

Sistemi distribuiti (nuovo ordinamento)

Basi di dati, secondo modulo

20 settembre 2002

Tempo a disposizione: un'ora e quarantacinque minuti. Libri aperti.

Domanda 1 (20%)

Utilizzando una pagina o poco più (circa 250-400 parole), illustrare una possibile articolazione di ruoli e responsabilità per il sito Web presso un dipartimento universitario.

Domanda 2 (25%)

In al massimo due pagine (circa 300-500 parole), sintetizzare possibili proposte di miglioramento per l'usabilità del sito esaminato nel progetto.

La risposta a questa domanda deve essere tecnicamente corretta, ma deve essere comprensibile anche per un "committente" non esperto.

Poiché sarà valutata anche la chiarezza espositiva, si consiglia fortemente di procedere preliminarmente attraverso una brutta copia.

Domanda 3 (55%)

Si vuole realizzare una applicazione per gestire su Web un semplice gioco a quiz. Il gioco consiste nel presentare all'utente una domanda, che viene scelta a caso da un insieme di domande memorizzate in una base di dati, alla quale l'utente deve rispondere in un tempo prefissato (120 secondi).

Se l'utente riesce a rispondere in tempo, la sua risposta viene memorizzata nella base di dati; con ogni risposta viene memorizzato anche l'indirizzo di posta elettronica dell'utente.

I dati necessari alla applicazione sono memorizzati in una base di dati con il seguente schema:

risposte(emailUtente, testoDomanda, testoRisposta)

(si noti, anche se non è essenziale, che si memorizza una sola risposta per ciascun utente).

L'utente accede alla applicazione attraverso la servlet **Quiz**; questa servlet invoca il metodo statico **String scegliDomanda()** (della classe **Domande**) che ritorna in una stringa il testo della domanda estratta dalla base di dati. Quindi la servlet passa il controllo alla pagina **PresentaDomanda.jsp**.

La pagina **PresentaDomanda.jsp** presenta all'utente la domanda estratta e attraverso una form permette all'utente di specificare la propria risposta e il proprio indirizzo di posta elettronica.

L'utente ha 120 secondi di tempo (a partire da quando gli è stato inviato il quiz, cioè da quando gli è stata inviata la pagina **PresentaDomanda.jsp**) per rispondere.

La risposta viene gestita dalla servlet **AccettaRisposta**:

- se la risposta è arrivata entro il tempo limite (cioè prima di 120 secondi), la servlet memorizza la domanda, la risposta e l'indirizzo di posta elettronica dell'utente nella tabella *risposte* della base di dati; quindi presenta all'utente la pagina di conferma **Ricevuto.jsp**.
- se la risposta arriva dopo il tempo limite (cioè dopo 120 secondi) la servlet presenta all'utente la pagina **TroppoLento.jsp**

Scrivere il codice per:

- la servlet **Quiz**
- la pagina **PresentaDomanda.java**
- la servlet **AccettaRisposta**

Ovviamente, se lo si ritiene necessario/conveniente, è possibile aggiungere il codice di altre classi.

Si supponga di disporre di una classe di utilità **Tempo** che offre il metodo:

- **int dammiSecondi()**, che ritorna il numero di secondi trascorsi (al momento della invocazione) dalle ore 00:00 del 1 gennaio 2000.