

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

novembre 2019

Gruppo 1 - Tempo a disposizione: **60** minuti

## 1. La base di dati

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

- La relazione **giornalista**(codice, sesso, cittanascita, orientamento) memorizza i dati sui giornalisti, ciascuno con codice, che è chiave primaria, sesso, città di nascita e orientamento politico ('sinistra', 'centro', 'destra', 'radicale', 'indipendente').
- La relazione **testata**(nome, citta, direttore, orientamento) memorizza i dati sulle testate giornalistiche, ciascuna con nome, che è chiave primaria, città in cui ha la sede, attuale direttore, che è un giornalista, e orientamento politico ('sinistra', 'centro', 'destra', 'radicale', 'indipendente').
- La relazione **firma**(codice, nome, mese, anno, articoli) memorizza i dati relativi a quanti articoli sono stati firmati dai giornalisti per le diverse testate nei vari mesi degli anni (ogni mese è rappresentato da un numero da 1 a 12). In particolare, ogni tupla  $\langle c, n, m, a, t \rangle$  rappresenta il fatto che  $t$  (che è sempre maggiore di 0) è il numero di articoli apparsi nella testata di nome  $n$  nel mese  $m$  dell'anno  $a$  e firmati dal giornalista il cui codice è  $c$ . Si noti che  $\langle \text{codice}, \text{nome}, \text{mese}, \text{anno} \rangle$  formano la chiave primaria per **firma**, e che, ovviamente, il fatto che non esista una tupla per un certa combinazione di  $c, n, m, a$  significa che nel mese  $m$  dell'anno  $a$  il giornalista di codice  $c$  non ha firmato alcun articolo per la testata di nome  $n$ .

Si noti che ci possono essere giornalisti che non hanno ancora firmato alcun articolo e testate in cui ancora non è apparso alcun articolo.

## 2. Le domande alle quali rispondere

Il test di idoneità consiste nella scrittura di opportune query SQL per calcolare ciò che viene specificato dai requisiti riportati qui sotto. *Ogni query deve essere formulata come una singola istruzione in SQL* (quindi senza alcuna istruzione **create** o di altro tipo). Allo scopo di superare il test, almeno tre delle cinque query devono risultare corrette, ovvero devono dare il risultato corretto per qualsiasi basi di dati coerente con lo schema sopra descritto.

1. Mostrare il codice e la città di nascita dei giornalisti che hanno firmato almeno un articolo dall'anno 2000 in poi (l'anno 2000 è compreso).
2. Mostrare, senza ripetizioni, il nome delle testate in cui sono apparsi per due mesi consecutivi dello stesso anno articoli firmati dallo stesso giornalista.
3. Per ogni giornalista mostrare il codice del giornalista ed il numero totale (che può essere anche 0, ovviamente) di articoli che il giornalista ha firmato per testate che hanno la sede nella città di nascita del giornalista.
4. Mostrare il nome delle testate in cui sono apparsi solo articoli firmati da giornalisti di orientamento politico 'sinistra'.
5. Per ogni testata mostrare il nome della testata e l'anno (o gli anni nel caso in cui sia più d'uno) in cui è apparso il maggior numero di articoli firmati dal direttore della testata stessa, ma solo se tale numero è maggiore di 0.