

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**;
- ✓ **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, se esiste, la città dalla quale proviene il maggior numero di pazienti che hanno contratto l'acufene un numero di volte maggiore o uguale a quello degli altri pazienti della loro città.

Esercizio 2 (9 punti)

Data la seguente query, descriverne il risultato e scriverne la versione join-equivalente senza usare view.

```
SELECT T1.Farmaco
FROM Terapia T1
WHERE NOT EXISTS (
    SELECT *
    FROM Terapia T2
    WHERE T2.Farmaco = T1.Farmaco
    AND EXISTS (
        SELECT *
        FROM Terapia T3
        WHERE T3.DataInizioTerapia < T2.DataInizioTerapia
        AND T3.Farmaco = T2.Farmaco
    )
);
```

Esercizio 3 (14 punti)

Con cadenza imprevedibile, la direzione della clinica è interessata a conoscere, per ciascuna specializzazione, il numero di nuovi pazienti visitati, il medico che effettua il numero minore di prime visite, e il numero di città diverse dalle quali provengono i pazienti visitati per la prima volta. Si desidera creare uno snapshot REPORT aggiornato mediante partial refresh con tecnica on demand. Pertanto, si richiede: i) la creazione dello snapshot; ii) la creazione della log table e il codice di gestione della stessa; iii) una o più stored procedure per implementare il partial refresh. Le stored procedure non devono fare uso di subquery né view.

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**;
- ✓ **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, se esiste, la città dalla quale proviene il maggior numero di pazienti che hanno contratto l'acufene un numero di volte maggiore o uguale a quello degli altri pazienti della loro città.

Esercizio 2 (10 punti)

Data la seguente query, descriverne il risultato e scriverne la versione join-equivalente senza usare view.

```
SELECT T1.Farmaco
FROM Terapia T1
WHERE NOT EXISTS (
    SELECT *
    FROM Terapia T2
    WHERE T2.Farmaco = T1.Farmaco
    AND EXISTS (
        SELECT *
        FROM Terapia T3
        WHERE T3.DataInizioTerapia < T2.DataInizioTerapia
        AND T3.Farmaco = T2.Farmaco
    )
);
```

Esercizio 3 (13 punti)

Con cadenza imprevedibile, la direzione della clinica è interessata a conoscere, per ciascuna specializzazione, il numero di nuovi pazienti visitati, il medico che effettua il numero minore di prime visite, e il numero di città diverse dalle quali provengono i pazienti visitati per la prima volta. Si desidera creare una tabella REPORT contenente le precedenti informazioni. Dopo aver creato la tabella, scrivere il codice per popolarla.