

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

Edizione 2009/2010

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* (in continuità con i corsi precedenti)

Generazione dinamica del contenuto HTML: *Java ServerPages* e/o *Java Servlet* (a discrezione dello studente)

Web server: *Jakarta Tomcat*

Tecnologia di accesso a database: *JDBC*

Programmabilità client-side: *JavaScript*, *Java Applet* (opzionali)

IDE: un qualsiasi IDE con cui lo studente abbia familiarità; l'opzione di default è *NetBeans*

Traccia

Il progetto deve essere sviluppato in due fasi successive:

- 1) Progetto e implementazione della base di dati (si può utilizzare un DB già sviluppato in precedenza)
- 2) Progetto e sviluppo dell'applicazione web al di sopra della base di dati

La prima fase è mirata a organizzare in modo appropriato i dati che saranno necessari per l'applicazione web.

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 due/tre persone.

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

- uno o più layout di pagina (per tutte le pagine dell'applicazione) strutturati in sezioni, che permettano l'impiego di tecniche di inclusione nella sua composizione dinamica
- 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 con tecnologia **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 navigazione per facilitare gli spostamenti tra le diverse pagine; la grafica del sito dovrà essere basata su fogli CSS.

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.