

Universita' degli Studi di Catania
Modulo Database
01 Aprile 2019- Durata 2h
Compito II

Candidato
Matricola
Firma

Si vuole realizzare una base di dati per una societa' che organizza eventi musicali di pianoforte e orchestra secondo le seguenti specifiche:

1. Per ogni evento memorizziamo un codice, un nome, il numero totale di partecipanti all'evento, l'organizzatore, la data, e l'ora di inizio.
 2. L'evento (indipendentemente dal tipo) puo' essere costituito da uno o piu' concerti;
 3. Per ogni concerto memorizziamo il nome, il nome del pianista o dell'orchestra, il numero di partecipanti a tale evento, il costo del biglietto e l'incasso totale;
 4. Nel caso in cui il concerto e' di pianoforte si memorizzera' il tipo di piano utilizzato.
 5. Ad ogni concerto possono partecipare piu' partecipanti, di cui registriamo nome, cognome, indirizzo, titolo di studio e telefono
 6. Per gli organizzatori memorizziamo nome, cognome, numero di eventi organizzati, nazionalita', telefono (un solo numero)
 7. Tali organizzatori possono essere nazionali o internazionali.
- **Realizzare uno schema concettuale ERM (considerando tutti i punti delle specifiche) ed uno schema UML (solo nel caso in cui si considerano solo i primi tre punti delle specifiche). (7 Punti)**
- **Realizzare uno schema ERM ristrutturato considerando le seguenti operazioni: (7 Punti)**
- Op. 1 - *Inserire un nuovo evento indicando tutti i suoi dati*
 - Op. 2 - *Inserire un nuovo concerto con tutte le sue informazioni*
 - Op. 3 - *Per ogni evento elencare le informazioni relative ai concerti di pianoforte*
 - Op. 4 - *Registrare un nuovo partecipante ad un concerto e descrivere le informazioni dell'evento a cui appartiene*

(a) Tavola dei Volumi			(b) Tavola delle operazioni		
Concetto	Tipo	Volume	Operazione	Tipo	Frequenza
Evento		3000	Op.1	I	25/giorno
Evento Pianoforte		1500	Op.2	I	20/giorno
Evento Orchestrale		1500	Op.3	I	15/giorno
Concerto		15000	Op.4	I	20/giorno
Concerto Pianoforte		7500			
Concerto Orchestrale		7500			
Partecipazione		15000000			
Partecipante		15000000			
Organizzatore		1000			
Organizzazione		3000			

Table 1. Dati di carico

Per la ristrutturazione ER considerare la seguente tabella Table 1 che esprime i dati di carico a regime, dove il tipo deve essere riempito secondo lo schema ER realizzato precedentemente.

- Sulla base dello schema ER ristrutturato effettuato passare al modello relazionale. (4 Punti)
- Per ogni tabella individuare dire in che forma normale si trovano e qual' la differenza tra le quattro forme normali. (2 Punti)
- Scrivere in SQL e memorizzare nel DBMS fornito: (10 Punti)
 1. Le operazioni 1-4 sopraindicate e memorizzarle come procedure.
 2. Trigger per mantenere allineate le eventuali ridondanze.
 3. Caricare il codice SQL su STUDIUM, consegna del 01/04/2019. Il file SQL deve riportare chiaramente NOME E COGNOME, altrimenti non saranno considerati per la valutazione.