

Basi di Dati

Temi d'esame svolti (SQL)

Paolo Garza

1 Testo degli esercizi

Vengono di seguito riportati i riferimenti ad alcuni esercizi di SQL presi da vecchi temi d'esame. Per ogni esercizio vengono riportate le tabelle su cui effettuare l'interrogazione e l'interrogazione SQL da fare. La chiave primaria delle tabelle è sottolineata.

1. 14 febbraio 2003.

APPARTAMENTO(CodA, Superficie, Indirizzo, Città)
CONTRATTO-AFFITTO(CodA, DataInizio, DataFine, NomePersona, RettaMensile)

- (a) Trovare il nome delle persone che hanno stipulato più di due contratti di affitto per lo stesso appartamento (in tempi diversi).
- (b) Trovare il codice e l'indirizzo degli appartamenti di Torino in cui la retta mensile è sempre stata superiore a 500 euro e per cui sono stati stipulati al più 5 contratti.
- (c) Trovare il codice e l'indirizzo degli appartamenti di Torino per cui sono stati stipulati al più 5 contratti (un numero variabile tra 0 e 5).

2. 2 maggio 2003.

GARA(CodG, Luogo, Data, Disciplina)
ATLETA(CodA, Nome, Nazione, DataNascita)
PARTECIPAZIONE(CodG, CodA, PosizioneArrivo, Tempo)

- (a) Trovare il nome e la data di nascita degli atleti italiani che non hanno partecipato a nessuna gara di discesa libera.
- (b) Trovare le nazioni per cui concorrono almeno 5 atleti nati prima del 1980, ciascuno dei quali abbia partecipato ad almeno 10 gare di sci di fondo.

3. 1 settembre 2003.

EDITORE(CodE, NomeEditore, Indirizzo, Città)
PUBBLICAZIONE(CodP, Titolo, NomeAutore, CodE)
LIBRERIA(CodL, NomeLibreria, Indirizzo, Città)
VENDITA(CodP, CodL, Data, CopieVendute)

- (a) Trovare il nome delle librerie in cui non è stata venduta nessuna pubblicazione di editori con sede a Torino.
- (b) Trovare il nome degli editori per cui almeno 10 pubblicazioni sono state vendute nel 2002 nelle librerie di Roma in più di 2.000 copie.

4. 15 settembre 2003.

QUIZ(CodQuiz, Argomento, Punteggio)
 STUDENTE(Matricola, Nome, Indirizzo, Città)
 RISULTATO_TEST(Matricola, CodQuiz, RispostaCorretta)

- (a) Trovare il nome degli studenti che non hanno risposto correttamente a nessun quiz di matematica.
- (b) Trovare il nome degli studenti di Torino che hanno conseguito il punteggio massimo possibile nei quiz di matematica.

5. ALLOGGIO(CodA, Indirizzo, Città, Superficie, CostoAffittoMensile)
 CONTRATTO-AFFITTO(CodC, DataInizio, DataFine, NomePersona, CodA)

- (a) Trovare il codice, l'indirizzo e la città degli alloggi che hanno una superficie superiore alla superficie media degli alloggi delle città in cui si trovano.

6. AEREI (Matr, Modello, NumPosti)
 ORARIO (Sigla, ParteDa, Destinaz, OraPart, OraArr)
 VOLI (Sigla, Matr, Data, PostiPren)

- (a) Trovare le tratte (città di partenza, città di arrivo) che non sono state mai effettuate con un aereo modello Boing-747.

2 Soluzioni

In questa sezione vengono presentate alcune possibili soluzioni (anche più di una) per le interrogazioni presentate nella precedente sezione.

