

Basi di Dati Politecnico di Torino

Esercizi di SQL

Sono date le relazioni seguenti (le chiavi primarie sono sottolineate):

IMPIEGATO (CodImp, Cognome, Nome, CodDip, Stipendio)

DIPARTIMENTO (CodDip, Denominazione, Città)

TURNO (CodImp, Data, OraI, OraF)

Esprimere le seguenti interrogazioni in SQL:

- (a) Selezionare i codici e i cognomi degli impiegati il cui cognome inizia con la lettera A o la lettera B.
- (b) Selezionare i cognomi degli impiegati che lavorano in dipartimenti di Torino, ordinati in ordine alfabetico.
- (c) Selezionare tutti i dati dei turni degli impiegati che hanno uno stipendio maggiore di 10.000 e che lavorano in dipartimenti di Roma.
- (d) Trovare il valore massimo degli stipendi erogati dai dipartimenti di Milano.
- (e) Selezionare i codici dei dipartimenti che spendono più di 10 milioni in stipendi.
- (f) Per ogni dipartimento di Torino, selezionare il codice del dipartimento e lo stipendio medio degli impiegati del dipartimento.
- (g) Per ogni dipartimento di Torino che spende più di 100 milioni in stipendi, selezionare il codice, la denominazione e il massimo stipendio erogato dal dipartimento.
- (h) Per ogni denominazione con più di 100 impiegati, visualizzare la denominazione.
- (i) Per ogni dipartimento con più di 100 impiegati, visualizzare il dipartimento e la sua denominazione.
- (j) Selezionare i codici degli impiegati che ricevono uno stipendio maggiore della media degli stipendi del loro dipartimento.
- (l) Selezionare il codice del dipartimento in cui lavorano sia Rossi che Bianchi.
- (m) Selezionare i codici dei dipartimenti che non erogano stipendi maggiori di 10.000 euro.

Soluzioni

- (a) Selezionare i codici e i cognomi degli impiegati il cui cognome inizia con la lettera A o la lettera B.

```
SELECT CodImp, Cognome  
FROM IMPEGATO I  
WHERE Cognome LIKE 'A%'  
OR Cognome LIKE 'B%'
```

- (b) Selezionare i cognomi degli impiegati che lavorano in dipartimenti di Torino, ordinati in ordine alfabetico.

```
SELECT Cognome  
FROM IMPEGATO I, DIPARTIMENTO D  
WHERE I.CodDip=D.CodDip  
AND Città = 'Torino'  
ORDER BY Cognome
```

- (c) Selezionare tutti i dati dei turni degli impiegati che hanno uno stipendio maggiore di 10.000 e che lavorano in dipartimenti di Roma.

```
SELECT T.CodImp, Data, OraI, OraF  
FROM IMPEGATO I, DIPARTIMENTO D, TURNO T  
WHERE I.CodDip=D.CodDip AND T.CodImp = I.CodImp  
AND Stipendio > 10.000 AND Città = 'Roma'
```

- (d) Trovare il valore massimo degli stipendi erogati dai dipartimenti di Milano.

```
SELECT MAX(Stipendio)  
FROM IMPEGATO I, DIPARTIMENTO D  
WHERE I.CodDip=D.CodDip  
AND Città = 'Milano'
```

- (e) Selezionare i codici dei dipartimenti che spendono più di 10 milioni in stipendi.

```
SELECT CodDip  
FROM Impiegato
```

```
GROUP BY CodDip
HAVING SUM(Stipendio) > 10.000.000
```

- (f) Per ogni dipartimento di Torino, selezionare il codice del dipartimento e lo stipendio medio degli impiegati del dipartimento.

```
SELECT I.CodDip, AVG(Stipendio)
FROM IMPEGATO I, DIPARTIMENTO D
WHERE I.CodDip=D.CodDip
AND Città = 'Torino'
GROUP BY CodDip
```

- (g) Per ogni dipartimento di Torino che spende più di 100 milioni in stipendi, selezionare il codice, la denominazione e il massimo stipendio erogato dal dipartimento.

```
SELECT I.CodDip, Denominazione, MAX(Stipendio)
FROM IMPEGATO I, DIPARTIMENTO D
WHERE I.CodDip=D.CodDip
AND Città = 'Torino'
GROUP BY I.CodDip, Denominazione
HAVING SUM(Stipendio) > 100.000.000
```

- (h) Per ogni denominazione con più di 100 impiegati, visualizzare la denominazione.

```
SELECT Denominazione
FROM IMPEGATO I, DIPARTIMENTO D
WHERE I.CodDip=D.CodDip
GROUP BY Denominazione
HAVING COUNT(*) > 100
```

- (i) Per ogni dipartimento con più di 100 impiegati, visualizzare il dipartimento e la sua denominazione.

```
SELECT distinct Denominazione
FROM IMPEGATO I, DIPARTIMENTO D
WHERE I.CodDip=D.CodDip
GROUP BY I.CodDip, Denominazione
HAVING COUNT(*) > 100
```

- (j) Selezionare i codici degli impiegati che ricevono uno stipendio maggiore della media degli stipendi del loro dipartimento.

```
SELECT CodDip
FROM Impiegato I1
WHERE Stipendio > (SELECT AVG(Stipendio)
                  FROM Impiegato I2
                  WHERE I2.CodDip = I1.CodDip)
```

- (l) Selezionare il codice del dipartimento in cui lavorano sia Rossi che Bianchi.

```
SELECT CodDip
FROM Impiegato
WHERE Cognome = 'Rossi'
AND CodDip IN
    (SELECT CodDip
     FROM Impiegato
     WHERE Cognome = 'Bianchi')
```

- (m) Selezionare i codici dei dipartimenti che non erogano stipendi maggiori di 10.000 euro.

```
SELECT CodDip
FROM Dipartimento
WHERE CodDip NOT IN
    (SELECT CodDip
     FROM Impiegato
     WHERE Stipendio > 10.000)
```