

S Studente(matricola,nome,cognome)

M Materia(id,titolo,descrizione)

E Esercizi(id,testo,soluzione,materia,numerosoluzioni)

R Risolto(idesercizio,idstudente,data)

-Trovare gli studenti che non hanno risolto esercizi per la materia "basi di dati"

$$R_1 = \pi_{R.\text{idstudente}} (R \bowtie (E \bowtie (\delta_{R.\text{idexerc} = E.\text{id}} E.\text{materia} = M.\text{id} \text{ titolo} = \text{'Basi di dati'}})))$$

$$\exists_{\text{idstudente} \in \text{matricola}} (\pi_{\text{matricola}}(S)) \setminus R_1$$

-Trovare le materie per cui sono stati risolti tutti gli esercizi

$$R_1 = \pi_{Materia, id} (R \bowtie E) \quad \text{esercizi ris. per materia}$$

$$R_1 \stackrel{?}{=} (\pi_{id}(E)) \text{ esercizi}$$

$$R_1 = \pi_{Materia, id} (\sigma_{MateroSoluzioni = 0} E)$$

$$\exists_{id \rightarrow Materia} (\pi_{id}(u)) \setminus R_1$$

-Per ogni materia contare il numero di esercizi disponibili e quelli risolti

Select materia, disponibili, risolti

From (Select materia, count(*) as disponibili

From Esercizi E

Group by materia) T1

(Select materia, count(*) as risolti

From Esercizi E

Where numero_soluzione > 0

Group by materia) T2

Where T1.materia = T2.materia

-Trovare gli esercizi che contengono la parola "SQL" che non sono stati risolti

Select id, Testo

From Esercizi

Where Testo LIKE '%SQL%'

AND numero_soluzioni = 0

Trigger che aggiorna il campo numero soluzioni in Esercizi, ogni qual volta viene inserita una soluzione per un esercizio nella Tabella Risolti

Create TRIGGER T

AFTER INSERT ON RISOLTO

FOR EACH ROW

UPDATE ESERCIZI

SET NUMERO SOLUZIONI = NUMERO SOLUZIONI + 1

WHERE ID = NEW . idesercizi