

MATRICOLA

COGNOME

NOME

1. Inoltro e instradamento
2. Il protocollo di instradamento RIP
3. Formato dei datagrammi IPv4
4. La seguente tabella riporta i vettori di ritardo ricevuti dal router F al tempo $t=0$ dai suoi vicini B, E, G:

| | B | E | G |
|----------|----------|----------|----------|
| A | 29 | 24 | 9 |
| B | 0 | 15 | 7 |
| C | 3 | 30 | 21 |
| D | 25 | 7 | 17 |
| E | 19 | 0 | 12 |
| F | 8 | 11 | 15 |
| G | 17 | 9 | 0 |

Si supponga che F abbia stimato il suo ritardo verso i suoi vicini B, E, G rispettivamente pari a 7, 10, 12.

- a. Si calcoli la tabella di inoltro di F al tempo $t=1$.
5. Supponete che un ISP possieda il blocco di indirizzi 93.173.32.0/19 che ripartisce tra otto diverse organizzazioni in modo che ognuna abbia lo stesso numero di indirizzi IP.
- a. Si indichi il range di indirizzi IP dell'ISP.
 - b. Quali sono i prefissi (di forma a.b.c.d/x) per le otto sottoreti?

Un router deve inviare sul collegamento di uscita α i pacchetti aventi come indirizzo di destinazione un IP delle prime quattro sottoreti, sul collegamento di uscita β i pacchetti aventi come indirizzo di destinazione un IP delle ultime quattro sottoreti.

- c. Come il router aggrega i percorsi? Se ne scriva la tabella di inoltro.

Ad un certo istante il protocollo di instradamento indica che tutti i pacchetti diretti alla quarta rete debbano essere inoltrati sul collegamento γ .

- d. Come cambia la tabella di inoltro del router?
- e. Su quale collegamento in uscita verranno inviati i pacchetti coi seguenti indirizzi IP?
 - i. 01011101 10101101 00101000 00000000
 - ii. 01011101 10101101 00101100 00011100
 - iii. 01011101 10101101 00110100 00000000
- f. Quali tra i prefissi nella tabella di inoltro sono effettivamente sottoreti nei due casi?

L'ultima organizzazione a sua volta divide il suo blocco di indirizzi IP in una sottorete con 2^9 indirizzi IP e due sottoreti con 2^8 indirizzi IP.

- g. Quali sono i prefissi per tali sottoreti?