

POLITECNICO DI TORINO

ESAMI DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE DI INGEGNERE

II SESSIONE - ANNO 1998

Ramo INFORMATICO TEMA N. 1

Introduzione e Specifiche di progetto.

Un server bibliografico esegue ricerche di libri su Internet consultando un certo numero di biblioteche, ciascuna avente il proprio server.

L'architettura hardware prevede un PC per il client, una macchina Unix per il server bibliografico, una macchina Unix per ciascuna biblioteca. I collegamenti sono in rete Internet.

L'architettura dei processi prevede un processo sul PC, un processo su ogni server di biblioteca. Per il server bibliografico, è lasciato allo studente il progetto dei processi, tenendo presente che è da preferire una soluzione che non penalizzi eccessivamente il tempo di risposta dell'applicazione.

Il client invia al server bibliografico una richiesta di ricerca rispetto al nome di un autore.

Il server bibliografico possiede una lista di indirizzi di server di biblioteca (inizialmente su file). Per ogni server sono elencati sul file un nome, un indirizzo e una porta. Il numero totale di server di biblioteca è elencato in testa al file. Il server bibliografico rimanda la stessa richiesta ricevuta dal singolo client ad ogni server di biblioteca della lista; riceve la risposta da ogni server di biblioteca; prepara e rende al client una lista di riferimenti nella forma: <autore> <titolo> <biblioteca>, ordinati in ordine alfabetico.

Il server di biblioteca possiede un archivio di riferimenti <autore> <titolo>, inizialmente su file.

È richiesto il codice C o C++ di ciascun elaboratore, inoltre è altamente auspicabile, quale documentazione, i diagrammi OMT per l'applicazione, l'event flow diagram e l'event-trace principale, lo state transition diagram per il server bibliografico e l'indicazione dei processi e delle loro funzionalità. In mancanza di tempo scegliere di implementare le funzioni o le classi ritenute più importanti, oltre ai vari main, uno per ciascun elaboratore.