1. (a)

```
SELECT NomePersona FROM CONTRATTO-AFFITTO
GROUP BY CodA, NomePersona
HAVING COUNT(*) > 2;
```

- (b) SELECT A.CodA,Indirizzo FROM APPARTAMENTO A, CONTRATTO-AFFITTO CA
 WHERE A.CodA=CA.CodA
 AND Citta='Torino'
 AND A.CodA NOT IN
 (SELECT CodA FROM CONTRATTO-AFFITTO WHERE RettaMensile<=500)
 GROUP BY A.CodA, Indirizzo
 HAVING COUNT(*)<=5;
-
- SELECT A.CodA,Indirizzo FROM APPARTAMENTO A, CONTRATTO-AFFITTO CA
 WHERE A.CodA=CA.CodA
 AND Citta='Torino'
 GROUP BY A.CodA, Indirizzo
 HAVING COUNT(*)<=5
 AND MIN(RettaMensile)>500;
- (c) SELECT CodA,Indirizzo FROM APPARTAMENTO
 WHERE Citta='Torino'
 AND CodA NOT IN
 (SELECT CodA FROM CONTRATTO-AFFITTO
 GROUP BY CodA
 HAVING COUNT(*)>5);
2. (a) SELECT Nome,DataNascita FROM ATLETA
 WHERE Nazione='Italia'
 AND CodA NOT IN
 (SELECT CodA FROM PARTECIPAZIONE P,GARA G
 WHERE P.CodG=G.CodG
 AND G.Disciplina='discesa libera');
- (b) SELECT Nazione FROM ATLETA
 WHERE DataNascita<'1/1/1980'
 AND CodA IN
 (SELECT CodA FROM PARTECIPAZIONE P,GARA G
 WHERE P.CodG=G.CodG
 AND Disciplina='fondo'
 GROUP BY CodA
 HAVING COUNT(*)>=10)
 GROUP BY Nazione
 HAVING COUNT(*)>=5;
3. (a) SELECT NomeLibreria FROM LIBRERIA L
 WHERE CodL NOT IN
 (SELECT CodL FROM VENDITA V, PUBBLICAZIONE P, EDITORE E
 WHERE V.CodP=P.CodP
 AND P.CodE=E.CodE
 AND Citta='Torino');

- (b) SELECT NomeEditore FROM EDITORE E, PUBBLICAZIONE P1
 WHERE P1.CodE=E.CodE
 AND CodP IN
 (SELECT CodP FROM VENDITA V, LIBRERIA L
 WHERE V.CodL=L.CodL
 AND Data>='1/1/2002' AND Data<='31/12/2002'
 AND L.Citta='Roma'
 GROUP BY CodP
 HAVING SUM(CopieVendute)>2000)
 GROUP BY E.CodE, NomeEditore
 HAVING COUNT(*)>=10;
4. (a) SELECT Nome FROM STUDENTE S
 WHERE Matricola NOT IN
 (SELECT Matricola FROM RISULTATO_TEST R, QUIZ Q
 WHERE R.CodQuiz=Q.CodQuiz
 AND RispostaCorretta='si'
 AND Argomento='matematica');
- (b) SELECT Nome FROM STUDENTE S, RISULTATO_TEST R, QUIZ Q
 WHERE S.Matricola=R.Matricola
 AND Q.CodQuiz=R.CodQuiz
 AND Citta='Torino'
 AND RispostaCorretta='si'
 AND Argomento='matematica'
 GROUP BY S.Matricola, Nome
 HAVING SUM(Punteggio)=(SELECT SUM(Punteggio) FROM QUIZ
 WHERE Argomento='matematica');
5. (a) SELECT CodA, Indirizzo, Citta FROM ALLOGGIO A1
 WHERE Superficie>(SELECT AVG(Superficie) FROM ALLOGGIO A2
 WHERE A2.Citta=A1.Citta);
6. (a) SELECT ParteDa, Destinaz FROM ORARIO O1
 WHERE NOT EXISTS
 (SELECT * FROM ORARIO O2, VOLI V, AEREI A
 WHERE O2.Sigla=V.Sigla
 AND A.Matr=V.Matr
 AND A.Modello='Boing-747'
 AND O2.ParteDa=O1.ParteDa
 AND O2.Destinaz=O1.Destinaz);