

Basi di Dati – Prova di autovalutazione 4 - 4 Dicembre 2020

Rispondere sinteticamente alle seguenti domande:

1. Spiegare cosa sono le viste, dare il comando SQL per la loro definizione, spiegando le varie clausole in esso contenute.
2. Illustrare brevemente le principali soluzioni per lo sviluppo di applicazioni che si interfacciano ad un DBMS discutendone vantaggi e svantaggi.
3. Spiegare ad alto livello come vengono valutati vincoli e query SQL definiti su relazioni che contengono tuple con valori nulli.
4. Spiegare cos'è una transazione e quali sono le proprietà che il DBMS garantisce alla sua esecuzione.

Esercizio

Si consideri il seguente schema di base di dati:

STUDENTI(matricola, cognome, nome, età)

CORSI (codice, titolo, CFU)

ESAMI(corso^{CORSI}, studente^{STUDENTI}, data, voto)

Scrivere i comandi SQL per:

1. Creare una vista, che per ogni studente che ha sostenuto almeno 4 esami, fornisca il suo codice di matricola, nome, cognome ed il voto minimo, massimo e la media dei voti ottenuti in tutti gli esami.
2. Creare una vista gche contenga il titolo, il codice ed i CFU dei corsi per cui nessuno studente con età minore di 22 ha mai sostenuto l'esame. Fare in modo che nella vista possano essere inserite solo tuple che soddisfino la sua query di definizione.
3. Definire un vincolo o una asserzione per:
 - a. Imporre che l'attributo voto sia compreso tra 18 e 30.
 - b. Imporre che uno studente non possa verbalizzare più di tre esami nella stessa data.
4. Cancellare il vincolo definito al punto 3.a.