

Esercizi Ricorsione.

1. Si consideri il seguente schema:

DOCENTI(CodD, Nome, Cognome, Tel,Email)
CORSI(Cod_Corso, Nome)
COMMISSIONI(Cod_Corso, AA, Cod_Pres,Cod_Comm1,Cod_Comm2)

La tabella COMMISSIONI contiene per ogni corso tenuto in un certo AA, il codice del presidente e dei due membri della commissione (tutte chiavi esterne su DOCENTI).

Si richiede di:

- a) Definire le seguenti relazioni in SQL-99:
 - PRESIDENTI(Cod_Corso,Cod_Pres,Cod_Comm), che contiene informazioni sui docenti che sono stati presidenti di un certo corso, insieme alle informazioni su ciascun commissario partecipante alla commissione da lui presieduta.
 - PRESIDENTI*(Cod_Corso,Cod_Pres,Cod_Comm), che rappresenta la chiusura transitiva di PRESIDENTI.
 - NON_PRESIDENTI(Cod_Corso,CodD), che contiene il codice dei docenti che non sono mai stati presidenti di un certo corso.
- b) Utilizzare le relazioni definite in precedenza per determinare i commissari, anche indiretti, del corso “Basi di Dati”, presieduto da Barbara Catania, che non siano mai stati presidenti del corso “Basi di Dati”.
- c) Discutere gli eventuali problemi di stratificazione dell’insieme di relazioni definito.

2. Si consideri il seguente schema:

PRODOTTI(CodP,Nome,Categoria)
COMPONENTI(CodP,Cod_SottoP,Qt)

La tabella COMPONENTI contiene per ogni prodotto il codice dei prodotti componenti, insieme alle quantità’.

Si richiede di:

- a) Definire le seguenti relazioni in SQL-99:
 - COMPONENTI_A(CodP,Cod_SottoP,Cat,Qt), che contiene informazioni sui prodotti di categoria A e sulle loro componenti di categoria Cat, insieme alla quantità’.
 - COMPONENTI_A*(CodP,Cod_SottoP,Cat, Qt), chiusura transitiva di COMPONENTI_A. Quindi Cod_SottoP e’ una componente anche indiretta del prodotto CodP. La quantità’ viene calcolata nel modo corretto. Quindi se P1 contiene come componente P2, in quantità’ 10, e P2 contiene come componente P3 in quantità’ 5, P1 contiene P3 in quantità’ 50.
- b) Utilizzare le relazioni definite in precedenza per determinare le componenti del prodotto P5, che contengono come componente il prodotto P7 in quantità’ almeno 100 e non contengono come componenti prodotti di categoria C.