

Compito di RETI DI CALCOLATORI L (Ing. Proc. Gest.) del 9 dicembre 2004

ESERCIZIO 1

Date le seguenti specifiche:

Si considerino le attività di un sito Web di aste online. Gli utenti (acquirenti e/o venditori) devono registrarsi sul sito fornendo i propri dati prima di poter operare. Un venditore può mettere in vendita oggetti fornendo una descrizione dell'oggetto, un prezzo minimo di offerta, una scadenza per l'asta, un prezzo di riserva. Un acquirente può ricercare sul sito oggetti di interesse e fare un'offerta su uno o più di essi. Tramite un apposito servizio di messaggiera, un utente registrato può anche richiedere informazioni sugli oggetti ai venditori. Allo scadere di ogni asta, l'oggetto viene aggiudicato all'utente che ha fatto l'offerta più alta, se questa supera il prezzo di riserva. Utenti non registrati possono accedere alle visualizzazioni degli oggetti ma senza poter fare un'offerta o richiedere informazioni. Una volta avvenuta un'aggiudicazione, l'acquirente viene avvisato via email ed ha 5 giorni di tempo per perfezionare l'acquisto con il pagamento via carta di credito. Una volta eseguito il pagamento deve fornire al venditore istruzioni per la spedizione dell'oggetto. Per le aste scadute senza offerte o senza superamento del prezzo di riserva, il venditore viene avvisato via email ed ha 5 giorni di tempo per riproporre l'asta modificando eventualmente i parametri della stessa.

Si modelli come DFD (a 2 o 3 livelli) l'attività di gestione delle aste on-line.

ESERCIZIO 2

Si illustri brevemente come funziona la **gestione delle transazioni** in un data server relazionale di tipo **redo/no-undo**.

ESERCIZIO 3

Si descrivano organizzazione e principi di funzionamento di una memoria secondaria di tipo **RAID**.

ESERCIZIO 4

Dato il seguente frammento di DTD:

```
<!ELEMENT libretti (libretto)* >
<!ELEMENT libretto (studente,esami?) >
<!ELEMENT studente (nome,cognome) >
<!ATTLIST studente matricola CDATA #REQUIRED >
<!ELEMENT esami (esame)+ >
<!ELEMENT esame materia >
<!ATTLIST esame voto CDATA #REQUIRED
                data CDATA #REQUIRED >
```

dove per tutti gli element non specificati si assuma una definizione di (#PCDATA), si fornisca:

1. un **file xml**, che esemplifichi l'uso di tale DTD, contenente i dati di tre studenti che abbiano dato, rispettivamente: 3 esami, nessun esame ed 1 esame.
2. una **interrogazione XQuery** che da un file libretti.xml conforme a tale DTD estragga cognome, nome e matricola di tutti gli studenti che hanno sostenuto Basi di Dati il 2/7/2004.
3. (facoltativo) una seconda **interrogazione XQuery** che, per ogni esame, fornisca il numero di studenti che l'hanno sostenuto con votazione superiore a 25 (si usi la funzione count(\$e) che conta gli element di primo livello in \$e).

Risultati e date orali/registrazione su Uniwex