

Sistemi Informativi L-B - Prova integrata
20 Aprile 2004

Tempo a disposizione: 2 ore

La soluzione degli esercizi deve essere riportata su floppy disk, che deve contenere i seguenti file:

Compito.lun progetto DB-MAIN completo di schema concettuale
Compito.doc file Word contenente lo schema concettuale finale, corredato da eventuali commenti integrativi
(NB È obbligatorio specificare con uno specifico commento eventuali identificazioni esterne di tipo 1-1 NON esplicitamente modellate nello schema concettuale)
schemi.txt file contenente schemi ed eventuali vincoli per il punto 2)

Il presente foglio va restituito compilato con la risposta al punto 3)

L'etichetta del floppy deve riportare i seguenti dati:

Nome

Cognome

Matricola completa

Username personale (esempio: st03001)

1) Progettazione concettuale

La "Pensionabile" è una catena alberghiera che intende informatizzare la gestione dei suoi hotel e dei relativi clienti.

Gli hotel, di cui si mantiene traccia dell'indirizzo, del nome e del numero di stelle, sono suddivisi in base alle loro destinazioni principali, ovvero mare e montagna. Gli hotel sono identificati univocamente dal nome nell'ambito della loro città. Per ogni stanza di un hotel si mantiene il numero (unico in un dato hotel), il piano e il numero di posti letto. Oltre a quanto suddetto, per gli hotel "di mare" viene memorizzata la distanza rispetto allo stabilimento balneare più vicino e la presenza o meno di piscina; per le baite di montagna viene mantenuta l'altitudine ove esse risiedono e il numero di impianti sciistici presenti entro un raggio di 10 Km. Ogni hotel può ospitare congressi; In questo caso vengono memorizzate le informazioni relative alle sale disponibili (nome e metri quadrati) e la ragione sociale del servizio di catering associato all'hotel. In un hotel non possono essere presenti due sale con lo stesso nome.

Le prenotazioni effettuate nei vari hotel sono definite dal cliente che effettua la prenotazione, dalla data di inizio e di fine della vacanza e dai numeri delle stanze prenotate. Per ogni stanza prenotata è necessario indicare il numero di persone assegnate a tale stanza. Un cliente non può effettuare più di una prenotazione con la stessa data di inizio e di fine né in hotel differenti, né nel medesimo hotel.

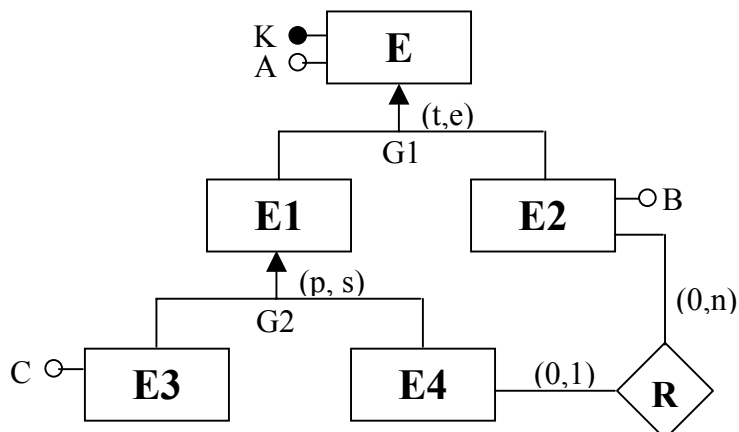
Dei clienti vengono mantenuti nome, cognome e numero di telefono.

Si progetti lo schema concettuale del DB della "Pensionabile".

Sistemi Informativi L-B - Prova integrata
20 Aprile 2004

2) Progettazione logica

Dato lo schema concettuale in figura



e considerando che:

- a) Tutti gli attributi sono di tipo INT
- b) Le operazioni fanno propendere per un:
 - 1. collasso verso il basso della gerarchia **G1**
 - 2. collasso verso l'alto della gerarchia **G2**
- c) **R non** viene tradotta come relazione a sè stante
- d) Ad **E2** (tramite **R**) sono associate istanze di **E4** che non sono anche istanze di **E3**

si progettino gli opportuni schemi relazionali e si definiscano **nel database STUDENTI** tali schemi, facendo uso dell'SQL di DB2; per gli eventuali vincoli non esprimibili a livello di schema si predispongano opportune **query di verifica da eseguire prima di effettuare inserimenti di tuple**, allo scopo di evitare che tali inserimenti violino i vincoli stessi

3) Indici

Si descrivano brevemente le differenze fra i diversi tipi di indici, considerando la casistica vista a lezione (es.: clustered-unclustered, ...).