

MODULO: BasiDati

UNITÀ: BasiDati.2

14 novembre 2025

Proff. Toni Mancini e Marco Esposito

Dipartimento di Informatica

Sapienza Università di Roma

Esame - Recupero

Si consideri lo schema relazionale del database Accademia, già utilizzato negli esercizi di questa unità, e riportato di seguito:

Definizione dei domini

- **Strutturato**
enum ('Ricercatore', 'Professore Associato', 'Professore Ordinario')
- **LavoroProgetto**
enum ('Ricerca e Sviluppo', 'Dimostrazione', 'Management', 'Altro')
- **LavoroNonProgettuale**
enum ('Didattica', 'Ricerca', 'Missione', 'Incontro Dipartimentale', 'Incontro Accademico', 'Altro')
- **CausaAssenza**
enum ('Chiusura Universitaria', 'Maternita', 'Malattia')
- **PosInteger**
 $\text{integer} \geq 0$
- **StringaM**
 $\text{varchar}(100)$
- **NumerOre**
 integer tra 0 e 8
- **Denaro**
 $\text{real} \geq 0$

Schema relazionale con vincoli della base dati

Persona (id: PosInteger, nome: StringaM, cognome: StringaM, posizione: Strutturato, stipendio: Denaro)

Progetto (id: PosInteger, nome: StringaM, inizio: date, fine: date, budget: Denaro)

- [VincoloDB.1] *altra chiave:* (nome)
- [VincoloDB.2] *ennupla:* inizio < fine

WP (progetto: PosInteger, id: PosInteger, nome: StringaM, inizio: date, fine: date)

- [VincoloDB.3] *ennupla:* inizio < fine
- [VincoloDB.4] *altra chiave:* (progetto, nome)
- [VincoloDB.5] *foreign key:* progetto references Progetto(id)

AttivitàProgetto (id: PosInteger, persona: PosInteger, progetto: PosInteger, wp: PosInteger, giorno: date, tipo: LavoroProgetto, oreDurata: NumeroOre)

- [VincoloDB.6] *foreign key:* persona references Persona(id)
- [VincoloDB.7] *foreign key:* (progetto, wp) references WP(progetto, id)

AttivitàNonProgettuale (id: PosInteger, persona: PosInteger, tipo: LavoroNonProgettuale, giorno: date, oreDurata: NumeroOre)

- [VincoloDB.8] *foreign key:* persona references Persona(id)

Assenza (id: PosInteger, persona: PosInteger, tipo: CausaAssenza, giorno: date)

- [VincoloDB.9] *altra chiave:* persona, giorno
- [VincoloDB.10] *foreign key:* persona references Persona(id)

Passi da svolgere

Definire in SQL le seguenti interrogazioni.

Ogni interrogazione definita in modo corretto darà luogo al punteggio a questa associato. La somma dei punteggi è 30. Il punteggio minimo per la sufficienza è 18.

1. Elencare tutti i progetti la cui fine è successiva al 2023-12-31. [2 punti]
2. Contare il numero totale di persone per ciascuna posizione (Ricercatore, Professore Associato, Professore Ordinario). [3 punti]
3. Restituire gli id e i nomi delle persone che hanno almeno un giorno di assenza per "Malattia". [2 punti]
4. Per ogni tipo di assenza, restituire il numero complessivo di occorrenze. [3 punti]
5. Calcolare lo stipendio massimo tra tutti i "Professori Ordinari". [2 punti]
6. Quali sono le attività e le ore spese dalla persona con id 1 nelle attività del progetto con id 4, ordinate in ordine decrescente. Per ogni attività, restituire l'id, il tipo e il numero di ore. [3 punti]
7. Quanti sono i giorni di assenza per tipo e per persona. Per ogni persona e tipo di assenza, restituire nome, cognome, tipo assenza e giorni totali. [4 punti]
8. Restituire tutti i "Professori Ordinari" che hanno lo stipendio massimo. Per ognuno, restituire id, nome e cognome [4 punti]
9. Restituire la somma totale delle ore relative alle attività progettuali svolte dalla persona con id = 3 e con durata minore o uguale a 3 ore. [3 punti]
10. Restituire gli id e i nomi delle persone che non hanno mai avuto assenze di tipo "Chiusura Universitaria" [4 punti]