

## Prova pratica di Basi di dati Corso A del 16 gennaio 2023 – durata: 90 minuti

Si progetti una base di dati per la gestione dei voti delle prove d'esame. Si vuole memorizzare il codice e nome del corso, la matricola e il nome del docente titolare del corso. Un docente può insegnare diversi corsi. Si memorizzi lo studente che supera l'esame e le date d'appello per ogni esame. Per semplicità si supponga che l'esame si svolga in una sola data d'appello, cioè le prove parziali si svolgono nella stessa data dell'orale. Si memorizzi il punteggio risultante dallo svolgimento di un certo numero di esercitazioni durante il corso. Il numero di esercitazioni **massimo** è uguale per tutti gli studenti di una edizione del corso (le edizioni si distinguono dall'anno in cui il corso è iniziato) ma può variare in edizioni differenti. In un anno vi può essere una sola edizione. Il corso prevede lo svolgimento di esercitazioni come incentivo alla partecipazione. Una esercitazione è identificata da un numero, univoco nell'edizione, ed è caratterizzata da una descrizione. Sia **ns** il numero di esercitazioni svolte da uno studente, **nt** il numero di esercitazioni previste dal corso, il voto **ve** delle esercitazioni è dato dalla formula  $ve = ns / nt * 3$ . Si memorizzi il voto dello scritto (**vs**) e dell'orale (**vo**), entrambi espressi in trentesimi.

Il voto finale è dato dalla formula:  $vf = Avg(vs, vo) + ve$ , dove Avg è la funzione media.

Creare le seguenti interrogazioni, in SQL. Riportare l'interrogazione 1) anche nelle due forme di Algebra e Calcolo relazionale.

- 1) Visualizzare matricola e nome degli studenti che hanno superato l'esame di 'basi di dati corso a', riportando punteggio dell'orale, dello scritto e il voto finale
- 2) Visualizzare la media dei voti conseguiti nel corso di 'basi di dati corso a' del 2021 nell'appello del 14/11/2022
- 3) Visualizzare matricola e nome di studenti che hanno seguito nell'edizione del 2021 di 'basi di dati corso a' e, per ognuno, il numero di esercitazioni che hanno svolto.

**CONSEGNARE** il progetto della base di dati (includendo minimalmente il **modello EER** e il **modello logico**), il **file di testo matricolaCognomeVoti.sql** contenente lo script SQL realizzato, le risposte ai quesiti proposti.

Alla consegna, copiare il file di testo sulla memoria USB del docente. **NON è permesso usare** Mysql Workbench. Per scrivere lo script con le istruzioni SQL si usi un editor di testo (es. **blocco note**, **notepad++**, **non in modo interattivo da terminale**).

ATTENZIONE: evitare rich text editor (es. MS Word, Wordpad). È **consentito** l'uso dell'help in linea di MySQL (chiedere al docente).

**Nome del DB in SQL:** **voti\_cognomenome**. Verificare che la base di dati sia in terza forma normale.

La traccia è pubblicata online alla fine della prova pratica. Si suggerisce di consegnare la progettazione rivista, corretta e completa entro le 18:00 di giovedì 19 via email o di portarla su supporto cartaceo in sede di orale.

