

Basi di Dati – Prova d'Esame. Traccia A

05 Luglio 2019

Tempo a disposizione: 1.5 ore. Libri chiusi.

ESERCIZIO 1

Siano date le seguenti entità: Libro (L), Didattico (D), Romanzo (R), Matematica (M), Storia (S). Utilizzare il modello ER per produrre lo schema concettuale per ciascuno dei seguenti scenari:

1. Tutte e sole le istanze di D e R sono contenute in L. L'intersezione tra D e R è vuota.
2. Tutte le istanze di D e R sono contenute in L ma possono esistere istanze di L non presenti in D o R. L'intersezione tra D e R potrebbe non essere vuota.
3. Come lo scenario 1 ed inoltre tutte le istanze di M e S sono contenute in D (possono esistere istanze di D non contenute in M o S). L'intersezione tra M e S potrebbe non essere vuota.

Qualora si rendesse necessario utilizzare delle generalizzazioni, indicarne la tipologia.

Utilizzare il modello ER per produrre lo schema logico dello scenario 3.

ESERCIZIO 2

Sia data la seguente base di dati:

- **RISTORANTE**(codice, nome, indirizzo)
- **PERSONA**(cf, nome, cognome, sesso, data_di_nascita)
- **CHIESA**(id, nome, indirizzo)
- **SPOSI**(codice_sposi, sposo*, sposa*)
Con vincolo di integrità referenziale tra gli attributi *sposo/sposa* e la relazione PERSONA
- **MATRIMONIO**(id_matrimonio, sposi*, chiesa*, ristorante*, data)
Con vincolo di integrità referenziale tra l'attributo *sposi* e la relazione SPOSI, tra l'attributo *chiesa* e la relazione CHIESA e tra l'attributo *ristorante* e la relazione RISTORANTE.

NOTA BENE. Una persona può sposarsi più volte. Possono esistere persone non sposate.

Parte 1. Esprimere in Algebra Relazionale la seguente interrogazione:

- 1) Trovare il codice dei ristoranti in cui si sono svolti almeno 2 matrimoni.
- 2) Trovare il codice fiscale di tutte le persone che non si sono MAI sposate nella chiesa con id=1.

Parte 2. Formulare inoltre, in SQL, le seguenti interrogazioni:

- 3) Trovare il codice dei ristoranti in cui si sono svolti almeno 2 matrimoni.
- 1) Trovare il codice fiscale di tutte le persone che non si sono MAI sposate nella chiesa con id=1.
- 2) Trovare le chiese in cui si sono tenuti meno matrimoni della media.

Parte 3.

- 1) Definire un'assertion che verifichi che nessuno degli sposi abbia meno di 16 anni.