UNIVERSITÀ DI PISA
Facoltà di Ingegneria
Master Universitario di I livello in
Tecnologie Internet

Anno accademico 2005/2006

- Elaborato per il corso “Progetto di Siti WEB” -

Finalità

L'elaborato proposto consiste nello sviluppo di una applicazione web contestualizzata in un ben preciso ambiente d'utilizzo (quale p.es. aziende o enti pubblici). Il progetto è finalizzato a familiarizzare lo studente con la progettazione e l'implementazione di sistemi per la generazione dinamica di documenti HTML, a fronte richieste che prevedono l'utilizzo di dati recuperabili da database.

Strumenti software da utilizzare

Per lo sviluppo della base di dati: un qualsiasi DB relazionale con cui lo studente abbia familiarità; l'opzione di default è *PostgreSQL e/o MS Access*

Generazione dinamica del contenuto HTML: *Java ServerPages (eventualmente anche Java Servlet, a discrezione dello studente)*

Web server: *Jakarta Tomcat ver. 5.x o superiori*

Tecnologia di accesso a database: *JDBC*

Linguaggio di scripting client-side: *JavaScript*

Traccia

Il progetto deve essere sviluppato in due fasi successive:

- 1) Progetto e implementazione della base di dati
- 2) Progetto e sviluppo dell'applicazione web al di sopra della base di dati

Nella prima fase si richiede di procedere in modo chiaro e organico nella progettazione concettuale e logica della base di dati, determinando poi un corrispondente e appropriato insieme di tabelle (unitamente alle relazioni/vincoli tra esse presenti).

Nella seconda fase occorre progettare un'applicazione web che operi sullo schema della base di dati precedentemente definito (o su un suo sottoinsieme). Si dovranno pertanto identificare:

- 1) le funzionalità che si intendono supportare
- 2) le pagine da implementare a sostegno delle funzionalità prescelte
- 3) i dati coinvolti in ciascuna pagina
- 4) **lo schema di navigazione tra le pagine.**

Lo sviluppo dell'applicazione web potrà essere basato sull'appropriato riuso degli esempi sviluppati durante le esercitazioni.

Requisiti aggiuntivi

Ogni singolo progetto deve essere portato avanti da un gruppo di tre/quattro persone.

L'applicazione web dovrà prevedere **almeno**:

- una sezione accessibile attraverso **autenticazione**
- una pagina che presenta il **risultato di una query di selezione** con join su due o più tabelle
- una pagina di **popolamento di record di una o più tabelle**
- una pagina con una porzione dedicata a banner pubblicitari, di cui almeno uno da implementarsi come **rollover JavaScript** (oppure: inserimento nell'applicazione di quanto sviluppato per il corso di "Tecnologie Web")
- (opzionale) utilizzo di almeno una servlet
- (opzionale) utilizzo di almeno un JavaBean
- (opzionale) utilizzo di XHTML
- (opzionale) inserimento di una Applet

Si raccomanda che tutte le pagine dell'applicazione abbiano una barra di intestazione (per facilitare la navigazione), inserita attraverso la direttiva "include" di JSP.

Documentazione richiesta

Si richiede una adeguata documentazione del lavoro svolto.

In particolare si richiede di fornire preventivamente una descrizione **funzionale** dell'applicazione sviluppata, a cui deve poi seguire una panoramica architettuale del sistema. E' necessario indicare chiaramente con un qualche formalismo grafico rigoroso (quale UML) quali sono le principali caratteristiche di navigazione tra le pagine JSP dell'applicazione.

Suggerimenti

Sviluppare il progetto *in maniera incrementale*, implementando in ciascun passo piccolissimi gruppi di pagine correlate.

Controllare lettera per lettera i nomi di tabelle e campi all'interno di stringhe di query.

Usare, per le query parametriche, i "PreparedStatement" per evitare errori sintattici di JDBC.

Prevedere, in fase di sviluppo, la presenza di messaggi a video a scopo di debugging.

Fare attenzione, nel caso di aggiornamento/popoloamento di tabelle coinvolte in vincoli di foreign key, a verificare preventivamente il soddisfacimento di tali condizioni.

Tener presente che gli errori più subdoli segnalati da Tomcat nell'accesso a JSP derivano spesso da problemi nell'indicazione di nomi di sorgenti dati, tabelle e campi, ed eventualmente da scorretta sintassi nelle query JDBC.