**Esercizi di SQL - 0**

http://www.rimini.unibo.it/spadhtm/didattica/ElabAuto/Esercizi\_di\_SQL.doc

**Tabelle**

* CLIENTI(Cod\_cli, Cognome, Nome, Citta, Salario, Eta)
* ALBERGHI(Cod\_alb, Nome, Citta)
* PRENOT(Cod\_cli, Cod\_alb, Camera, Giorni, Acconto)

**1- Selezioni semplici**

**Interrogazione 1**

• scrivere la query che restituisce i cognomi presenti

SELECT cognome FROM clienti;

**Interrogazione 2**

• scrivere la query che restituisce i nomi presenti;

SELECT nome FROM clienti;

**Interrogazione 3**

• scrivere la query che restituisce i nomi presenti;

SELECT cognome, nome FROM clienti;

**Interrogazione 4**

• scrivere la query che restituisce cognome, nome e città di residenza di tutti i clienti;

SELECT cognome, nome, citta FROM clienti;

**Interrogazione 5**

• scrivere la query che restituisce tutti i campi di ogni cliente

SELECT \* FROM clienti;

**2- Selezioni con proiezioni**

**Interrogazione 6**

• Scrivere la query che restituisce nome e cognome di chi guadagna più di 3000;

SELECT nome, cognome FROM clienti WHERE stipendio>3000;

**Interrogazione 7**

• Scrivere la query che restituisce cognome e nome dei clienti che abitano a Rimini;

SELECT cognome, nome FROM clienti WHERE citta=”rimini”;

**Interrogazione 8**

• Scrivere la query che restituisce cognome e nome dei clienti che abitano a Rimini e guadagnano più di 3000;

SELECT cognome, nome FROM clienti WHERE citta=”rimini” AND stipendio>3000;

**Interrogazione 9**

• Scrivere la query che restituisce cognome, nome e salario dei clienti che hanno età compresa fra 20 e 35 anni (estremi compresi);

SELECT cognome, nome, salario FROM clienti WHERE eta>=20 AND eta<=35;

**Interrogazione 10**

• Scrivere la query che restituisce cognome, nome e salario dei clienti che risiedono a Rimini e hanno meno di 20 anni o più di 30

SELECT cognome, nome, salario FROM clienti WHERE citta=”rimini” AND (eta<20 OR eta>30);

**3- Funzioni di Insieme**

**Interrogazione 11**

• Scrivere la query che restituisce il salario massimo;

SELECT MAX(salario) FROM clienti;

**Interrogazione 12**

• Scrivere la query che restituisce l’età media;

SELECT AVG(eta) FROM clienti;

**Interrogazione 13**

• Scrivere la query che restituisce il salario massimo dei clienti che abitano a Rimini;

SELECT MAX(salario) FROM clienti WHERE citta=”rimini”;

**Interrogazione 14**

• Scrivere la query che restituisce il salario massimo dei clienti con età compresa tra 25 e 40 anni (estremi esclusi);

SELECT MAX(salario) FROM clienti WHERE eta>25 AND eta<40;

**Interrogazione 15**

• Scrivere la query che restituisce il salario minimo dei clienti residenti a Rimini con età compresa tra 25 e 40 anni (estremi inclusi);

SELECT MAX(salario) FROM clienti WHERE citta=”rimini” AND eta>=25 AND eta<=40;

**Interrogazione 16**

• Scrivere la query che restituisce il numero di clienti che hanno età minore di 25 anni o maggiore di 35

SELECT COUNT(\*) FROM clienti WHERE eta<25 OR eta>35;.

**4- Funzioni di Aggregazione**

**Interrogazione 17**

• Scrivere la query che restituisce l’età media della tabella

SELECT AVG(eta) FROM clienti;

**Interrogazione 18**

• Scrivere la query che restituisce l’età media per ogni città

SELECT citta,AVG(eta) FROM clienti GROUP BY citta;

**Interrogazione 19**

• Scrivere la query che restituisce il salario massimo dei riminesi

SELECT citta, MAX(salario) FROM clienti WHERE citta=”rimini” GROUP BY citta;

**Interrogazione 20**

• Scrivere la query che, per ogni città, restituisce il nome della città, il numero di abitanti e la loro età media

SELECT citta, COUNT(\*), AVG(eta) FROM clienti GROUP BY citta;

**Interrogazione 21**

• Scrivere la query che, per ogni città ne restituisce il nome e il numero di abitanti ordinando il risultato per numero di abitanti

SELECT citta, COUNT(\*) FROM clienti GROUP BY citta ORDER BY COUNT(\*);

