

REGOLE SULLO SVOLGIMENTO DELL'ESAME

- ✓ **Disattivare dispositivi elettronici** di qualsiasi tipo (cellulari, smartphone etc.) prima dell'inizio della prova;
- ✓ Non è consentito l'uso di **dispense, libri, appunti, fogli o soluzioni di compiti precedenti**;
- ✓ Per **autenticarsi sulla propria postazione**, lanciare l'eseguibile C:\esame\identif.exe, e seguire le istruzioni a video;
- ✓ Inserire il proprio **nome, cognome, numero di matricola e anno accademico** nel file C:\esame\esainf\soluzione.txt;
- ✓ **Lanciare il client MySQL Workbench** (si trova seguendo Start->Programmi->MySQL);
- ✓ **Aprire una connessione a MySQL Server** utilizzando credenziali e IP del server forniti. Alla richiesta del default schema, clic su *Ignore*;
- ✓ Selezionare il **database db_XX** (XX è il numero della postazione), facendovi doppio clic nel pannello di sinistra di MySQL Workbench;
- ✓ Gli studenti che intendono ritirarsi, non possono lasciare l'aula **prima che sia trascorsa un'ora** dall'inizio della prova;
- ✓ Le tuple del risultato delle query devono contenere **tutti e soli gli attributi richiesti, nell'ordine in cui sono richiesti**;
- ✓ **Copiare le soluzioni** degli esercizi nel file C:\esame\esainf\soluzione.txt, **mantenendo la formattazione trovata**;
- ✓ Terminare sempre la soluzione degli esercizi con **punto e virgola**;
- ✓ **Indentare** il codice e **non superare le linee orizzontali tratteggiate** presenti nel file C:\esame\esainf\soluzione.txt;
- ✓ **Salvare prima della fine della prova** il file C:\esame\esainf\soluzione.txt. Al termine dell'esame tale file sarà prelevato automaticamente e costituirà l'unico documento oggetto di correzione.

Si consideri la realtà medica descritta dalla base di dati relazionale definita dal seguente schema:

PAZIENTE(CodFiscale, Cognome, Nome, Sesso, DataNascita, Citta, Reddito)

MEDICO(Matricola, Cognome, Nome, Specializzazione, Parcella, Citta)

FARMACO(NomeCommerciale, PrincipioAttivo, Costo, Pezzi)

PATOLOGIA(Nome, ParteCorpo, SettoreMedico, Invalidita, PercEsenzione)

INDICAZIONE(Farmaco, Patologia, DoseGiornaliera, NumGiorni, AVita)

VISITA(Medico, Paziente, Data, Mutuata)

ESORDIO(Paziente, Patologia, DataEsordio, DataGuarigione, Gravita, Cronica)

TERAPIA(Paziente, Patologia, DataEsordio, Farmaco, DataInizioTerapia, DataFineTerapia, Posologia)

Risolvere i seguenti esercizi utilizzando la sintassi MySQL. La correttezza del primo esercizio è una condizione necessaria per la correzione dell'intero elaborato.

Esercizio 1 (10 punti)

Scrivere una query che restituisca le coppie mese-anno del triennio 2013-2015 caratterizzate da terapie tutte iniziate e concluse nello stesso mese, a prescindere dall'esito.

Esercizio 2 (11 punti)

Considerati come pazienti target i pazienti amboessesi affetti da una patologia neurologica cronica, scrivere una query che restituisca il nome commerciale dei farmaci indicati per al più due patologie neurologiche, utilizzati maggiormente da pazienti target di sesso femminile, per la cura dell'unica patologia cronica da cui sono affetti.

Esercizio 3 (12 punti)

Implementare una stored procedure `discount_drug()` che riceva come parametri una specializzazione medica s e un intero k e riduca il costo dei primi k farmaci più utilizzati nel 2015 per la cura di patologie relative alla specializzazione medica s , applicando a ciascun farmaco i uno sconto $d_i \in [0, 1)$ pari a

$$d_i = \frac{T_{s,i}}{\max_{i=1,\dots,k} T_{s,i}} \left(1 + k \sum_{i=1}^k \sqrt{\frac{1}{T_{s,i}}} \right)$$

dove $T_{s,i} > 0$ è il numero di terapie (indipendentemente dall'esito) che hanno impiegato il farmaco i per curare patologie della specializzazione s nel 2015.