

(Compilare in stampatello)

Cognome:

Nome:

Matricola:

Informatica per le Scienze Umane - Corso di Laurea in Lettere
Appello del 13.02.2009 - Docente: Mirco Nanni

Parte I: Modello relazionale e SQL

Si consideri la seguente base di dati che descrive una *social network*:

TABLE <u>Utenti</u> (nickname: char(12) PRIMARY KEY, nome: char(40), sesso: bool, dataIscrizione: date, età: integer)	TABLE <u>Gruppi</u> (codice: char(10) PRIMARY KEY, descrizione: varchar(50), dataCreazione: date, categoria: char(20))
TABLE <u>Amici</u> (UtenteA: char(12) REFERENCES Utenti(nickname), UtenteB: char(12) REFERENCES Utenti(nickname), relazione: char(10), PRIMARY KEY (UtenteA, UtenteB))	TABLE <u>Affiliazioni</u> (Utente: char(12) REFERENCES Utenti(nickname), Gruppo: char(10) REFERENCES Gruppi(codice), Invitato?: bool)

Si formulino le seguenti interrogazioni tramite il linguaggio SQL:

1. Elencare gli utenti di nome Mario Rossi iscritti al gruppo “Rossi dentro”. **(5 punti)**
2. Elencare gli utenti iscritti il 13/2/2009 e che ancora sono senza “amici”. **(6 punti)**
3. Elencare gli utenti che hanno un amico/a di sesso diverso dal proprio, stessa età e con il/la quale hanno una relazione di tipo “fidanzamento”. **(6 punti)**
4. Elencare i “triangoli”, ovvero i gruppi di tre utenti che sono ognuno amico degli altri due. Degli utenti in questione si indichi solo il nickname. **(6 punti)**
5. Elencare i gruppi che hanno almeno un membro “esclusivo”, ovvero un utente che è membro di quel gruppo e di nessun altro. **(2 punti)**

Inoltre, si modifichi la base di dati:

6. in modo da tenere traccia degli “inviti di adesione ai gruppi”, dove per ogni invito si registra chi ha mandato l'invito, a chi è stato mandato, qual'e' il gruppo al quale si riferisce l'invito e se l'utente invitato ha accettato l'invito. **(6 punti)**

(Compilare in stampatello)

Cognome:

Nome:

Matricola:

Informatica per le Scienze Umane - Corso di Laurea in Lettere
Appello del 13.02.2009 - Docente: Mirco Nanni

Parte II: Modello concettuale e XML

Si considerino i seguenti fatti riguardanti le vendite di un negozio:

- ogni *scontrino* è caratterizzato da un proprio numero d'ordine, la data, il prezzo totale dello scontrino e gli articoli facenti parte dello scontrino, ognuno associato al prezzo cui è stato venduto. Nota: lo stesso articolo può essere venduto a prezzi diversi (ad esempio per aumenti di prezzi, sconti, ecc.);
- ogni *articolo* è caratterizzato da un proprio codice identificativo, la descrizione e la marca, oltre che dagli scontrini in cui esso compare e la tipologia di prodotti cui appartiene;
- ogni *tipologia di prodotto* è caratterizzata da un proprio codice di 5 caratteri, la descrizione (esempio: latte, frutta, ecc.), gli articoli che ne fanno parte e, infine il settore merceologico in cui ricade la tipologia;
- ogni *settore merceologico* è caratterizzato da un proprio codice di 3 caratteri e dalla sua descrizione, oltre che dalle tipologie di prodotto che ne fanno parte.

1. Si rappresentino i fatti sopra descritti in uno schema concettuale UML **(9 punti)**
2. Si traduca lo schema concettuale in uno schema relazionale **(9 punti)**
3. Si costruisca un esempio di istanza della base di dati composta da uno scontrino, del quale fanno parte 3 articoli acquistati, facenti parte di 2 diverse tipologie di prodotto, le quali, a loro volta, fanno parte dello stesso settore merceologico; **(4 punti)**
4. Si costruisca un documento XML relativo alla collezione indicata nel punto 3, che rappresenti cioè tutte le informazioni ad essa collegate. **(8 punti)**
5. Si dia un DTD (Document Type Definition) per il documento XML del punto 4, coerentemente con il modello concettuale fornito al punto 1. **(2 punti)**