

Progetto per il Corso di Basi di Dati Mod. 2

Stefano Calzavara

30 marzo 2020

1 Obiettivi

L'obiettivo del progetto è lo sviluppo di una applicazione web che si interfaccia con una base di dati. Il progetto deve dimostrare:

- conoscenza dell'utilizzo di Flask;
- conoscenza dell'utilizzo di SQLAlchemy;
- padronanza di SQL e di uno specifico DBMS.

Maggiori dettagli sul progetto sono riportati nel resto del documento.

2 Indicazioni Principali

Leggete con cura le seguenti indicazioni:

- l'applicazione deve essere sviluppata in Flask, utilizzando SQLAlchemy Core (Expression Language e/o Textual SQL) per interfacciarsi con il DBMS sottostante;
- siete liberi di scegliere il DBMS che preferite, ma è raccomandato l'utilizzo di PostgreSQL o in alternativa MySQL;
- l'applicazione deve usare Flask-Login per gestire l'autenticazione;
- l'applicazione deve implementare un meccanismo di autorizzazione basato su ruoli. In particolare ogni utente dell'applicazione deve avere un ruolo, come da descrizione del progetto (vedi sotto);
- il codice deve essere opportunamente strutturato e commentato, almeno nelle sue parti più interessanti;
- la parte di front-end dell'applicazione (HTML, CSS, eventuale JavaScript) può essere minimale. Tutte le componenti dell'applicazione devono essere chiare e facilmente accessibili, ma non è importante spendere troppo tempo nella realizzazione della grafica;

- il progetto deve essere svolto in gruppi di 2 o 3 persone. Ogni componente del gruppo è responsabile di chiarire il proprio contributo al progetto durante l'orale, facendo riferimento agli obiettivi in Sezione 1.

3 Temi del Progetto

Il progetto richiede di implementare una versione opportunamente semplificata di una delle tante applicazioni web che utilizziamo quotidianamente. Potete usare la vostra esperienza di tale tipo di applicazioni per definire le funzionalità appropriate, ma vi invito a partire dagli spunti che vi propongo.

I due temi proposti per quest'anno sono:

1. Compagnia aerea: gli utenti possono avere un ruolo fra Cliente ed Operatore. I Clienti possono cercare voli in base alle loro necessità di viaggio, prenotarli e selezionare un posto a sedere, mentre gli Operatori hanno il compito di amministrare l'elenco dei voli disponibili. Gli Operatori hanno anche interesse a collezionare statistiche a fini commerciali.
2. Cinema: gli utenti possono avere un ruolo fra Cliente e Gestore. I Clienti possono cercare film in base ai loro gusti personali, comprare i biglietti e selezionare un posto a sedere, mentre i Gestori hanno il compito di amministrare l'elenco dei film disponibili. I Gestori hanno anche interesse a collezionare statistiche a fini commerciali.

4 Requisiti della Documentazione

Il progetto deve allegare una documentazione in formato PDF, che descriva:

1. Un'esaustiva lista di funzionalità che l'applicazione deve mettere a disposizione per gli utenti di ciascun ruolo;
2. I dettagli della progettazione concettuale e logica dello schema della base di dati, motivando le principali scelte di design alla luce delle funzionalità identificate;
3. Una serie di query interessanti necessarie per implementare le funzionalità identificate. Non è richiesto di documentare query banali che sono state inserite nel progetto solo per completezza;
4. Una descrizione delle principali scelte progettuali effettuate: vincoli, trigger, transazioni e tecnologie specifiche. L'utilizzo dei trigger è opzionale;
5. Eventuali altre informazioni utili per apprezzare il progetto.

La documentazione svolgerà un ruolo importante nella valutazione del progetto, quindi assicuratevi che sia accurata e comprensiva.