

Prova scritta parziale

27 maggio 1997

Tempo a disposizione: un'ora e trenta minuti.
Si consiglia di rispondere a tutte le domande.

Domanda 1 (30%)

Mostrare uno schema E-R che descriva la realtà di interesse i cui dati sono organizzati in una base di dati relazionale composta dalle seguenti relazioni:

- *PERSONE* (*CodiceFiscale*, *Cognome*, *Nome*, *DataDiNascita*, *LuogoDiNascita*, *Indirizzo*)
- *DIPENDENTI* (*CodiceFiscale*, *DataDiAssunzione*, *Filiale*, *Livello*, *AnzianitàNelLivello*)
con vincoli di integrità referenziale:
 - fra l'attributo *CodiceFiscale* e la relazione *PERSONE*
 - fra l'attributo *Livello* e la relazione *LIVELLI*
- *LIVELLI* (*Numero*, *StipendioIniziale*, *ScattoAnnuale*)
(si assume lo stipendio di un dipendente pari allo stipendio iniziale del livello di appartenenza aumentato del prodotto fra lo scatto annuale e l'anzianità nel livello)
- *FILIALI* (*Codice*, *Città*, *Direttore*)
con vincolo di integrità referenziale:
 - fra l'attributo *Direttore* e la relazione *DIPENDENTI*
- *AGENZIE* (*Filiale*, *Numero*, *Indirizzo*, *Reggente*)
con vincoli di integrità referenziale:
 - fra l'attributo *Filiale* e la relazione *FILIALI*
 - fra l'attributo *Reggente* e la relazione *DIPENDENTI*
- *CONTICORRENTI* (*Filiale*, *Agenzia*, *Numero*, *Titolare*)
con vincolo di integrità referenziale:
 - fra gli attributi *Filiale*, *Agenzia* e la relazione *AGENZIE*
 - fra l'attributo *Titolare* e la relazione *PERSONE*

Domanda 2 (40%)

Modificare lo schema E-R e progettare il conseguente schema relazionale sulla base delle seguenti ulteriori specifiche:

- i dipendenti sono suddivisi in tre categorie:
 1. impiegati, per i quali lo stipendio è funzione (come indicato) del livello, dello stipendio iniziale del livello e dell'anzianità nel livello;
 2. funzionari, per i quali lo stipendio è calcolato come per gli impiegati, con un possibile importo aggiuntivo individuale;
 3. dirigenti, per i quali lo stipendio è dato da uno stipendio base contrattato individualmente, incrementato annualmente (fino alla successiva rinegoziazione) secondo una percentuale anch'essa contrattata individualmente;
- per ciascuna filiale, il direttore è un dirigente;
- per ciascuna agenzia, il reggente è un funzionario;
- ogni conto corrente può avere più titolari, senza limite prefissato;
- ogni persona che sia titolare di conti correnti può avere un indirizzo diverso per ciascun conto corrente.

Domanda 3 (30%)

Con riferimento allo schema relazionale descritto nella Domanda 1, formulare le seguenti interrogazioni (nel linguaggio per ciascuna indicato):

- (in algebra relazionale) per ciascun livello, trovare il dipendente con la maggiore anzianità nel livello
- (in calcolo relazionale) l'indirizzo di tutti i clienti che non siano anche dipendenti
- (in SQL) per ciascun dipendente, lo stipendio mensile