

**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**.
- ✓ In caso di **utilizzo di viste**, ove consentito, utilizzare sempre `CREATE OR REPLACE VIEW`.
- ✓ **Selezionare il database prima di iniziare**, facendo doppio clic su di esso nel pannello di destra del query browser.
- ✓ Le tuple del risultato delle query devono contenere **tutti e soli gli attributi richiesti, nell'ordine in cui sono richiesti**.
- ✓ **Copiare le soluzioni** 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 della prova tale file sarà prelevato automaticamente e costituirà l'unico documento oggetto di correzione.
- ✓ Inserire il proprio **nome, cognome e numero di matricola** nel file `soluzione.txt`.

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 dei primi due esercizi è una condizione necessaria per la correzione dell'intero elaborato.

**Esercizio 1 (7 punti)**

Scrivere una query che restituisca il nome commerciale di ciascun farmaco utilizzato da almeno un paziente per curare tutte le patologie per le quali è indicato.

**Esercizio 2 (7 punti)**

Scrivere una query che restituisca il numero di pazienti visitati solo da medici specializzati in cardiologia o neurologia, almeno due volte per ciascuna delle due specializzazioni. Si scriva la query senza usare viste.

**Esercizio 3 (9 punti)**

Creare una business rule che permetta di inserire un nuovo farmaco  $F$  e le relative indicazioni, qualora non vi siano già più di due farmaci di cui almeno uno basato sullo stesso principio attivo, aventi, ciascuno, un'indicazione per una stessa patologia per la quale  $F$  è indicato. Supporre che per prima cosa sia inserito il farmaco, dopodiché siano inserite le varie indicazioni.

**Esercizio 4 (10 punti)**

Un paziente effettua una visita di accertamento quando, dopo essere stato visitato inizialmente da un medico, desidera avere anche il parere di un altro medico della stessa specializzazione, dal quale si fa visitare senza iniziare, nel frattempo, alcuna terapia per la cura di patologie inerenti tale specializzazione. In generale, dopo una visita iniziale, un paziente può effettuare più visite di accertamento, posticipando ulteriormente l'inizio della terapia. Creare una materialized view ACCERTAMENTO contenente codice fiscale, nome e cognome dei pazienti che, nell'ultimo trimestre, relativamente ad almeno una visita iniziale, hanno effettuato una o più visite di accertamento, quante ne hanno effettuate per ogni visita iniziale, e il cognome del medico che ha effettuato tale visita iniziale. Gestire la materialized view mediante deferred refresh con cadenza trimestrale.

**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**.
- ✓ In caso di **utilizzo di viste**, ove consentito, utilizzare sempre `CREATE OR REPLACE VIEW`.
- ✓ **Selezionare il database prima di iniziare**, facendo doppio clic su di esso nel pannello di destra del query browser.
- ✓ Le tuple del risultato delle query devono contenere **tutti e soli gli attributi richiesti, nell'ordine in cui sono richiesti**.
- ✓ **Copiare le soluzioni** 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 della prova tale file sarà prelevato automaticamente e costituirà l'unico documento oggetto di correzione.
- ✓ Inserire il proprio **nome, cognome e numero di matricola** nel file `soluzione.txt`.

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. Ogni esercizio risolto correttamente assegna il punteggio riportato fra parentesi.

**Esercizio 1 (7 punti)**

Scrivere una query che restituisca il nome commerciale di ciascun farmaco utilizzato da almeno un paziente per curare tutte le patologie per le quali è indicato.

**Esercizio 2 (7 punti)**

Scrivere una query che restituisca il numero di pazienti visitati solo da medici specializzati in cardiologia, almeno due volte.

**Esercizio 3 (9 punti)**

Creare una business rule che permetta di inserire un nuovo farmaco  $F$  e le relative indicazioni, qualora non vi siano già più di due farmaci di cui almeno uno basato sullo stesso principio attivo, aventi, ciascuno, un'indicazione per una stessa patologia per la quale  $F$  è indicato. Supporre che per prima cosa sia inserito il farmaco, dopodiché siano inserite le varie indicazioni.

**Esercizio 4 (10 punti)**

Un paziente effettua una visita di accertamento quando, dopo essere stato visitato inizialmente da un medico, desidera avere anche il parere di un altro medico della stessa specializzazione, dal quale si fa visitare senza iniziare, nel frattempo, alcuna terapia per la cura di patologie inerenti tale specializzazione. In generale, dopo una visita iniziale, un paziente può effettuare più visite di accertamento, posticipando ulteriormente l'inizio della terapia. Creare e popolare una tabella ACCERTAMENTO contenente codice fiscale, nome e cognome dei pazienti che, nell'ultimo trimestre, relativamente ad almeno una visita iniziale, hanno effettuato una o più visite di accertamento.