

**Fondamenti di basi di dati**  
**Docente: Alessandro Fiori**  
**Titolo argomento:**  
**Esercizi su SQL**

## Esercizio 1

Dato lo schema relazionale costituito dalle tabelle (le chiavi primarie sono sottolineate):

RIVISTA (CodR, NomeR, Editore)  
ARTICOLO (CodA, Titolo, Argomento, CodR)

esprimere in SQL le seguenti interrogazioni:

- (a) Trovare il codice e il nome delle riviste che hanno pubblicato almeno un articolo di argomento motociclismo.
- (b) Trovare il codice e il nome delle riviste che non hanno mai pubblicato articoli di argomento motociclismo.
- (c) Trovare il codice e il nome delle riviste che hanno pubblicato solo articoli di motociclismo.
- (d) Trovare il codice e il nome delle riviste che pubblicano articoli di motociclismo oppure di auto.
- (e) Trovare il codice e il nome delle riviste che pubblicano articoli sia di motociclismo sia di auto.
- (f) Trovare il codice e il nome delle riviste che hanno pubblicato almeno 2 articoli di motociclismo.
- (g) Trovare il codice e il nome delle riviste che hanno pubblicato un solo articolo di motociclismo. (Possono aver scritto quanti articoli desiderano relativamente ad altri argomenti).

## Esercizio 2

Dato lo schema relazionale costituito dalle tabelle (le chiavi primarie sono sottolineate):

VELISTI(Vid, VNome, Esperienza, DataNascita)  
PRENOTAZIONI(Vid, Bid, Data)  
BARCHE(Bid, BNome, Colore)

esprimere in SQL le seguenti interrogazioni:

- (a) Trovare i codici e i nomi dei velisti che hanno prenotato una barca rossa oppure una barca verde.
- (b) Trovare i codici e i nomi dei velisti che hanno prenotato una barca rossa e una verde.
- (c) Trovare i codici dei velisti che non hanno mai prenotato una barca rossa.
- (d) Trovare i codici e i nomi dei velisti che non hanno mai prenotato una barca rossa.
- (e) Trovare i codici e i nomi dei velisti che hanno prenotato almeno due barche diverse.
- (f) Trovare i codici e i nomi dei velisti che hanno prenotato almeno tre barche diverse.
- (g) Trovare i codici e i nomi dei velisti che hanno effettuato almeno tre prenotazioni.

## Esercizio 3

Dato lo schema relazionale costituito dalle tabelle (le chiavi primarie sono sottolineate):

AEREO(Aid, ANome, Autonomia)  
CERTIFICATO(Did, Aid)  
DIPENDENTE(Did, DNome, Stipendio)

esprimere in SQL le seguenti interrogazioni:

- (a) Trovare i codici e i nomi dei dipendenti abilitati al volo su un aereo in grado di coprire distanze superiori a 5000 Km ( $\text{Autonomia} \geq 5000$ ).
- (b) Trovare i codici e i nomi dei dipendenti abilitati al volo su almeno due aerei in grado di coprire distanze superiori a 5000 Km ( $\text{Autonomia} \geq 5000$ ) e che siano abilitati al volo su qualche Boeing.

## Esercizio 4

Dato lo schema relazionale costituito dalle tabelle (le chiavi primarie sono sottolineate):

CORSO (CodCorso, NomeC, Anno, Semestre)  
ORARIO-LEZIONI (CodCorso, GiornoSettimana, OraInizio, OraFine, Aula)

esprimere in SQL le seguenti interrogazioni:

- (a) Trovare le aule in cui non si tengono mai lezioni di corsi del primo anno.
- (b) 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.

## Esercizio 5

Dato lo schema relazionale costituito dalle tabelle (le chiavi primarie sono sottolineate):

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

esprimere in SQL le seguenti interrogazioni:

- (a) Trovare, per le città in cui sono stati stipulati almeno 100 contratti, la città, il costo mensile massimo degli affitti, il costo mensile medio degli affitti, la durata massima dei contratti, la durata media dei contratti e il numero totale di contratti stipulati.
- (b) Trovare il nome delle persone che non hanno mai affittato alloggi con superficie superiore a 80 metri quadri.

N.B. Superficie espressa in metri quadri. Per i contratti in corso, DataFine è NULL.

## Esercizio 5

Dato lo schema relazionale costituito dalle tabelle (le chiavi primarie sono sottolineate):

ORCHESTRA(CodO, NomeO, NomrDirettore, numElementi)  
CONCERTI(CodC, Data, CodO, CodS, PrezzoBiglietto)  
SALE(CodS, NomeS, Città, Capienza)

Esprimere in SQL le seguenti interrogazioni:

- (a) 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.

## Esercizio 6

Dato lo schema relazionale costituito dalle tabelle (le chiavi primarie sono sottolineate):

CONTRIBUENTE(CodFiscale, Nome, Via, Città)  
DICHIARAZIONE(CodDichiarazione, Tipo, Reddito)  
PRESENTA(CodFiscale, CodDichiarazione, Data)

Esprimere in SQL le seguenti interrogazioni:

- (a) Visualizzare codice, nome e media dei redditi dichiarati dal 2010 in poi per i contribuenti tali che il massimo reddito da loro dichiarato dal 2010 in poi sia superiore alla media dei redditi calcolata su tutte le dichiarazioni nel database.