

Basi di Dati
DBDMG - Politecnico di Torino
Algebra relazionale

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 algebra relazionale 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 algebra relazionale le seguenti interrogazioni

- (a) Trovare 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.
- (f) Trovare i codici e i nomi dei velisti che hanno prenotato almeno tre barche.

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