

**Universita' degli Studi di Catania - Ingegneria
Informatica
Basi di Dati e Sistemi Informativi**

Si vuole realizzare una base di dati per una societa' che organizza scommesse su eventi sportivi con auto e cavalli secondo le seguenti specifiche:

1. Per ogni evento memorizziamo il nome, il numero di partecipanti, il costo del biglietto, l'incasso totale e la data;
2. Ogni evento e' organizzato da un solo organizzatore per il quale memorizziamo codice fiscale, nome, cognome, telefono (un solo numero) e numero di eventi organizzati. L'organizzatore puo' essere nazionale o internazionale.
3. Ad ogni evento possono partecipare piu' spettatori (e uno spettatore puo partecipare a piu' eventi), di cui registriamo codice fiscale, nome, cognome, indirizzo, titolo di studio e telefono;
4. L'evento puo 'avere piu' concorrenti in gara (auto o cavalli). Per ogni concorrente memorizziamo un ID e un nome. Per le auto memorizziamo anche il modello;
5. Ad ogni evento (indipendentemente dal tipo) e' possibile associare una scommessa su un (SOLO) concorrente. Possono scommettere solo gli spettatori dell'evento.
6. Per ogni scommessa inoltre si deve memorizzare la quota di vincita e la cifra scommessa. La quota di vincita di un concorrente dipende dall'evento.
7. Per ogni evento oltre memorizzare il numero di partecipanti, e' necessario memorizzare la somma totale scommessa e il totale delle possibili vincite (la possibile vincita e' calcolata tramite prodotto tra cifra scommessa e coefficiente di vincita).

– **Realizzare uno schema concettuale ERM (considerando tutti i punti delle specifiche)**

– **Realizzare uno schema ERM ristrutturato considerando le seguenti operazioni:**

- Op. 1 - *Inserire un nuovo evento con tutte le sue informazioni*
- Op. 2 - *Inserire una nuova scommessa da parte di uno spettatore indicando il cavallo o l'auto sulla quale scommettere e la cifra scommessa*
- Op. 3 - *Registrare un nuovo spettatore ad un evento ed effettuare contestualmente una scommessa*

(a) Tavola dei Volumi			(b) Tavola delle operazioni	
Concetto	Tipo	Volume	Operazione	Frequenza
Evento		1000	Op.1	5/giorno
Evento Corsa Auto		500	Op.2	10/giorno
Evento Corsa Cavalli		500	Op.3	25/giorno
Auto		50	Op.4	5/giorno
Cavallo		50	Op.5	15/giorno
Concorrenti_Evento		10000		
Spettatore_Partecipa		30000000		
Spettatore		5000000		
Organizzatore		100		
Organizzazione		1000		
Scommessa		500000		
Scommessa Auto		250000		
Scommessa Cavalli		250000		

Table 1. Dati di carico

- Op. 4 - *Elencare le informazioni relative alle somme totali scommesse per un evento*
- Op. 5 - *Elencare le somme totali scommesse su un singolo cavallo/auto*

Per la ristrutturazione ER considerare i dati di carico a regime mostrati in tabella, dove il tipo deve essere riempito secondo lo schema ER realizzato precedentemente.

- Sulla base dello schema ER ristrutturato effettuato passare al modello relazionale e implementare lo schema sul server MySQL 151.97.9.185 (usando le credenziali ricevute).
- Creare le seguenti procedure/trigger/viste memorizzate nello schema
 1. Dato un organizzatore, mostrare gli eventi da lui/lei organizzati;
 2. Creare uno o piu' trigger per aggiornare gli attributi memorizzati (solo per attributi memorizzati e non derivati) di conteggio, e.g., numero totale di spettatori, somma totale scommessa, etc.
 3. Visualizzare le somme scommesse in un dato arco temporale su un dato cavallo/auto;
 4. Calcolare la media mensile delle somme scommesse sui cavalli e sulle auto.
 5. Visualizzare le somme scommesse da un dato partecipante su una data tipologia di eventi (cavalli/auto).