

# Esame di Basi di Dati – Test di idoneità su SQL

28 novembre 2016 – Turno 3

*tempo a disposizione: 1 ora*

## 1 La base di dati

La base di dati, che sappiamo non contenere alcun valore nullo, è composta da tre relazioni, descritte qui di seguito.

- La relazione `Giocattolo(codice,nome,classe)` memorizza i dati di un insieme di giocattoli di Babbo Natale, ciascuno con il codice, che è chiave primaria, nome e classe, dove la classe è numero intero che fornisce un'indicazione sul prestigio del giocattolo (valori crescenti di `classe` corrispondono a prestigio crescente).
- La relazione `Bambino(codice,nome,città)` memorizza i dati di un insieme di bambini, con codice, che è chiave primaria, nome e città di residenza.
- La relazione `Richiesta(codiceb,codiceg,preferenza)` memorizza l'insieme delle richieste fatte a Babbo Natale dai bambini (`codiceb`) per i vari giocattoli (`codiceg`), con un valore da 1 a 5 che indica la preferenza del bambino verso il giocattolo richiesto. Si noti che un bambino può fare al massimo una richiesta per un giocattolo, e quindi la coppia `<codiceb,codiceg>` è chiave primaria della relazione. Si noti anche che un bambino può esprimere la stessa preferenza per diversi giocattoli richiesti.

## 2 Le domande alle quali rispondere

Il test di idoneità consiste nella scrittura delle seguenti query. Allo scopo di superare il test, almeno tre delle cinque query devono risultare corrette.

1. Calcolare il codice, il nome e la città di residenza dei bambini che hanno richiesto almeno un giocattolo con preferenza maggiore di 1.
2. Calcolare la lista senza ripetizioni dei nomi dei bambini residenti a Roma che hanno richiesto almeno un giocattolo di classe diversa da 7 con preferenza minore di 4.
3. Calcolare, per ogni classe, il numero di richieste fatte per giocattoli di quella classe da bambini residenti a Pisa, mostrando la classe ed il numero calcolato.
4. Calcolare, per ogni giocattolo oggetto di qualche richiesta ma che non è stato richiesto da alcun bambino residente a Milano, la media delle preferenze con cui è stato richiesto, mostrando il codice del giocattolo e la media calcolata.
5. Calcolare, per ogni città, la preferenza massima espressa da bambini residenti in quella città per giocattoli di classe minore o uguale a 9, ma solo se le richieste espresse da bambini residenti in quella città per giocattoli di classe minore o uguale a 9 sono più di 1. Si mostri la città e la preferenza massima calcolata.