

ESAME DI RETI DI CALCOLATORI (PARTE B)

PROF. CLAUDIO ARDAGNA

18 LUGLIO 2019 - ORE 9.30 (1 ORA E 30 MINUTI)

POTETE USARE LIBRI O APPUNTI. SCRIVETE IN STAMPATELLO NOME, COGNOME, E NUMERO DI MATRICOLA SU TUTTI I FOGLI CHE CONSEGNATE.

Esercizio 1) (16 punti)

Si vuole implementare un client di posta basato sulle socket che supporti il protocollo POP3. Il client si collega al server POP3 che usa socket TCP, e spedisce al server tutti i comandi necessari per la visualizzazione dei messaggi nella mailbox e per l'accesso alle/cancellazione delle mail. Si richiede di:

1. discutere brevemente il protocollo POP3;
2. fornire lo pseudocodice del client POP3 in modo che: *i)* l'utente si colleghi alla sua mailbox tramite *username* e *password*; *ii)* ad ogni accesso venga inviato un comando di *list* per visualizzare tutte le mail nella mailbox; *iii)* l'utente possa eseguire un'operazione di *retr* o *delete* su un determinato messaggio. Il messaggio e l'operazione richiesti al punto *iii)* sono passati in ingresso dall'utente.

N.B. Si ricorda di mostrare nello pseudocodice tutti i comandi POP3 inviati dal client al server e di presentare tutte le risposte inviate dal server al client.

N.B. Le funzioni della libreria socket devono essere proposte in modo completo con tutti i parametri specificati. Non verrà accettato uno pseudocodice che utilizza le librerie socket di Java.

Esercizio 2) (9 punti)

Nell'ambito del protocollo FTP, si consideri un client dietro a un firewall che deve accedere a un server FTP raggiungibile pubblicamente su una DMZ. Quale modalità FTP si deve usare per permettere la comunicazione? Si descrivano nel dettaglio i messaggi scambiati tra client e server nella modalità scelta, comprensivi di indirizzi e porte, per scaricare il file prova.jpg.

Domanda 1) (5 punti)

(Per studenti in presenza dall'A.A. 2017/18) Dopo aver introdotto le caratteristiche essenziali del cloud computing, si discutano in dettaglio i diversi modelli di servizio.

(Per studenti online e in presenza precedenti all'A.A. 2017/18) Nell'ambito del sistema DNS, dopo aver discusso i concetti di *file di zona* e *resource record*, si presenti e discuta il resource record di tipo **MX** e si fornisca un esempio del suo utilizzo.