

Esercitazione di Data Base & Data Analytics

Con riferimento allo schema “segreteria”, implementare con SQL Alchemy le query relative ai seguenti quesiti:

Definire innanzitutto, mediante stile ORM dichiarativo, le classi: [Studente](#), [Corso](#), [Esame](#), [Docente](#). Tali classi si raccorderanno con le seguenti tabelle già presenti nella base di dati: 'studenti', 'corsi', 'esami', 'docenti' (schema 'segreteria').

Successivamente:

1. Stampare tutti gli studenti presenti nel database, utilizzando sia SQL Expression Language (SQL-EL in seguito) sia ORM.
2. Stampare gli studenti presenti nel database che frequentano il terzo anno di corso, utilizzando sia SQL-EL sia ORM.
3. Inserire nella base di dati, utilizzando ORM, i seguenti esami:
(studente='451100',corso='C04',data="2022-04-21",voto=27))
(studente='438984',corso='C06',data="2022-06-11",voto=28))
(studente='424200',corso='C02',data="2022-10-13",voto=30)

PS Inserire eventualmente studenti fittizi nella base di dati con le matricole di cui sopra.

4. Estrarre dal database la lista degli esami sostenuti dallo studente con matricola '424200' utilizzando SQL-EL e ORM.

PS Se non fossero presenti esami per lo studente con matricola '424200' inserirne almeno uno.

5. Estrarre dal database la lista degli studenti che hanno sostenuto almeno un esame, utilizzando SQL-EL e ORM.
6. Estrarre dal database la lista degli studenti che hanno sostenuto l'esame con codice 'C06', utilizzando SQL-EL e ORM.
7. Estrarre dal database il numero di esami sostenuti da ogni studente, utilizzando SQL-EL e ORM.
8. Estrarre dal database il numero di esami sostenuti al variare dei corsi, utilizzando SQL-EL e ORM.