**5- Having**

**Interrogazione 22**

• Scrivere la query che restituisce città ed età media delle città la cui età media sia maggiore di 30 anni

SELECT citta, AVG(eta) FROM clienti GROUP BY citta HAVING AVG(eta)>30;

**Interrogazione 23**

• Scrivere la query che restituisce città e stipendio massimo di ogni città la cui età media sia inferiore a 35 anni

SELECT citta,MAX(salario) FROM clienti GROUP BY citta HAVING AVG(eta)<35;

**Interrogazione 24**

• Ritornare città, stipendio medio ed età media di tutti i clienti che hanno età compresa fra 20 e 40 anni purché nella città risiedano almeno 2 clienti

SELECT citta, AVG(salario),AVG(eta) FROM clienti WHERE eta > 20 AND eta < 40 GROUP BY citta HAVING COUNT(\*)>=2;

**6- Query Multiple**

**Interrogazione 25**

• Ritornare tutti i dati dei clienti che hanno età uguale all’età minima della tabella

|  |  |
| --- | --- |
| A:  SELECT MIN(eta)  FROM clienti;  B:  SELECT \*  FROM clienti  WHERE eta = A; | SELECT \*  FROM clienti  WHERE eta = (SELECT MIN(eta)  FROM clienti); |

**Interrogazione 26**

• Ritornare tutti i dati dei clienti che guadagnano più della media

|  |  |
| --- | --- |
| A:  SELECT AVG(salario)  FROM clienti;  B:  SELECT \*  FROM clienti  WHERE salario > A; | SELECT \*  FROM clienti  WHERE salario > (SELECT AVG(salario)  FROM clienti); |

**Interrogazione 27**

• Ritornare cognome nome e salario dei clienti che abitano in città che contengono almeno 2 clienti

|  |  |
| --- | --- |
| A:  SELECT citta  FROM clienti  GROUP BY citta  HAVING COUNT(\*) >= 2;  B:  SELECT cognome, nome  FROM clienti  WHERE citta IN A; | SELECT cognome, nome  FROM clienti  WHERE citta IN (SELECT citta  FROM clienti  GROUP BY citta  HAVING COUNT(\*) >= 2); |

**Interrogazione 28**

• Ritornare tutti i dati dei clienti che abitano nelle città in cui l’età media è inferiore all’età media di tutta la tabella

|  |  |
| --- | --- |
| A:  SELECT AVG(eta)  FROM clienti;  B:  SELECT citta  FROM clienti  GROUP BY citta  HAVING AVG(eta) <A;  C:  SELECT \*  FROM clienti  WHERE citta IN B; | SELECT \*  FROM clienti  WHERE citta IN (SELECT citta  FROM clienti  GROUP BY citta  HAVING AVG(eta) <(SELECT AVG(eta)  FROM clienti)); |

**Interrogazione 29**

• Ritornare tutti i dati dei clienti che hanno almeno 30 anni e che hanno una prenotazione per la camera 25 o per la camera 18

|  |  |
| --- | --- |
| A:  SELECT cod\_cli  FROM prenot  WHERE camera=”25” OR camera=”18”;  B:  SELECT \*  FROM clienti  WHERE codice IN A  AND eta>=30; | SELECT \*  FROM clienti  WHERE eta >= 30  AND codice IN (SELECT cod\_cli  FROM prenot  WHERE camera="25" OR camera="18"); |

**Interrogazione 30**

• Ritornare tutti i dati dei clienti che hanno versato un acconto superiore alla media

|  |  |
| --- | --- |
| A:  SELECT AVG(acconto)  FROM prenot;  B:  SELECT cod\_cli  FROM prenot  WHERE acconto > A;  C:  SELECT \*  FROM clienti  WHERE codice IN B; | SELECT \*  FROM clienti  WHERE codice IN (SELECT cod\_cli  FROM prenot  WHERE acconto > (SELECT AVG(acconto)  FROM prenot)); |

**7- Join**

**Interrogazione 31**

• Ritornare tutti i dati dei clienti che hanno una prenotazione per la camera 25

|  |  |
| --- | --- |
| SELECT clienti.\*  FROM clienti,prenot  WHERE clienti.cod\_cli=prenot.cod\_cli  AND camera=”25”; | A:  SELECT cod\_cli  FROM prenot  WHERE camera=”25”;  B:  SELECT \*  FROM clienti  WHERE cod\_cli IN A; |

