

## Prova pratica Basi di dati (A-L) - 22 gennaio 2024 – durata: 90 minuti

Si crei una base di dati secondo le specifiche elencate di seguito, successivamente svolgere i punti indicati.

Si vuole creare una base di dati per una biblioteca. I lettori che frequentano la biblioteca hanno una tessera su cui è scritto il nome e l'indirizzo ed effettuano richieste di prestito per i libri che sono catalogati nella biblioteca. I libri hanno un titolo, una lista di autori e possono esistere in diverse copie. Tutti i libri contenuti nella biblioteca sono identificati da un codice. A seguito di una richiesta, viene dapprima consultato l'archivio dei libri disponibili (cioè non in prestito). Se il libro è disponibile, si procede alla ricerca del volume negli scaffali; il testo viene poi classificato come in prestito. Acquisito il volume, viene consegnato al lettore, che procede alla consultazione. Terminata la consultazione, il libro viene restituito, reinserto in biblioteca e nuovamente classificato come disponibile. Per un prestito si tiene nota degli orari e delle date di acquisizione e di riconsegna.

- 1) Progettare il database secondo le specifiche date, realizzando in particolare il **modello ER** e il **modello logico**;
- 2) Si crei il database in MySQL assegnando il nome: `biblio_cognome.sql` (il cognome è dello studente che svolge la prova)
- 3) Per la creazione del DB si richiami il file di testo da shell MySQL con: `"source nomefile.sql"` oppure `"\ nomefile.sql"`.  
Se saranno presenti errori sintattici che impediscono di eseguire lo script in tale modalità la prova NON sarà considerata valida, pertanto si consiglia caldamente di verificare che lo script sia corretto e che **possa essere eseguito più volte**.
- 4) Inserire un numero significativo di dati (es. tre tuple per tabella);
- 5) Svolgere le seguenti interrogazioni:
  - a. Dato un nome di lettore, mostrare l'elenco di titoli che ha chiesto in prestito, con data di acquisizione e riconsegna;
  - b. Mostrare i titoli dei libri in prestito, con l'indicazione del titolo e del nome del lettore;
  - c. Mostrare i titoli dei libri archiviati in biblioteca, con l'indicazione del numero di copie disponibili per la consultazione e il numero di copie prestate.
- 6) Esprimere l'interrogazione al punto a) in algebra relazionale e nelle due forme di calcolo relazionale.

**Consegnare** il progetto della base di dati, includendo: modello ER e modello logico; il file di testo usato per la realizzazione del DB e delle interrogazioni, salvato con **cognome.sql**. Salvare il file di testo sulla chiavetta USB del docente. Per lo svolgimento della prova pratica **NON usare** Mysql Workbench. Si utilizzi un editor di testo per scrivere lo script con le istruzioni SQL (es. **blocco note**, **notepad++**, **visual studio code**) non usare rich text editor (es. MS Word, Wordpad). È consentito l'uso dell'help in linea di MySQL.