

Febbraio 2018

Tempo a disposizione: **120** minuti

1. La base di dati

La base di dati, che sappiamo non contenere alcun valore nullo, è composta dalle seguenti tre relazioni:

- La relazione Autore(codice,cognome,età) memorizza i dati di un insieme di autori, ciascuno con codice, che è chiave primaria, cognome ed età.
- La relazione Libro(nome,copieVendute) memorizza l'insieme dei libri, con nome che è chiave primaria, e copieVendute che indica il numero di copie vendute dal libro.
- La relazione Scritto(codicea,nome_l) memorizza per ogni libro (nome_l) i vari autori che lo hanno scritto. Si noti che ogni libro può avere più autori, e la coppia $\langle \text{codicea}, \text{nome}_l \rangle$ è chiave primaria della relazione.

2. Le domande alle quali rispondere

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

1. Calcolare, evitando le ripetizioni, il codice degli autori che hanno scritto almeno un libro con più di 10 copie vendute.
2. Calcolare la lista, senza ripetizioni, di codice e cognome degli autori con età inferiore a 30 anni che hanno scritto almeno un libro con più di 20 copie vendute.
3. Calcolare il codice e il cognome degli autori che non hanno scritto alcun libro con più di 10 copie vendute.
4. Calcolare, per ogni libro con più di 15 copie vendute, il numero degli autori aventi un'età maggiore di 40 anni, mostrando il nome del libro e il numero di tali autori. Nel risultato si vogliono visualizzare solamente i libri i cui almeno uno degli autori supera i 40 anni.
5. Calcolare, per ogni autore che ha scritto almeno un libro, la media delle copie vendute tra i suoi libri scritti, mostrando il codice dell'autore e tale media.
6. Calcolare, per ogni autore con età maggiore a 30 anni, il numero di copie vendute derivate da tutti i suoi libri scritti, ma restringendo l'attenzione solo sugli autori che hanno scritto almeno 2 libri.
7. Calcolare il nome dei libri che sono stati scritti da uno ed un solo autore.
8. Mostrare il codice ed il cognome (o i codici e i cognomi, se sono più d'uno) degli autori i quali, con i libri da loro scritti, hanno registrato il maggior numero di copie vendute.
9. Diciamo che un autore è famoso se ha scritto almeno 2 libri con più di 10 copie vendute. Calcolare, evitando le coppie $\langle x, x \rangle$ e $\langle y, x \rangle$ se già presente $\langle x, y \rangle$, le coppie di tutti gli autori famosi, mostrando i loro codici.