**Interrogazione 32**

• Ritornare tutti i dati dei clienti e delle relative prenotazioni per tutti coloro che hanno età compresa fra 25 e 40 anni

|  |  |
| --- | --- |
| SELECT \*  FROM clienti, prenot  WHERE clienti.cod\_cli=prenot.cod\_cli  AND eta>25 AND eta<40; |  |

**Interrogazione 33**

• Ritornare tutti i dati delle prenotazioni effettuate da clienti che risiedono a Milano

|  |  |
| --- | --- |
| SELECT prenot.\*  FROM clienti, prenot  WHERE codice=cod\_cli  AND citta=”milano”; | A:  SELECT codice  FROM clienti  WHERE citta=”milano”;  B:  SELECT \*  FROM prenot  WHERE cod\_cli IN A; |

**Interrogazione 34**

• Ritornare cognome, nome, acconto e camera dei clienti che hanno versato un acconto superiore a 100.000 e che hanno più di 25 anni

|  |  |
| --- | --- |
| SELECT cognome, nome, acconto, camera  FROM clienti, prenot  WHERE clienti.cod\_cli=prenot.cod\_cli  AND prenot.acconto>100000  AND clienti.eta>25; | A:  SELECT codice  FROM clienti, prenot  WHERE clienti.cod\_cli=prenot.cod\_cli  AND prenot.acconto>100000  AND clienti.eta>25;  B:  SELECT cognome, nome, acconto, camera  FROM clienti, prenot  WHERE clienti.cod\_cli=prenot.cod\_cli  AND codice IN A; |

**Interrogazione 35**

• Per ogni albergo ritornare cognome, nome e città dei clienti che hanno versato un acconto superiore alla media

A:

SELECT AVG(acconto)

FROM prenot;

B:

SELECT alberghi.nome, clienti.cognome, clienti.nome, clienti.citta

FROM clienti, prenot, alberghi

WHERE clienti.cod\_cli = prenot.cod\_cli

AND prenot.cod\_alb = alberghi.cod\_alb

AND prenot.acconto>A;

**Interrogazione 36**

• Ritornare nome dell’albergo, cognome, nome e città di residenza dei 5 clienti che hanno prenotato per i periodi più lunghi

SELECT TOP 5 alberghi.nome, clienti.cognome, clienti.nome, clienti.citta

FROM clienti, prenot, alberghi

WHERE clienti.cod\_cli = prenot.cod\_cli

AND prenot.cod\_alb = alberghi.cod\_alb

ORDER BY prenot.giorni DESC;

**Interrogazione 37**

• Per ogni albergo ritornare cognome, nome e città dei clienti che hanno versato un acconto superiore alla media di quell’albergo

Acconti:

SELECT cod\_alb, AVG(acconto) AS media

FROM prenot

GROUP BY cod\_alb;

B:

SELECT alberghi.nome, clienti.cognome, clienti.nome, clienti.citta

FROM clienti, acconti, prenot, alberghi

WHERE clienti.cod\_cli=prenot.cod\_cli

AND prenot.cod\_alb=acconti.cod\_alb

AND prenot.cod\_alb=alberghi.cod\_alb

AND prenot.acconto >= acconti.media;

**Interrogazione 38**

• Ritornare cognome, nome e città dei clienti, nome e città dell’albergo per coloro che hanno stipendio superiore alla media della città in cui abitano e hanno prenotato per un periodo superiore alla media del loro albergo, per calcolare il risultato considerare solamente i clienti che hanno effettuato almeno una prenotazione valida (controllare che per la prenotazione esistano sia il codice del cliente che quello dell’albergo).

SALARI:

SELECT clienti.citta, AVG(clienti.salario) AS sal\_med

FROM clienti, prenot, alberghi

WHERE clienti.cod\_cli = prenot.cod\_cli

AND prenot.cod\_cli=alberghi.cod\_cli

GROUP BY clienti.citta;

PERIODI:

SELECT alberghi.cod\_alb, AVG(prenot.giorni) AS per\_med

FROM clienti, prenot, alberghi

WHERE clienti.cod\_cli = prenot.cod\_cli

AND prenot.cod\_cli=alberghi.cod\_cli

GROUP BY alberghi.cod\_alb;

FINALE:

SELECT clienti.cognome, clienti.nome, clienti.citta, alberghi.nome, alberghi.citta

FROM clienti, prenot, alberghi, salari, periodi

WHERE clienti.cod\_cli = prenot.cod\_cli

AND prenot.cod\_alb = alberghi.cod\_alb

AND alberghi.cod\_alb = periodi.cod\_alb

AND salari.citta = clienti.citta

AND clienti.salario > salari.sal\_med

AND prenot.giorni > periodi.per\_med;