

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**.
- ✓ Gli studenti che intendono ritirarsi, non possono lasciare l'aula **prima che sia trascorsa un'ora** dall'inizio della prova.
- ✓ 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, relativamente a ciascun mese del 2013, restituisca il mese (come intero da 1 a 12) e il numero medio di terapie per esordio effettuate dai pazienti per combattere il dolore.

Esercizio 2 (7 punti)

Scrivere una query che restituisca nome e cognome dei pazienti che, esclusivamente per le patologie ortopediche, hanno assunto, man mano nella vita, tutti i farmaci a base di nimesulide.

Esercizio 3 (9 punti)

Scrivere una function che, ricevuto in ingresso il codice fiscale di un paziente, restituisca il suo stato attuale di salute *SS* ottenuto mediante l'espressione

$$SS = n \left(\sum_{i=1}^n w_i g_i \right)^{-1},$$

dove n è il numero di esordi attualmente in corso, g_i è la gravità con cui la patologia è stata contratta nell'esordio i -esimo, e w_i è un coefficiente di penalizzazione pari a: 1 se l'esordio i -esimo non ha terapie fallite; 1.5 se l'esordio i -esimo ha da 1 a 2 terapie fallite; 2.5 se l'esordio i -esimo ha più di 3 terapie fallite.

Esercizio 4 (10 punti)

Scrivere una query che restituisca l'anno (o gli anni) in cui si sono verificati, complessivamente fra i pazienti di Pisa e Firenze, più del 30% degli esordi di rinite nel trimestre Marzo-Maggio rispetto al totale degli esordi della stessa patologia nello stesso trimestre dello stesso anno, con il picco più alto di esordi raggiunto dai pazienti di Pisa.

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**.
- ✓ Gli studenti che intendono ritirarsi, non possono lasciare l'aula **prima che sia trascorsa un'ora** dall'inizio della prova.
- ✓ 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 (8 punti)

Scrivere una query che, relativamente a ciascun mese del 2013, restituisca il mese (come intero da 1 a 12) e il numero medio di terapie per esordio effettuate dai pazienti per combattere il dolore.

Esercizio 2 (8 punti)

Scrivere una query che restituisca nome e cognome dei pazienti che hanno assunto, man mano nella vita, tutti i farmaci a base di nimesulide.

Esercizio 3 (8 punti)

Scrivere una query che restituisca l'anno (o gli anni) in cui si sono verificati, complessivamente fra i pazienti di Pisa e Firenze, più del 30% degli esordi di rinite nel trimestre Marzo-Maggio rispetto al totale degli esordi della stessa patologia nello stesso trimestre dello stesso anno.

Esercizio 4 (9 punti)

Aggiungere un attributo ridondante *StatoSalute* alla tabella PAZIENTE che contenga, dato un paziente, il relativo attuale stato di salute espresso come

$$SS = n \left(\sum_{i=1}^n w_i g_i \right)^{-1},$$

dove n è il numero di esordi attualmente in corso, g_i è la gravità con cui la patologia è stata contratta nell'esordio i -esimo, e w_i è un coefficiente di penalizzazione pari a: 1 se l'esordio i -esimo non ha terapie fallite; 1.5 se l'esordio i -esimo ha da 1 a 2 terapie fallite; 2.5 se l'esordio i -esimo ha più di 3 terapie fallite.