

Esercizi riepilogativi Modello e Algebra Relazionale

Esercizio 1

Si consideri il seguente schema di base di dati:

PERSONA (CF , Nome, Cognome, DataNascita, LuogoNascita, Sesso)

MATRIMONIO (Moglie:PERSONA, Marito:PERSONA, DataMatrimonio, LuogoMatrimonio)

1) Ricavare il diagramma ER corrispondente allo schema relazionale.

2) Scrivere le interrogazioni in algebra relazionale per:

(a) Trovare nome e cognome delle donne che sono nate a Roma.

(b) Elencare le date dei matrimoni a Milano del 2018

(c) Trovare nome e cognome delle persone che sono nate a Udine e si sono sposate a Roma.

Esercizio 2

Dato il seguente schema relazionale:

ATTORE (codAttore, cognome, nome, dataNascita)

SPETTACOLO (codSpettacolo, nomeSpettacolo, descrizione, durata, genere, regista, anno)

PARTECIPAZIONE (codAttore: ATTORE, codSpettacolo: SPETTACOLO, ruolo)

Scrivere un'espressione di algebra relazionale

(a) che visualizzi tutti gli spettacoli di durata superiore ai 100 minuti

(b) che visualizzi tutti gli spettacoli (codSpettacolo) a cui ha partecipato l'attore Mario Bianchi

(c) che visualizzi gli spettacoli di genere 'Commedia' ai quali ha partecipato l'attore Verdi Giovanni (codSpettacolo, nomeSpettacolo).

Esercizio 3

Dato il seguente schema relazionale:

VIAGGIO (codViaggio, nome, destinazione, numeroGiorni, descrizione, tipoViaggio)

PARTENZA (codViaggio:VIAGGIO, dataPartenza, prezzo)

TAPPA (codViaggio:VIAGGIO, idTappa, kmPercorsi, cittàPartenza, cittàArrivo)

Scrivere le interrogazioni in algebra relazionale per:

(a) visualizzare i viaggi di tipo "Natura" (codViaggio, nome, destinazione, numeroGiorni) costituiti esclusivamente da tappe di lunghezza inferiore a 300 km.

- (b) visualizzare, per ogni tipo di viaggio, il viaggio (tipoViaggio, codViaggio, nome, destinazione) che ha durata minima.
- (c) visualizzare il numero di viaggi che fanno tappa nella città di Toronto (numViaggi).
- (d) visualizzare, per ogni viaggio, il totale dei km percorsi nelle relative tappe (codViaggio, totKm).

Esercizio 4

Dato il seguente schema relazionale:

ARTISTA(IDArtista, NomeArtista, Localita, Regione, Sesso)

CANZONE(IDCanzone, NomeCanzone, Durata, Anno, Vendite)

SCRIVE(IDArtista, IDCanzone)

- (a) Specificare le chiavi esterne per questo schema, enunciando esplicitamente le assunzioni fatte;
- (b) indicare tutte le possibili superchiavi per la relazione CANZONE;