

ESERCIZI DI SQL

Esercitazione IV

Esercizio 1 - Soluzione

CORSO (CodCorso, NomeC, Anno, Semestre)

ORARIO-LEZIONI (CodCorso, GiornoSettimana, Oralnizio, OraFine, Aula)

Trovare codice corso, nome corso e numero totale di ore di lezione settimanali per i corsi del terzo anno per cui il numero complessivo di ore di lezione settimanali è superiore a 10 e le lezioni sono in più di tre giorni diversi della settimana.

```
SELECT C.CodCorso, C.NomeC, SUM(OraFine-Oralnizio)
FROM CORSO C, ORARIO-LEZIONI OL
WHERE C.CodCorso = OL.CodCorso
AND C.Anno = 3
GROUP BY C.Corso, C.NomeC
HAVING SUM(OraFine-Oralnizio) > 10
AND COUNT(DISTINCT GiornoSettimana) > 3;
```

Esercizio 2 - Soluzione

ORCHESTRA(CodO, NomeO, NomrDirettore, numElementi)

CONCERTI(CodC, Data, CodO, CodS, PrezzoBiglietto)

SALE(CodS, NomeS, Città, Capienza)

Trovare il codice e il nome delle orchestre con più di 30 elementi che hanno tenuto concerti sia a Torino, sia a Milano e non hanno mai tenuto concerti a Bologna.

```
SELECT O.CodO, O.NomeO FROM ORCHESTRA O
WHERE O.NumElementi>30
AND O.CodO IN (SELECT C.CodO FROM CONCERTI C, SALE S
               WHERE C.CodS = S.CodS
                 AND Città = 'Torino')
AND O.CodO IN (SELECT C.CodO FROM CONCERTI C, SALE S
               WHERE C.CodS = S.CodS
                 AND Città = 'Milano')
AND O.CodO NOT IN (SELECT C.CodO FROM CONCERTI C, SALE S
                  WHERE C.CodS = S.CodS
                    AND Città = 'Bologna');
```

Esercizio 3 - Soluzione

CONTRIBUENTE(CodFiscale, Nome, Via, Citta)

DICHIARAZIONE(CodDichiarazione, Tipo, Reddito)

PRESENTA(CodFiscale, CodDichiarazione, Data)

Visualizzare codice, nome e media dei redditi dichiarati dal 1990 in poi per i contribuenti tali che il massimo reddito da loro dichiarato dal 1990 in poi sia superiore alla media dei redditi calcolata su tutte le dichiarazioni nel database.

```
SELECT C.CodFiscale, Nome, AVG(Reddito)
FROM CONTRIBUENTE C, DICHIARAZIONE D, PRESENTA P
WHERE C.CodFiscale = P.CodFiscale
AND D.CodDichiarazione = P.CodDichiarazione
AND Data > '1/1/1990'
GROUP BY C.CodFiscale, Nome
HAVING MAX(Reddito) >
      (SELECT AVG(Reddito)
       FROM DICHIARAZIONE);
```

Esercizio 4 - Soluzione

PERSONA(Nome, Sesso, Età)
GENITORE(Nome-Gen, Nome-Figlio)

Trovare il nome di tutte le persone con età inferiore a 10 anni che sono figli unici.

```
SELECT DISTINCT P.Nome  
FROM PERSONA P, GENITORE G  
WHERE P.Nome = G.Nome-Figlio  
AND P.Età < 10  
AND P.Nome NOT IN  
    (SELECT G1.Nome-Figlio  
     FROM GENITORE G1, GENITORE G2  
     WHERE G1.Nome-Gen = G2.Nome-Gen  
     AND G1.Nome-Figlio <> G2.Nome-Figlio);
```

Esercizio 5 - Soluzione

EDITORE(CodE, NomeEditore, Indirizzo, Città)

PUBBLICAZIONE(CodP, Titolo, NomeAutore, CodE)

LIBRERIA(CodL, NomeLibreria, Indirizzo, Città)

VENDITA(CodP, CodL, Data, CopieVendute)

