

Prima esercitazione su SQL

Basi di dati

A.A. 2023/24

Luca Andolfi, Maurizio Lenzerini

Usare la macchina virtuale

- Se non sei in laboratorio e hai la macchina virtuale LXLE-BIAR-4.5, accendi ed entra nella macchina virtuale stessa, dove sono già installati PostgreSQL e pgAdmin 4.
- Se non sei in laboratorio e non hai la macchina virtuale, puoi usare direttamente PostgreSQL e pgAdmin 4, che devi aver precedentemente scaricato.
- Se sei in laboratorio, apri il programma “Oracle VirtualBox” e all’interno del programma accendi la macchina virtuale di nome LXLE-BIAR-4.5, dove sono già installati PostgreSQL e pgAdmin 4.
- Dal desktop della macchina virtuale segui START > PROGRAMMING > pgAdmin 4 per mandare in esecuzione pgAdmin 4.
- Se nel menu di sinistra di pgAdmin compare il server “*local*”, apri la connessione con tale server (nella macchina virtuale lo username da usare è “*postgres*” e la password è “*biar*”). Se il server non compare occorre registrarlo premendo tasto destro su “*servers*” e specificando nome e indirizzo “*localhost*” e password “*biar*”.
- In pgAdmin 4, posiziona il mouse sull’icona del server e con il tasto destro scegli create → database; dai quindi il nome “*Esercitazione-3-2023*” al nuovo database.
- Posiziona il mouse sull’icona del nuovo database creato (se non appare, fai il refresh posizionando il mouse sull’icona del server) e clicca con il tasto destro sull’icona di tale database.
- Seleziona “*Query Tool*”.
- Nella finestra che apparirà, inserisci il contenuto del file “*script.sql*”, scaricabile dalla sezione “*Esercitazione 3*” della pagina di Moodle del corso, e dai il comando di esecuzione (icona di “*esegui*”). Il codice crea tutte le tabelle necessarie per l’esercitazione. Dalla stessa sezione di Moodle sono scaricabili queste slides.

La base di dati

persona(nome, eta, reddito, sesso, cittaNascita)

citta(nome, regione)

genia(figlio, genitore)

Osservazioni:

- il dominio di Sesso è {'M', 'F'}

Query 1

Vogliamo sapere quali sono le persone maggiorenni, con nome e regione di nascita.

Query 2

Vogliamo avere la lista senza ripetizioni delle regioni in cui si trova almeno una città in cui è nato un genitore di oltre 50 anni.

Query 3

Vogliamo tutte le coppie <genitore,figlio> nati nella stessa città.

Query 4

Vogliamo avere la lista senza ripetizioni dei nonni maschi.

Query 5

Vogliamo avere la lista senza ripetizioni delle regioni dove si trova almeno una città in cui è nato un nonno maschio che ha meno di 60 anni.

Query 6

Vogliamo tutte le coppie di fratelli (A è fratello di B se A e B hanno la stessa coppia di genitori), senza ridondanze (cioè senza <f,f> e senza <f,g> se già compare <g,f>).

Query 7

Vogliamo sapere chi è il nonno paterno e chi è la nonna paterna di ogni persona di cui entrambi tali nonni sono noti.