

# DISCLAIMER: solo esercizi del 2° esonero (TCP in poi)

4. BGP è un protocollo di routing di tipo:

- a. Inter-dominio ✓
- b. Intra-dominio
- c. Distance-vector
- d. Path-vector
- e. Link-state

2. Si descriva il funzionamento del protocollo RIP:

- a. In quale strato di rete opera e che funzionalità offre
- b. Quali sono gli algoritmi alla base del protocollo
- c. Quali sono gli elementi di rete coinvolti nello scambio di messaggi e quale è il loro ruolo
- d. Come funziona in dettaglio il protocollo
- e. Quale è il formato dei messaggi scambiati
- f. Quali sono i problemi che devono essere affrontati per la sua applicazione in sistemi reali e quali sono le soluzioni proposte/adottate per risolvere questi problemi

2) Opera al livello di rete, piano di controllo, e' un algoritmo di routing intra-AS. E' un algoritmo di tipo distance vector, dove i router, comunicano scambiandosi pacchetti, le informazioni sui vettori distanza. I pesi sui percorsi sono dati dagli HOP, il peso massimo e' 16, e rappresenta un peso infinito. I router aggiornano i loro vicini ogni R secondi, dove R rappresenta un timer randomizzato in un certo range, ci sono poi 2 timer per gestire la scadenza dei percorsi e l'eliminazione di questi. I messaggi sono incapsulati nel segmento IP sopra UDP, contengono il tipo di messaggio (aggiornamento informazioni, costo scaduto, ecc..) ed il valore del vettore distanza.

Per evitare lo scambio di informazioni ridondante, un nodo x NON comunica ad y informazioni apprese da y stesso. Se un nodo x non risulta valido sulla rete, le informazioni apprese da x vengono scartate. Per evitare le rotte cicliche, si applica il Poison-Reverse, un nodo x che invia il DV ad y, pone a 16= $\infty$  il costo per arrivare a z, se un percorso da x ad y passa per z.