

**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\_sXX** (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**;
- ✓ **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 (9 punti)**

Scrivere una query che elimini tutti gli esordi di otite contratta e curata con successo prima di cinque anni fa, relativi ai soli pazienti che hanno contratto nuovamente, negli ultimi cinque anni, la stessa patologia.

**Esercizio 2 (10 punti)**

Scrivere una query che, considerati i soli pazienti affetti da ipertensione cronica da almeno dieci anni trattata al massimo con due farmaci diversi, indichi il nome commerciale del farmaco mediamente più utilizzato per curare le altre patologie cardiache croniche. In caso di pari merito, il risultato deve essere vuoto.

**Esercizio 3 (14 punti)**

Un'analisi interna alla clinica ha lo scopo di esaminare il fenomeno del rischio di cronicizzazione delle patologie. Nell'ambito dell'analisi, un farmaco è considerato tanto potente quante patologie ad alta invalidità (superiore al 70%) è in grado di curare. Data una patologia, il rischio di cronicità di un paziente per tale patologia è espressa, utilizzando l'insieme  $\mathcal{T}$  delle terapie del paziente per curare la patologia, come la media normalizzata in  $[0,1]$  dei prodotti  $r_t = \text{posologia}_t \cdot \text{potenza\_farmaco}_t \cdot \text{durata}_t$ , dove  $t \in \mathcal{T}$ . Scrivere una function che, dato un paziente e una patologia, restituisca il relativo rischio di cronicità. Successivamente, implementare una stored procedure che, utilizzando la function, restituisca, dato un paziente, le prime tre patologie con rischio di cronicità superiore a 0.8, corredate dal relativo rischio cronicità, rispettando la seguente formattazione: "patologia<sub>1</sub>-rischio<sub>1</sub>, patologia<sub>2</sub>-rischio<sub>2</sub>, patologia<sub>3</sub>-rischio<sub>3</sub>". Se vi sono più di tre patologie con rischio di cronicità superiore a 0.8 la stringa restituita deve terminare con "-HR", a significare alto rischio cronicità, e la stored procedure deve inserire tutte le coppie patologia-rischio in una temporary table.

**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\_sXX** (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**;
- ✓ **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 (9 punti)**

Scrivere una query che elimini tutti gli esordi di otite contratta e curata con successo prima di cinque anni fa, relativi ai soli pazienti che hanno contratto nuovamente, negli ultimi cinque anni, la stessa patologia.

**Esercizio 2 (10 punti)**

Scrivere una query che, considerati i soli pazienti affetti da ipertensione cronica da almeno dieci anni trattata al massimo con due farmaci diversi, indichi il nome commerciale del farmaco mediamente più utilizzato per curare le altre patologie cardiache croniche.

**Esercizio 3 (14 punti)**

Un'analisi interna alla clinica ha lo scopo di esaminare il fenomeno del rischio di cronicizzazione delle patologie. Nell'ambito dell'analisi, un farmaco è considerato tanto potente quante patologie ad alta invalidità (superiore al 70%) è in grado di curare. Data una patologia, il rischio dicronicità di un paziente per tale patologia è espressa, utilizzando l'insieme  $\mathcal{T}$  delle terapie del paziente per curare la patologia, come la media normalizzata in  $[0,1]$  dei prodotti  $r_t = posologia_t \cdot potenza\_farmaco_t \cdot durata_t$ , dove  $t \in \mathcal{T}$ . Scrivere una query che, considerato ciascun paziente e ciascuna patologia da egli/ella contratta almeno una volta, restituisca il codice fiscale del paziente, il nome della patologia e il relativo rischio di cronicità.