## Esercitazione 2

## Algebra, Calcolo Relazionale e Datalog

## Testi degli esercizi

Calcolo Relazionale e Datalog

Risolvere in calcolo relazionale e Datalog le seguenti interrogazioni dell'Esercitazione 1:

- 1. Estrarre gli studenti che hanno sostenuto almeno due esami di corsi diversi.
- 2. Estrarre gli studenti che non hanno superato nessun esame nel 2017.
- 3. Per ogni corso, estrarre gli studenti che hanno superato un esame nell'ultima seduta svolta.
- 4. Estrarre gli studenti che hanno sostenuto almeno tre esami di corsi diversi.
- 5. Trovare gli studenti che hanno sostenuto esattamente due esami di corsi diversi

Distributori automatici

Si consideri il seguente schema, relativo alla gestione di distributori automatici di bevande:

BEVANDA(Codice, Nome, Prezzo, QtaCL)

VENDITA(CodDistributore, Data, Ora, CodBevanda, QtaZucchero, UsoChiavetta)

DISTRIBUTORE(Codice, CapienzaCL, DataUltimoRif, OraUltimoRif)

Formulare in algebra relazionale le seguenti interrogazioni:

- 6. Trovare i distributori che non hanno fatto nessuna vendita successiva al loro ultimo rifornimento.
- 7. Trovare l'ultima vendita effettuata di ciascun distributore.
- 8. Trovare le bevande che sono state vendute almeno due volte oppure che hanno un prezzo maggiore di 2 euro.
- 9. Trovare la bevanda più costosa.
- 10. Trovare i distributori che hanno venduto tutte le bevande.