

Sistemi Informativi L-B - Prova integrata
15 dicembre 2005 – Compito 1

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 i dati personali e la risposta al punto 3)

N.B. Per superare la prova è necessario totalizzare almeno 2 punti negli esercizi 2 e 3, ovvero: la sola risoluzione dell'esercizio 1 non è sufficiente

Dati personali (da riportare anche sull'etichetta del floppy):

Nome

Cognome

Matricola completa

Username personale (esempio: x00000)

1) Progettazione concettuale (5 punti)

La “Fashion Style” è una società che si occupa di vestire note modelle nelle maggiori sfilate di moda parigine. Gli abiti utilizzati appartengono alle più importanti case di moda a livello mondiale.

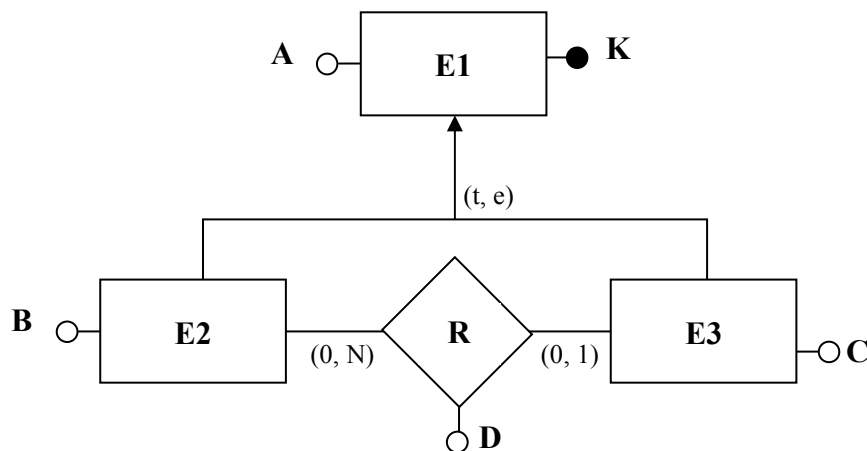
Nel sistema informativo della società gli abiti vengono distinti in base al nome del modello di abito e allo stilista della casa di moda che lo ha disegnato (uno stilista lavora con una sola casa). Ad ogni modello vengono assegnate almeno due qualità di stoffa che possono essere utilizzate per la sua realizzazione (ognuna delle quali disponibile in diversi colori) e un tipo di scarpe da abbinare. A ciascun abito, la “Fashion Style” assegna una modella, tenendo traccia della sua agenzia e della data e luogo della sfilata. Una modella può indossare al massimo 4 abiti diversi nella medesima sfilata.

Si progetti il sistema informativo del “Fashion Style” in modo che vengano rispettati tutti i vincoli di cardinalità presenti nelle specifiche.

Sistemi Informativi L-B - Prova integrata
15 dicembre 2005 – Compito 1

2) Progettazione logica e normalizzazione (3 punti)

Dato lo schema concettuale in figura



e considerando che:

- a) tutti gli attributi sono di tipo DOUBLE;
- b) le entità E1, E2 ed E3 vengono tradotte separatamente;
- c) l'associazione R NON viene tradotta separatamente

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) Elaborazione di interrogazioni (2 punti)

Dati gli schemi R1(ABC) e R2(BDE), in cui R1.B è una foreign key senza valori nulli che riferenzia R2.B, si stimi il costo di esecuzione di un piano di accesso che:

- Accede sequenzialmente a R2
- Per ogni tupla di R2, reperisce le corrispondenti tuple di R1 facendo uso di un indice, IdxR1B, di altezza 3 definito su R1.B