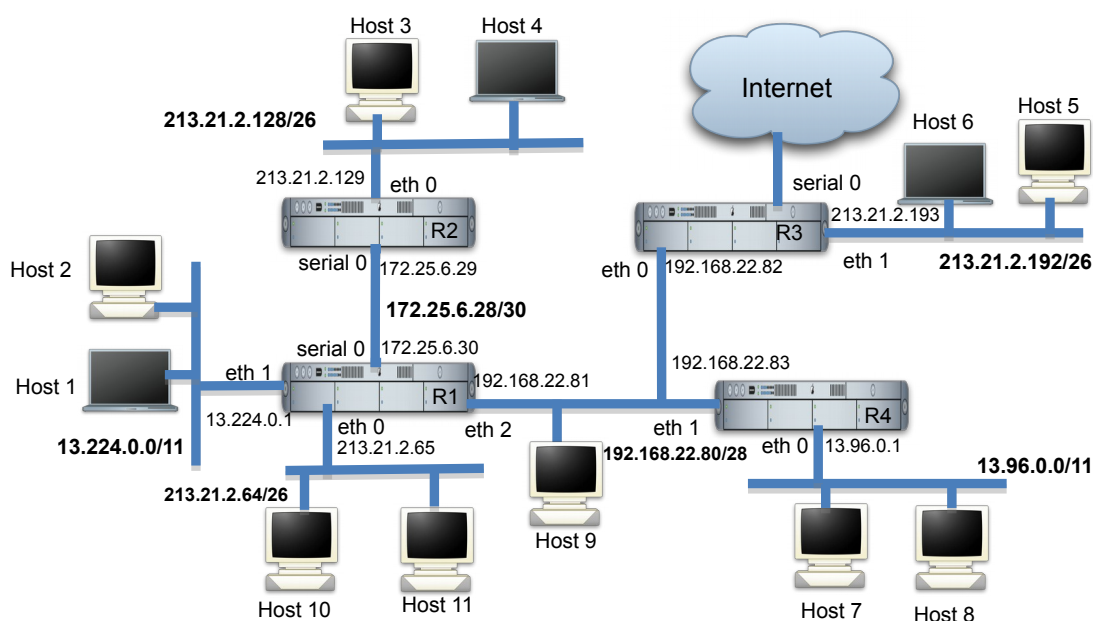
Default GW = 63.80.0.1

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

La tabella di routing di R2 è

| destinazione | netmask | Next-hop | If |
|---------------|-----------------|---------------|---------|
| 182.55.56.0 | 255.255.248.0 | 172.23.22.86 | serial0 |
| 182.55.136.0 | 255.255.248.0 | diretta | eth0 |
| 182.55.184.0 | 255.255.248.0 | 192.168.11.98 | eth1 |
| 98.80.0.0 | 255.240.0.0 | 192.168.11.99 | eth1 |
| 98.176.0.0 | 255.240.0.0 | 172.23.22.86 | serial0 |
| 172.23.22.84 | 255.255.255.252 | diretta | serial0 |
| 192.168.11.96 | 255.255.255.224 | diretta | eth1 |
| 0.0.0.0 | 0.0.0.0 | 192.168.11.98 | eth1 |

Dato il seguente schema di rete



scegliere la configurazione di rete dell'host 10 (IP, netmask e configurazione di routing) e indicare il contenuto delle tabelle di routing del router R1.

Soluzione

L'host 10 appartiene a una rete di classe C (213.21.2.0) 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 = 213.21.2.66

