

# Basi di dati e Sistemi Informativi A.A. 2018-2019

## VII Esercitazione in laboratorio

### Esercizio tratto dalla II prova intermedia del 2013-14

#### Istruzioni

- Create una cartella BDSI sul vostro computer.
- Scaricate i file `Compito.sql` e `CreazionePopolamento.sql` dal sito del corso nella cartella BDSI ed eseguire lo script `CreazionePopolamento.sql`.
- Rispondete alle domande seguenti e riportate le risposte nel file `Compito.sql`, seguendo le indicazioni in esso riportate. In tale file dovete scrivere il vostro nome, cognome e numero di matricola. Salvate il file ridenominandolo con il vostro cognome.

#### La base di dati di riferimento

La base di dati di riferimento è quella della prima prova intermedia e contiene le tabelle **Persone**, **Pazienti**, **Dottori**, **Visite** e **Ricette** mantenendo informazioni sulle visite mediche di alcuni pazienti e sulle relative prescrizioni di farmaci a cura dei rispettivi medici curanti.

**Tabella Persone**

Nome colonna	Tipo	Lunghezza	Vincoli
<u>codice_fiscale</u>	carattere	16	
nome	carattere	20	≠ NULL
cognome	carattere	20	≠ NULL
data_di_nascita	data		
sex	enumerativo	M, F	

**Tabella Pazienti**

Nome colonna	Tipo	Lunghezza	Vincoli
<u>codice_assistito</u>	intero	4 byte	autoincrementale
cf_paziente	carattere	16	≠ NULL
cf_medico	carattere	16	≠ NULL

**Tabella Dottori**

Nome colonna	Tipo	Lunghezza	Vincoli
<u>codice_fiscale</u>	carattere	16	
specializzazione	carattere	25	
numero_visite	intero	4 byte	0 di default

**Tabella Ricette**

Nome colonna	Tipo	Lunghezza	Vincoli
<u>codice</u>	intero	4 byte	
<u>farmaco</u>	carattere	50	
quantita	intero	2 byte	

**Tabella Visite**

Nome colonna	Tipo	Lunghezza
<u>data</u>	data	
<u>codice_assistito</u>	intero	4 byte
des	carattere	100
idricetta	intero	4 byte

Fra le tabelle del database esistono i seguenti vincoli di integrità referenziale:

- Pazienti.cf\_paziente → Persone.codice\_fiscale
- Pazienti.cf\_medico → Dottori.codice\_fiscale
- Dottori.codice\_fiscale → Persone.codice\_fiscale
- Visite.codice\_assistito → Pazienti.codice\_assistito
- Visite.idricetta → Ricette.codice

## Esercizi

- Effettuare le seguenti query sul database:
  - 1) Per ogni visita effettuata nel 2014, trovare nome e cognome del paziente e la data e la descrizione della diagnosi.
  - 2) Trovare nome e cognome dei medici che hanno prescritto almeno una volta l'**Aspirina**.
  - 3) Per ogni ricetta con codice diverso da 0, elencare in un'unica tupla la data della prescrizione e la descrizione di tutti i farmaci prescritti (suggerimento: usare la funzione **GROUP\_CONCAT**).
  - 4) Selezionare cognome e nome dei pazienti specificando se hanno già effettuato una visita (**Visita si**) oppure no (**Visita no**).
  - 5) Trovare i farmaci che sono stati prescritti in maggiore quantità (**SENZA USARE** la funzione **max** e **SENZA USARE** le opzioni **order by** e **limit** ma procedendo come in algebra relazionale).
  - 6) Selezionare il nome e cognome delle persone caratterizzate dal più elevato numero medio di confezioni di farmaci prescritti durante le visite fatte col proprio medico (se necessario, usate una vista).
  - 7) Trovare il nome e il cognome dei pazienti che non hanno ancora effettuato un visita. Risolvere la query sia con l'operatore **not in** che con **not exists**.
  - 8) Trovare nome e cognome dei medici che ogni paziente visitato, lo hanno visitato almeno 2 volte.
  - 9) Trovare il farmaci che sono stati prescritti in almeno due ricette distinte senza utilizzare le funzioni aggregate.
  - 10) Trovare i farmaci che sono stati prescritti in almeno tre ricette distinte senza utilizzare le funzioni aggregate.
- Tramite l'uso di una vista, filtrare l'inserimento di una ricetta nella tabella **Ricette** in modo che non sia possibile inserire la prescrizione di un farmaco corrispondente ad una quantità  $< 0$  oppure  $> 4$ .
- Scrivere una funzione **Numero\_Visite** che dati in input il codice fiscale di una persona e un'anno di riferimento restituisca il numero di visite effettuate dalla persona in quell'anno.

- Scrivere una procedura **Gestione\_Dottore** per gestire l'inserimento o la modifica del nome, del cognome, della data di nascita e del sesso di un dottore con un dato codice fiscale. In particolare, la procedura deve innanzi tutto controllare se il medico è già presente nella tabella **Persone**: se non esiste, il medico deve essere inserito altrimenti devono essere aggiornati gli attributi nome, cognome, data di nascita e sesso. Successivamente la procedura deve inserire, se non c'è già, il codice fiscale del medico nella tabella **Dottori**.