

Informatica per le Scienze Umane - Corso di Laurea in Lettere
Appello del 17.07.2008 - Docente: Mirco Nanni

Parte 1: modello relazionale, SQL

Si consideri la seguente base di dati relazionale che descrive la organizzazione di una azienda di delivery:

<p>TABLE Pacchi (<i>Codice</i>: char(10) PRIMARY KEY, <i>Descrizione</i>: varchar(200), NOT NULL, <i>Corriere</i>: integer REFERENCES Corrieri(Codice), <i>Peso</i>: integer, <i>Volume</i>: integer, <i>Fragile</i>: boolean)</p>	<p>TABLE Clienti (<i>Codice</i>: char(6) PRIMARY KEY, <i>Nome</i>: varchar(50) NOT NULL, <i>Indirizzo</i>: varchar(200) NOT NULL, <i>CodiceFiscale</i>: varchar(15), <i>Categoria</i>: varchar(10))</p>
<p>TABLE Corrieri (<i>Codice</i>: integer PRIMARY KEY, <i>Targa</i>: varchar(7) NOT NULL, <i>Volume</i>: integer, <i>Portata</i>: integer)</p>	<p>TABLE Spedizioni (<i>Codice</i>: char(4) PRIMARY KEY, <i>DataPartenza</i>: DATE, NOT NULL, <i>DataConsegna</i>: DATE, <i>Mittente</i>: char(6) REFERENCES Clienti(Codice), <i>Destinatario</i>: char(6) REFERENCES Clienti(Codice), <i>Pacco</i>: char(10) REFERENCES Pacchi(Codice), <i>Costo</i>: float)</p>

NOTE: I corrieri partono in una certa data con pacchi da consegnare. Un cliente può essere indistintamente sia mittente che destinatario di uno o più pacchi.

Si formulino le seguenti interrogazioni tramite il linguaggio SQL oppure l'algebra relazionale:

1. Elencare i pacchi oggetto di spedizioni con un costo minore di 20€. **(4 punti)**
2. Elencare i clienti che hanno spedito pacchi contrassegnati dalla scritta "fragile". **(5 punti)**
3. Elencare i corrieri che non hanno mai recapitato pacchi di alto valore (più di 10.000€). **(6 punti)**
4. Elencare i clienti migliori: cioè quelli di categoria "Gold" oppure che hanno spedito pacchi di alto valore (più di 10.000€). **(6 punti)**
5. Elencare i clienti che hanno spedito e ricevuto pacchi con lo stesso corriere. **(7 punti)**

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

6. Sostituire gli indirizzi dei clienti con una tabella "Indirizzi", tenendo presente che più clienti possono avere lo stesso indirizzo. **(5 punti)**

Informatica per le Scienze Umane - Corso di Laurea in Lettere
Appello del 17.07.2008 - Docente: Mirco Nanni

Parte 2: Progetto concettuale e logico, XML

Si considerino i seguenti fatti riguardanti il campionato MotoGP:

- Ogni **team** è caratterizzato da un codice, dal nome, dai punti mondiali conquistati, nonché dai propri sponsor con la cifra ricevuta da ognuno di essi.
- Ogni **sponsor** è caratterizzato da un codice, dal nome e dai team che sponsorizza.
- Ogni **pilota** è caratterizzato dalle sue informazioni anagrafiche, dai punti mondiali conquistati e dal team di appartenenza.

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 2 team, 3 sponsor e 4 piloti. **(4 punti)**

4. Si costruisca un documento XML relativo ad uno dei team del punto 3, che rappresenti cioè tutte le informazioni collegate al team. **(8 punti)**

5. Si dia un DTD (Document Type Definition = definizione del tipo di documento) per il documento XML del punto 4. **(2 punti)**