

Soluzioni

Si consideri la base di dati relazionale definita dal seguente schema:

ATTORE(CodAttore, Cognome, Nome, Sesso, DataNascita, Nazionalita)
FILM(CodFilm, Titolo, CodRegista, Anno)
INTERPRETAZIONE(CodFilm, CodAttore, Personaggio, SessoPersonaggio)
REGISTA(CodRegista, Cognome, Nome, Sesso, DataNascita, Nazionalita)
PRODUZIONE(CasaProduzione, Nazionalita, CodFilm, Costo, IncassoSala)
NOLEGGIO(CodFilm, IncassoVideo, IncassoDVD)

Esprimere le seguenti richieste in linguaggio SQL. Ogni esercizio, risolto correttamente, assegna 6 punti.

Quelle che seguono sono possibili soluzioni delle query proposte. Soluzioni diverse sono corrette purché producano lo stesso risultato.

Esercizio 1

Senza utilizzare viste né join, indicare nome e cognome dei registi che hanno diretto film il cui incasso nelle sale è stato inferiore alla media degli incassi dei film statunitensi, e non è stato nemmeno sufficiente a ripagare il costo di produzione.

```
SELECT Nome, Cognome
FROM Regista
WHERE CodRegista IN(
    SELECT DISTINCT(CodRegista)
    FROM Film AS F
    WHERE F.CodFilm IN(
        SELECT CodFilm
        FROM Produzione AS P
        WHERE P.IncassoSala < (
            SELECT AVG(IncassoSala)
            FROM Produzione
            WHERE Nazionalita="Stati Uniti")
        AND P.Costo > P.IncassoSala
    )
);
```

Esercizio 2

Selezionare nome e cognome dei registi i cui film hanno incassato tutti almeno 1000 dollari.

```
SELECT Nome, Cognome
FROM Regista
WHERE CodRegista IN(
    SELECT CodRegista
    FROM Film F1
    GROUP BY CodRegista
    HAVING COUNT(*)=(SELECT COUNT(*)
        FROM Produzione NATURAL JOIN Film F2
        WHERE F2.CodRegista = F1.CodRegista
        AND IncassoSala >= 1000)
);
```

Esercizio 3

Indicare, per ogni attore, il suo nome e cognome e il numero di film nei quali interpreta un personaggio di sesso diverso dal suo.

```
SELECT A1.Nome, A1.Cognome, COUNT(*)
FROM Attore AS A1 NATURAL JOIN Interpretazione AS I1
WHERE A1.Sesso<>I1.SessoPersonaggio
GROUP BY A1.CodAttore
UNION
SELECT A2.Nome, A2.Cognome, 0
FROM Attore AS A2 LEFT OUTER JOIN Interpretazione AS I2
    ON (A2.Sesso<>I2.SessoPersonaggio AND
        A2.CodAttore=I2.CodAttore)
WHERE I2.CodFilm IS NULL;
```

Esercizio 4

Indicare, per ogni casa di produzione, il nome della casa di produzione e il titolo del film prodotto da essa avente il più alto costo di produzione e il più basso incasso in sala. Suggerimento: la richiesta è *per ogni casa di produzione*, tutte le case di produzione devono comparire nel risultato. Riflettere sull'importanza del valore *NULL*...

```
SELECT *
FROM(
    SELECT D.CasaProduzione, Titolo
    FROM Film NATURAL JOIN(
        SELECT CodFilm, CasaProduzione
        FROM Produzione AS P1
        WHERE (Costo, IncassoSala) =
            (SELECT MAX(Costo), MIN(IncassoSala)
             FROM Produzione AS P2
             WHERE P1.CasaProduzione = P2.CasaProduzione)
        ) AS D
    UNION
    (SELECT CasaProduzione, NULL
     FROM Produzione)
) AS D2
GROUP BY CasaProduzione;
```

Esercizio 5

Aumentare del 10% l'incasso in sala dei film che hanno ottenuto un incasso complessivo fra video e DVD superiore ai 2/3 dell'incasso in sala.

```
UPDATE Produzione
SET IncassoSala = IncassoSala*1.1
WHERE CodFilm IN(
    SELECT CodFilm
    FROM Noleggio
    WHERE IncassoVideo + IncassoDVD > (2/3)*IncassoSala
);
```