



## TRACCIA di PROGETTO

*Corso di Basi di Dati, a.a. 2016/2017*

Proff. Vincenzo Moscato e Antonio Picariello

Una multinazionale di informatica ha recentemente acquisito una serie di società che gestiscono una serie di servizi web per la prenotazione di biglietti a cinema collocati sul territorio svizzero (in particolare ogni società gestisce la prenotazione per i cinema di un singolo cantone).

Come parte della nuova strategia gestionale, la suddetta società intende fornire ai propri utenti un servizio centralizzato per:

1. la consultazione della programmazione delle proiezioni di film presso i vari cinema;
2. la prenotazione ed acquisto on-line di biglietti.

La società prevede che i servizi sopraelencati siano accessibili dai propri utenti mediante interfacce web. In particolare sono di interesse le informazioni relative a:

1. i cinema, con nome, indirizzo, città, nazione, recapiti telefonici e numero di sale;
2. le sale dei vari cinema contraddistinte da un numero, da una superficie, espressa in metri quadrati, una capienza e dai numerativi dei posti;
3. i film in programmazione, con titolo, recensione, regia, genere, anno, paese, durata, attori, data di uscita e distributore;
4. gli utenti con username, password, cognome, nome ed e-mail;
5. la programmazione (giorno/orario/prezzo biglietto) delle proiezioni dei film nelle varie sale dei cinema;
6. le prenotazioni ed acquisto di biglietti da parte di utenti per le vari proiezioni con la scelta dei posti.

Ovviamente le informazioni riguardo i cinema di un dato cantone, la relativa programmazione, gli orari, i prezzi sono di competenza delle singole società locali, ciascuna delle quali ha nel tempo sviluppato un proprio sistema informativo. Mentre le informazioni sui film devono essere recuperate da siti specializzati gestiti da terze parti (e.g. imdb). Infine, il pagamento con carta di credito deve essere effettuato in modalità sicura sfruttando web service offerti da istituti di credito certificati.

Supposto che nell'arco del prossimo anno la base di dati dovrà gestire la seguente mole di informazioni:

1. circa 50 cinema;
2. circa 1000 utenti;
3. circa 1000 film.



Il team di progetto effettui:

1. la progettazione concettuale, logica e fisica della base di dati del sistema informatico descritto utilizzando come DBMS una qualsiasi distribuzione ORACLE, giustificando laddove necessario le scelte di progetto;
2. la creazione mediante comandi DDL l'intera base di dati specificando, se possibile, opportuni parametri di storage per ogni tabella;
3. l'implementazione in SQL di stored procedure, query, viste e trigger che si ritengono necessari all'esecuzione delle operazioni richieste. At titolo di esempio:
  - a. inserimento di un nuova prenotazione da parte di un utente;
  - b. visualizzazione per ogni utente delle rispettive prenotazioni;
  - c. visualizzazione del palinsesto dei film in proiezione presso ogni cinema;
4. la definizione di opportuni indici per velocizzare l'esecuzione delle operazioni, della tipologia di controllo di concorrenza più idoneo per il caso in esame e di apposite strategie di backup, recovery e replicazione atte a garantire l'affidabilità del sistema di basi di dati;
5. (facoltativo) l'implementazione in un qualsiasi linguaggio di programmazione (es. java, php, c#, visual basic, c++, ecc.) di interfacce utente (es. web-based, desktop o mobile) per l'esecuzione di alcune operazioni sulla base di dati; nel caso di applicazione web il team di progetto potrà anche utilizzare il tool *Oracle Application Express*.

Inoltre, ogni team di progetto dovrà:

- essere (salvo casi eccezionali) composto al massimo da 3 persone;
- produrre la documentazione del progetto utilizzando il linguaggio **LaTeX**.