

Basi di Dati – Prova di autovalutazione 12 ottobre 2020

Rispondere sinteticamente alle seguenti domande:

1. Illustrare informalmente il modello relazione e spiegare quali sono i principali suoi vantaggi.
2. Dare la definizione formale di chiave nel modello relazionale.
3. Spiegare cosa sono il DDL, DML e SDL.
4. Spiegare cosa significa indipendenza logica e fisica in una base di dati.
5. Dare la definizione formale di chiave esterna nel modello relazionale.
6. Spiegare cos'è l'integrità referenziale e quali sono i modi per gestirla in SQL

Esercizio

Si consideri il seguente schema di base di dati:

STUDENTI(matricola, cognome, nome, età)

CORSI (codice, titolo, CFU)

ESAMI(corso, studente, data, voto)

Dove gli attributi sottolineati costituiscono la chiave della relazione.

- Individuare la chiave primaria della tabella ESAMI
- Individuare le chiavi esterne presenti nello schema
- Per come sono state definite chiavi e chiavi esterne, dire se le seguenti affermazioni sono vere motivando le risposte date:
 - Un corso può essere tenuto da più docenti?
 - Uno studente può sostenere due volte l'esame dello stesso corso
 - Con la stessa votazione?
 - Con votazioni diverse?
 - Uno studente può sostenere due esami nella stessa data?

Scrivere i comandi SQL per:

1. Creare la tabella ESAMI, specificando gli opportuni vincoli di chiave primaria ed esterna e di NOT NULL; per le chiavi esterne, se presenti, mettere le opportune clausole per la gestione dell'integrità referenziale e motivare le scelte fatte rispetto alla gestione dell'integrità referenziale.
2. Cancellare la colonna età dalla tabella Studenti
3. Inserire la colonna email nella tabella Studenti imponendo che non possa mai assumere valore nullo.