Netmask = 255.255.255.192

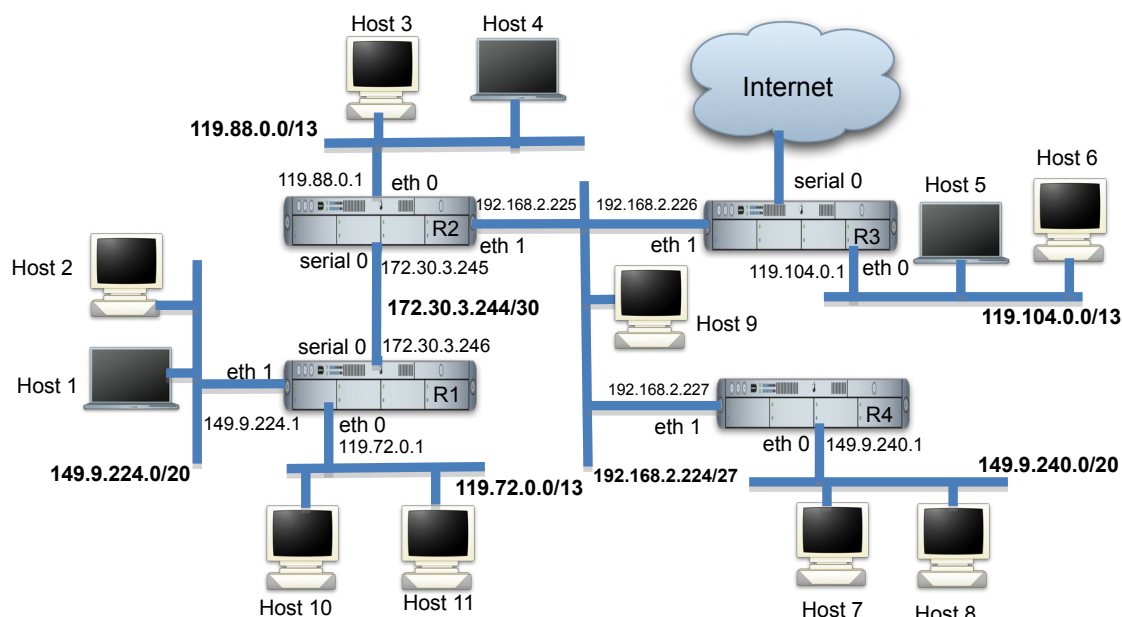
Default GW = 213.21.2.65

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 R1 è

| destinazione | netmask | Next-hop | If |
|---------------|-----------------|---------------|---------|
| 213.21.2.64 | 255.255.255.192 | diretta | eth0 |
| 213.21.2.128 | 255.255.255.192 | 172.25.6.29 | serial0 |
| 213.21.2.192 | 255.255.255.192 | 192.168.22.82 | eth2 |
| 13.96.0.0 | 255.224.0.0 | 192.168.22.83 | eth2 |
| 13.224.0.0 | 255.224.0.0 | diretta | eth1 |
| 172.25.6.28 | 255.255.255.252 | diretta | serial0 |
| 192.168.22.80 | 255.255.255.240 | diretta | eth2 |
| 0.0.0.0 | 0.0.0.0 | 192.168.22.82 | 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 R2.

Soluzione

L'host 10 appartiene a una rete di classe B (149.9.0.0) 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 15 (configurazione dei 4 bit più significativi del terzo byte pari a 1111). La configurazione scelta è

IP = 149.9.240.2

Netmask = 255.255.240.0

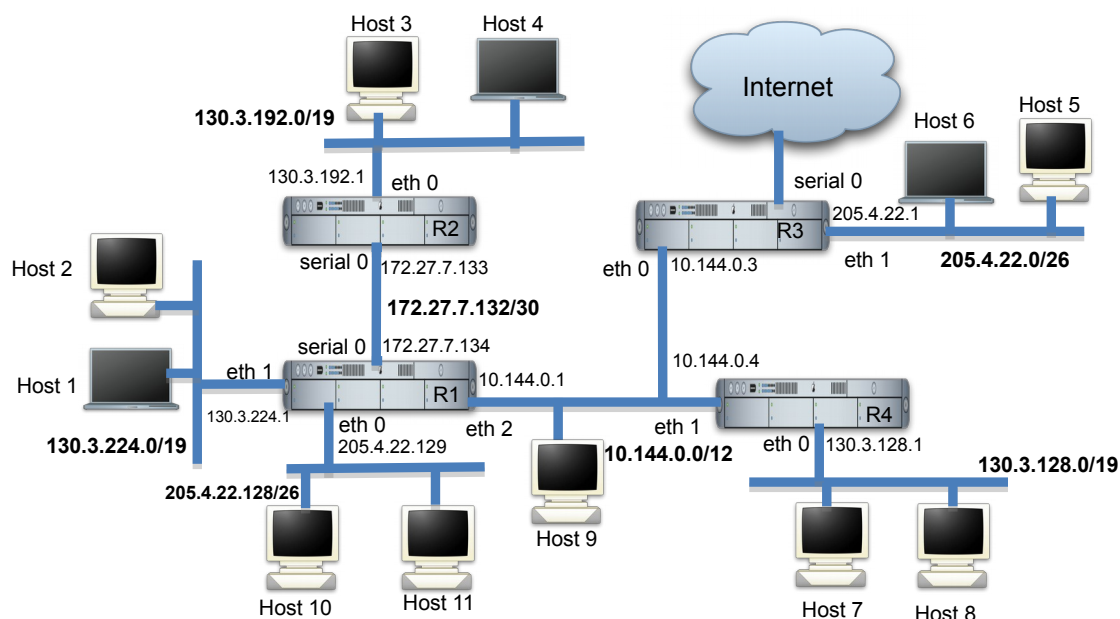
Default GW = 149.9.240.1

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 R2 è

| destinazione | netmask | Next-hop | If |
|---------------|-----------------|---------------|---------|
| 149.9.224.0 | 255.255.240.0 | 172.30.3.246 | serial0 |
| 149.9.240.0 | 255.255.240.0 | 192.168.2.227 | eth1 |
| 119.72.0.0 | 255.248.0.0 | 172.30.3.246 | serial0 |
| 119.88.0.0 | 255.248.0.0 | diretta | eth0 |
| 119.104.0.0 | 255.248.0.0 | 192.168.2.226 | eth1 |
| 172.30.3.244 | 255.255.255.252 | diretta | serial0 |
| 192.168.2.224 | 255.255.255.224 | diretta | eth1 |
| 0.0.0.0 | 0.0.0.0 | 192.168.2.226 | 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 C (205.4.22.0) 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 = 205.4.22.2

Netmask = 255.255.255.192

Default GW = 205.4.22.1

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 R4 è

| destinazione | netmask | Next-hop | If |
|--------------|-----------------|------------|------|
| 130.3.128.0 | 255.255.224.0 | diretta | eth0 |
| 130.3.192.0 | 255.255.224.0 | 10.144.0.1 | eth1 |
| 130.3.224.0 | 255.255.224.0 | 10.144.0.1 | eth1 |
| 205.4.22.0 | 255.255.255.192 | 10.144.0.3 | eth1 |
| 205.4.22.128 | 255.255.255.192 | 10.144.0.1 | eth1 |
| 172.27.7.132 | 255.255.255.252 | 10.144.0.1 | eth1 |
| 10.144.0.0 | 255.240.0.0 | diretta | eth1 |
| 0.0.0.0 | 0.0.0.0 | 10.144.0.3 | eth1 |