

Prova scritta per l'esame di Basi di dati

24 Novembre 2010

ALGEBRA RELAZIONALE E SQL

Considerando la seguente base di dati:

Fornitori (CodiceFornitore, Nome, Indirizzo, Città)

Prodotti (CodiceProdotto, Nome, Marca, Modello)

Catalogo (CodiceFornitore, CodiceProdotto, Costo)

formulare in Algebra Relazionale una interrogazione per ciascuno dei seguenti punti:

1. Trovare Nome, Marca e Modello dei prodotti acquistabili con meno di 2000 €.
2. Trovare i nomi dei fornitori che distribuiscono prodotti IBM (IBM è la marca di un prodotto).
3. Trovare i codici di tutti i prodotti che sono forniti da almeno due fornitori.
4. Trovare i nomi dei fornitori che distribuiscono tutti i prodotti presenti nel catalogo.

Formulare in SQL le interrogazioni 1.2.3.4. precedenti più le seguenti

5. Trovare il codice del prodotto di costo massimo fra quelli venduti dal fornitore di nome Paolo Rossi di Milano
6. per ogni fornitore calcolare il numero di prodotti distinti venduti.
7. Scrivere i codici dei fornitori i cui prodotti hanno tutti un costo inferiore a 2000 euro

PROGETTAZIONE CONCETTUALE E LOGICA

L'applicazione a cui si fa riferimento riguarda i concorsi pubblici, ed è descritta dai seguenti requisiti.

Ogni concorso è identificato da un codice, prevede un certo numero di prove, un certo numero di vincitori, ed è indetto mediante un bando.

Un bando è relativo a uno o più concorsi, ha una data di pubblicazione, un codice e una data di scadenza per la presentazione delle domande di ammissione.

Per ogni concorso si nomina una commissione, formata da un certo numero di membri, uno dei quali è presidente, ed un altro è segretario.

Dei membri della commissione interessa: codice fiscale, nome cognome, indirizzo e numeri di telefono.

Al bando del concorso rispondono i candidati, dei quali interessa: codice fiscale, nome e cognome.

Un concorso prevede una o più prove, ciascuna in una certa data, e con un certo punteggio massimo.

Dei candidati, fra quelli che effettivamente si presentano alle prove, interessa anche l'indirizzo e il numero di telefono.

Ogni candidato che effettua una prova totalizza un certo punteggio per quella prova.

Alla conclusione del concorso viene stilata la graduatoria, nella quale ogni candidato che si è presentato a tutte le prove compare con il relativo punteggio totale, ottenuto come somma dei punteggi che ha totalizzato alle prove.

Effettuare la progettazione concettuale dell'applicazione, producendo il relativo schema Entità-Relazione.

Effettuare la progettazione logica dell'applicazione, producendo il relativo schema relazionale. Seguire l'indicazione di evitare valori nulli nella base di dati.