

Problema 1

Produrre lo schema concettuale Entità-Relazione corrispondente alle seguenti specifiche. Di un cavallo da corsa interessa conoscere il nome (identificativo), l'anno di nascita, ed i proprietari (almeno uno), ciascuno con l'indicazione della propria quota, in percentuale, di possesso del cavallo (ad esempio, il cavallo **Soldatino** è posseduto al 30% da un proprietario ed al 70% da un altro). Dei proprietari interessa conoscere il codice fiscale (identificativo), il nome e la data di nascita. Di una corsa di cavalli interessa conoscere il nome che la contraddistingue (identificativo), la data in cui si disputa ed i cavalli che vi partecipano (almeno due), ciascuno con l'indicazione del fantino che lo monta in quella corsa. Si noti che in diverse corse un cavallo può essere montato da fantini differenti, e che, ovviamente, in una corsa un cavallo è montato da un solo fantino ed un fantino monta un solo cavallo. Di un fantino interessa conoscere il codice fiscale (identificativo), il nome, la data di nascita e la nazionalità. Si noti che un fantino può anche essere proprietario di cavalli (ma non necessariamente). Ad una partecipazione di un cavallo ad una corsa sono anche legati i pronostici sul piazzamento del cavallo in quella corsa. Ogni pronostico è caratterizzato da una quota e dal piazzamento a cui la quota si riferisce. Ad esempio, per il cavallo **Soldatino** nella corsa **Gran Premio di Agnano** si pronostica di pagare una quota di "10 a uno" per il piazzamento al primo posto, "8 a uno" per il piazzamento al secondo posto, "6 a uno" per il piazzamento al terzo posto, e così via. Ovviamente, nell'ambito di una partecipazione di un cavallo ad una corsa c'è un solo pronostico per piazzamento (in altri termini, non si possono associare due quote differenti per lo stesso piazzamento dello stesso cavallo nella stessa corsa).

Una scommessa è caratterizzata da un codice (identificativo), una data, la ricevitoria in cui è stata giocata, il piazzamento di un cavallo in una corsa e la somma di denaro che si vuole scommettere. Ad esempio, una scommessa (con un certo codice, data e ricevitoria) scommette una somma di 10 euro sul piazzamento al secondo posto di **Soldatino** nella corsa **Gran Premio di Agnano**. Ovviamente, si può scommettere su un cavallo in una corsa solo se il cavallo partecipa a quella corsa. Di una ricevitoria interessa conoscere il codice (identificativo), il nome della società che la gestisce e, se noto, l'indirizzo (via, civico e città).

Problema 2

Si richiede di effettuare la progettazione logica dell'applicazione seguendo l'indicazione che ogni volta che si accede ad una scommessa si vuole conoscere il codice della ricevitoria presso cui è stata effettuata.

Problema 3

Si consideri il seguente schema relazionale

- Prodotto(codProdotto, prezzo), che memorizza i prodotti, identificati da codici, ed i loro prezzi;
- Cliente(codCliente, città), che memorizza i clienti, identificati da codici, e le città in cui risiedono;
- Consegna(codProdotto, codCliente, data, quantita), che memorizza le consegne, identificate da prodotto, cliente e data, con l'indicazione per ogni consegna della quantità di prodotto consegnato.

Si chiede di esprimere in SQL le seguenti interrogazioni:

1. Calcolare il codice ed il prezzo dei prodotti consegnati a clienti di Roma dopo il 01/05/2012;
2. Calcolare le consegne (codProdotto, codCliente, data, quantita) effettuate nella stessa data presso lo stesso cliente;
3. Calcolare la spesa complessiva sostenuta da ciascun cliente per tutte le consegne a lui destinate, ma solo per clienti che abbiano avuto almeno 10 consegne (si noti che per ogni consegna la spesa è data dalla quantità di prodotto consegnato moltiplicata per il prezzo di quel prodotto);
4. Calcolare i prodotti (basta restituirne i codici) che non sono mai stati consegnati a clienti di Roma.