

Informatica per le Scienze Umane - Corso di Laurea in Lettere  
Appello del 18.01.2008 - Docente: Mirco Nanni

Parte 1: modello relazionale, SQL

Si consideri la seguente base di dati relazionale che descrive la organizzazione di una azienda di servizi, composta di reparti dislocati sul territorio:

TABLE Reparti ( Codice: char(10) PRIMARY KEY, Nome: varchar(200) NOT NULL, Responsabile: char(6) REFERENCES Impiegati(Codice), Sede: integer REFERENCE Sedi(Codice), Attività: char(4) REFERENCE Attivita(Codice) )	TABLE Impiegati ( Codice: char(6) PRIMARY KEY, Nome: varchar(50) NOT NULL, Reparto: char(10) REFERENCES Reparti(Codice), Stipendio: integer, Laureato: boolean )
TABLE Sedi ( Codice: integer PRIMARY KEY, Regione: varchar(40) NOT NULL, Città: varchar(50), Indirizzo: varchar(100) )	TABLE Attività ( Codice: char(4) PRIMARY KEY, Descrizione: varchar(80) NOT NULL, Stipendio_minimo: integer )

NOTE: Stipendio\_minimo nella tabella Attività indica il minimo stipendio che a norma dovrebbe percepire chi si occupa di quel tipo di attività (limite non necessariamente rispettato).

Si formulino le seguenti interrogazioni utilizzando il linguaggio SQL oppure l'algebra relazionale.

1. In quali città l'azienda svolge l'attività "Amministrazione generica"? **(5 punti)**
2. In quali reparti il responsabile è laureato mentre tutti gli altri impiegati non lo sono? **(7 punti)**
3. Elencare tutte le coppie di attività che si svolgono nella stessa regione. **(7 punti)**
4. Elencare gli impiegati laureati che lavorano a Roma con stipendio inferiore al minimo che spetterebbe loro. **(6 punti)**

Inoltre, si estenda la base di dati (aggiungendo nuove tabelle e/o modificando quelle esistenti):

5. in modo da poter associare ad ogni reparto più di una attività, indicando per ognuna quanti impiegati vi si dedicano. **(7 punti)**

Informatica per le Scienze Umane - Corso di Laurea in Lettere  
Appello del 18.01.2008 - Docente: Mirco Nanni

Parte 2: Progetto concettuale e logico, XML

Si considerino i seguenti fatti riguardanti una casa editrice:

- ogni *libro* edito dalla casa è caratterizzato dal proprio codice ISBN, il titolo, gli autori, l'editor (ovvero la persona della casa editrice che ha gestito la pubblicazione) e il tipo di edizione (monografia, romanzo, antologia, ecc.);
- ogni *editor* della casa editrice è caratterizzato da un proprio codice identificativo, il nome, l'indirizzo e i libri che ha seguito, con corrispondenti date di inizio e fine lavori;
- ogni *autore* è caratterizzato dal proprio codice fiscale, dal nome, l'indirizzo, il recapito telefonico ed i libri pubblicati presso la casa editrice.

NOTA: l'ISBN è un codice di identificazione univoco di ogni libro, composto da 10 cifre numeriche, di cui l'ultima, però, a volte è sostituita da "X" (ovvero "10" in numeri romani).

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 due libri, due autori e un editor. **(4 punti)**
4. Si costruisca un documento XML relativo ad uno dei libri del punto 3, che rappresenti cioè tutte le informazioni collegate al libro. **(8 punti)**
5. Si dia un DTD (Document Type Definition = definizione del tipo di documento) per il documento XML del punto 4. **(2 punti)**