Trovare il nome degli editori per cui nel 2002 nelle librerie di Roma sono state vendute almeno 10 pubblicazioni in più di 2.000 copie.

```
SELECT NomeEditore
FROM EDITORE E, PUBBLICAZIONE P
WHERE P.CodE = E.CodE AND CodP IN
    (SELECT CodP
     FROM VENDITA V, LIBRERIA L
     WHERE V.CodL = L.CodL AND L.Città = 'Roma'
     AND Data >= '1/1/2002' AND Data <= '31/12/2002'
     GROUP BY CodP
     HAVING SUM(CopieVendute) > 2000)
GROUP BY E.CodE, NomeEditore
HAVING COUNT(*) >= 10;
```

Esercizio 6 – Soluzione 1

QUESTIONARIO(CodQ, NomePersona)

DOMANDA(CodD, Testo, RispostaEsatta)

RISPOSTE-QUESTIONARIO(CodQ, CodD, Risposta)

Visualizzare il numero totale di questionari che contengono almeno 10 domande e il numero complessivo di persone diverse che li hanno compilati.

```
SELECT COUNT(*), COUNT(DISTINCT NomePersona)
FROM QUESTIONARIO
WHERE CodQ IN
    (SELECT CodQ
     FROM RISPOSTE-QUESTIONARIO R
     GROUP BY CodQ
     HAVING COUNT(CodD) >= 10);
```

Esercizio 6 – Soluzione 2

QUESTIONARIO(CodQ, NomePersona)

DOMANDA(CodD, Testo, RispostaEsatta)

RISPOSTE-QUESTIONARIO(CodQ, CodD, Risposta)

Visualizzare il numero totale di questionari che contengono almeno 10 domande e il numero complessivo di persone diverse che li hanno compilati.

```
SELECT COUNT(*), COUNT(DISTINCT NomePersona)
FROM QUESTIONARIO Q,
     (SELECT CodQ, COUNT(*) AS NumDomande
      FROM RISPOSTE-QUESTIONARIO
      GROUP BY CodQ) AS NUMD
WHERE Q.CodQ = NUMD.CodQ
AND NumDomande >= 10;
```

Esercizio 7 – Soluzione 1

QUESTIONARIO(CodQ, NomePersona)

DOMANDA(CodD, Testo, RispostaEsatta)

RISPOSTE-QUESTIONARIO(CodQ, CodD, Risposta)

Visualizzare il nome delle persone che hanno risposto esattamente ad almeno il 70% delle domande contenute in almeno uno dei loro questionari.

```
SELECT DISTINCT NomePersona
FROM QUESTIONARIO Q, RISPOSTE-QUESTIONARIO R, DOMANDA D
WHERE R.CodQ = Q.CodQ AND D.CodD = R.CodD
AND Risposta = RispostaEsatta
GROUP BY Q.CodQ, NomePersona
HAVING COUNT(*) >= 0,7 *
      (SELECT COUNT(CodD)
       FROM RISPOSTE-QUESTIONARIO R1
       WHERE R1.CodQ = R.CodQ);
```

Esercizio 7 – Soluzione 2

QUESTIONARIO(CodQ, NomePersona)

DOMANDA(CodD, Testo, RispostaEsatta)

RISPOSTE-QUESTIONARIO(CodQ, CodD, Risposta)

Visualizzare il nome delle persone che hanno risposto esattamente ad almeno il 70% delle domande contenute in almeno uno dei loro questionari.

```
SELECT DISTINCT NomePersona
FROM QUESTIONARIO Q,
    (SELECT CodQ, COUNT (*) AS NumEsatte
     FROM RISPOSTE-QUESTIONARIO R, DOMANDA D
     WHERE D.CodD = R.CodD
     AND Risposta = RispostaEsatta
     GROUP BY CodQ) AS RISP-ES,
    (SELECT CodQ, COUNT(*) AS NumDomande
     FROM RISPOSTE-QUESTIONARIO
     GROUP BY CodQ) AS NUM-D
WHERE Q.CoQ = RISP-ES.CodQ AND Q.CodQ = NUM-D.CodQ
AND NumEsatte >= 0,7 * NumDomande;
```