

**ESAME DI SISTEMI DI ELABORAZIONE DELL'INFORMAZIONE
COMPITO B**

Prof. E. Damiani

La durata della prova è di due ore. Potete tenere libri e appunti. Scrivete CHIARAMENTE nome e numero di matricola su TUTTI i fogli che consegnate, altrimenti non verranno presi in considerazione.

Esercizio 1 (15 punti)

Scrivete lo pseudocodice includendo chiamate alla socket library necessarie per realizzare un semplice SMTP client con i seguenti requisiti:

- 1 Dalla linea di comando, leggete il nome del server SMTP da usare e quello del vostro utente di posta. Create un socket e collegatelo alla porta corretta. [suggerimento: usate le chiamate getservbyname, gethostbyname, socket, connect].
- 2 Iniziate il colloquio con il SMTP server remoto usando gli opportuni messaggi per richiedere la posta. Specificate esplicitamente la richiesta
- 3 Leggete i dati dalla connessione e salvateli su un file temporaneo creato nella vostra WWW cache (e.g., /usr/yourloginname/mailbox) sul computer locale
- 4 Lanciate il processo di un viewer per mostrare a video il file (suggerimento: usate [fork/exec]).

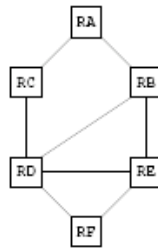
Esercizio 2 (3 punti)

Sun XDR converte i dati nello standard big-endian prima di trasmetterli. Per quale motivo si fa? Esistono soluzioni alternative?

Mostrate in cosa consiste la conversione attraverso un esempio.

Esercizio 3 (5 punti)

Con riferimento alla topologia in figura, mostrate la completa costruzione delle tabelle di instradamento RIP. Dopo quanti round si conclude l'algoritmo?



Domande (3 punti)

- 1 Un utente vi racconta di aver eseguito due upload dello stesso file su altrettanti server FTP remoti, e che la dimensione del file dopo averlo caricato gli appariva diversa nei due casi. Il racconto secondo voi e' credibile? Per quale motivo?
- 2 Spiegate il significato del tipo MX di record DNS.
- 3 Fate un esempio di query diretta al DNS usando il comando `nslookup`.