

Corso di Sistemi per l'Elaborazione dell'Informazione

Prof. E. Damiani

COMPITO B

*Il tempo a disposizione per la prova è di 1 ora e 45 min.. Potete consultare libri e appunti. **Non** scrivete su questo foglio, ma riportate le risposte su un foglio protocollo indicando nome, cognome e numero di matricola su tutti i fogli che consegnate. Fogli privi di questi dati non verranno presi in considerazione per la correzione.*

Esercizio 1 (5 punti)

Un server TCP a connessione multipla è stato usando con la socket library come segue:

```
listen(sd,5); /* AL PIU' 5 CONNESSIONI */
do
{
  nsd = accept(sd,&(work.s), &addrlen);
  pid = fork();
  if (pid == 0)
  {
    /* QUI IL PROCESSO FIGLIO GESTISCE IL DIALOGO; USANDO IL;DESCRITTORE 'nsd'
    */
    close(nsd);
    exit(0); /* end of child process */
  }
  else close(nsd); /* IL PADRE NON USA 'nsd' */
} while(1);
```

Fornire lo pseudocodice di un'implementazione alternativa che usi la chiamata `select()` supponendo che il numero massimo dei possibili client sia pari a 3 e che il loro indirizzo di rete e porta siano noti a priori.

Esercizio 2 (10 punti)

La più semplice API verso il DNS è quella fornita dalla socket library con le chiamate `gethostbyname()` e `gethostbyaddr()`. Spiegate il significato e usatele per scrivere lo pseudocodice di un programma che fornisca la stessa funzionalità di query diretta del comando `nslookup`.

Esercizio 3 (5 punti)

Scrivete una richiesta HTTP/1.0 per la pagina `default.htm` sul server `www.dti.unimi.it`
Scrivete una richiesta sul server `www.dti.unimi-it` per la URL radice `/`, ma soltanto i byte da 0 a 300.

Esercizio 5 (5 punti)

Un sito Web di grande successo offre la registrazione degli utenti alla URL `http://ebusiness.com/register.htm`. Poichè la procedura consiste di 3 form da compilare una dopo l'altra, si vuol permettere all'utente di abbandonare la procedura di registrazione in ogni momento per riprendere quando lo desidera. Per evitare di sprecare risorse sul server, si desidera memorizzare lato server le sole registrazioni complete. Illustrate una tecnica vostra scelta per risolvere il problema.

Domande (3 punti) – Max 5 righe di risposta per domanda

- (i) Se una pagina Web contiene 10 tag `` quante connessioni TCP verranno aperte con http 1.0 quando si accede alla pagina? Quante con http 1.1?
- (ii) Spiegare la differenza tra i protocolli POP e IMAP
- (iii) Cos'è IIOP e che ruolo ha nel protocollo CORBA?