

Basi di Dati

Appello del 16 Febbraio 2018

Parte B

(Tempo a disposizione: 1 ora e 30 minuti)

Esercizio 1 (punti 8)

Si consideri il seguente schema di base di dati:

QUIZ(CodQuiz, Argomento, Punteggio)

STUDENTE(Matricola, Nome, Indirizzo, Città)

RISULTATOTEST(Matricola, CodQuiz, Esito, Data)

1. CREATE TABLE RISULTATOTEST(
Matricola DECIMAL(7) REFERENCES STUDENTE
ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
CodQuiz VARCHAR(4) REFERENCES QUIZ ON UPDATE CASCADE,
Esito VARCHAR(12) NOT NULL CHECK IN ('Superato', 'Non Superato'),
Data DATE NOT NULL,
PRIMARY KEY(Matricola, CodQuiz));
Se viene modificata la matricola di uno studente o il codice di un quiz nelle tabelle QUIZ/STUDENTE le modifiche vengono propagate alla tabella RISULTATOTEST. Se si cancella uno studente, vengono cancellate anche le informazioni sui test a cui ha preso parte. Non viene consentita la cancellazione di un quiz se ci sono ancora informazioni a lui relative nella tabella RISULTATOTEST.
2. DELETE FROM STUDENTE WHERE Matricola NOT IN (SELECT Matricola FROM RISULTATOTEST WHERE Data > '1/1/2010' DATE);
3. UPDATE QUIZ SET Punteggio = Punteggio + 2
WHERE Argomento = 'Informatica';
4. ALTER TABLE STUDENTE ADD COLUMN email VARCHAR(40) NOT NULL.

Esercizio 2 (punti 12)

1. SELECT Nome, Matricola FROM STUDENTE
WHERE Città = 'Como' AND Matricola IN (SELECT Matricola
FROM RISULTATOTEST NATURAL JOIN QUIZ
WHERE Data > '1/1/2017' DATE AND Data < '31/1/2017' DATE AND Esito =
'Superato' AND Argomento = 'Informatica');
2. SELECT Nome
FROM STUDENTE
WHERE Città = 'Varese' AND Matricola IN (SELECT Matricola
FROM RISULTATOTEST NATURAL JOIN QUIZ
WHERE Argomento = 'Matematica'
GROUP BY Matricola
HAVING COUNT(*) = (SELECT COUNT(*) FROM QUIZ
WHERE Argomento = 'Matematica'));

3. SELECT CodQuiz FROM RISULTATOTEST
WHERE Matricola IN (SELECT Matricola
FROM RISULTATOTEST NATURAL JOIN QUIZ
WHERE Argomento = 'Biologia' AND Esito = 'Superato'
GROUP BY Matricola
HAVING COUNT(*) > 10)

GROUP BY CodQuiz
HAVING COUNT(*) > 20;

4. SELECT Nome
FROM STUDENTE NATURAL JOIN RISULTATOTEST NATURAL JOIN QUIZ
WHERE WHERE Argomento = 'Matematica' AND Esito = 'Superato'
INTERSECT
SELECT Nome
FROM STUDENTE NATURAL JOIN RISULTATOTEST NATURAL JOIN QUIZ
WHERE WHERE Argomento = 'Informatica' AND Esito = 'Superato'
MINUS
SELECT Nome
FROM STUDENTE NATURAL JOIN RISULTATOTEST NATURAL JOIN QUIZ
WHERE WHERE Argomento = 'Matematica' AND Esito = 'Fisica';