

Sistemi Informativi T
19 luglio 2011

Tempo a disposizione: 2:30 ore

SI L-A: (solo esercizi 1) e 2)) 1 ora;

SI L-B: (solo esercizi 3) e 4)) 1:30 ore;

La consegna deve essere eseguita mediante l'apposito applicativo Web, facendo l'upload dei file specificati sul sito <http://esamix.labx> (solo per l'es. 1 la consegna è su carta)

N.B. Per superare la prova di SI-T è necessario totalizzare almeno 3 punti negli esercizi 1 e 2

1) Algebra relazionale (3 punti totali):

Consegnare le risposte su un foglio di carta, intestato con matricola, nome e cognome

Date le seguenti relazioni, disponibili nello schema b16884 con dati fittizi di esempio:

```
FILIALI (CodF, Indirizzo, Comune) ;  
PRODOTTI (CodP, Reparto, Prezzo) ;  
INCASSI (CodF, CodP, Data, Importo) ,  
CodF REFERENCES FILIALI, CodP REFERENCES PRODOTTI;  
-- Importo e Prezzo sono interi > 0
```

si scrivano in algebra relazionale le seguenti interrogazioni:

- 1.1) [1 p.]** Tutti i reparti che hanno in vendita almeno un prodotto con prezzo inferiore a 100 € e uno con prezzo superiore a 300 €
- 1.2) [2 p.]** I reparti che nel 2010 non hanno venduto nessun prodotto di prezzo superiore a 300 € in nessuna filiale di Bologna
-

2) SQL (5 punti totali)

Consegnare il file SQL.txt

Con riferimento al DB dell'esercizio 1, si scrivano in SQL le seguenti interrogazioni:

- 2.1) [2 p.]** I reparti che nel 2010 non hanno venduto nessun prodotto di prezzo superiore a 300 € in nessuna filiale di Bologna
- 2.2) [3 p.]** Per ogni prodotto di prezzo superiore a 100 €, la filiale che ha totalizzato il maggiore incasso complessivo nel 2010

NB: L'espressione YEAR(Data) restituisce un anno

3) Progettazione concettuale (6 punti)

Consegnare il file ER.lun

Il sito **ConferenceManager** (ConfMan) permette di gestire tutte le **attività principali** relative all'organizzazione scientifica di **conferenze**. Di ogni **articolo scientifico** sottomesso a una data conferenza, ConfMan tiene traccia degli autori (uno o più), del titolo, di un suo riassunto (*abstract*) e del file in formato PDF contenente il testo dell'articolo.

Al termine del periodo in cui è possibile sottomettere articoli, i **responsabili** della conferenza assegnano ogni articolo a tre **revisori**, selezionati tra quelli facenti parte del Comitato Scientifico della conferenza. Ogni revisore, nel periodo di tempo stabilito per quella conferenza, fornisce una valutazione dell'articolo, costituita da un punteggio e da una revisione testuale.

Al termine della fase di valutazione, il Comitato Scientifico decide quali articoli devono essere **accettati** e quali no. Per ogni articolo accettato è prevista la sottomissione, entro una data prefissata, di una versione finale, che tenga conto dei commenti dei revisori.

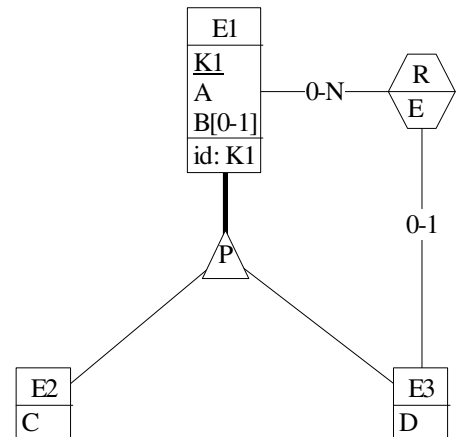
Oltre alle informazioni già citate, di ogni conferenza ConfMan mantiene i dati sul nome della conferenza e sulla sua **edizione** (ad es. International Conference on Conceptual Modeling, Sixth edition), che congiuntamente identificano una conferenza, sul periodo e sul luogo di svolgimento.

4) Progettazione logica (6 punti totali)

Consegnare i file SCHEMI.txt e TRIGGER.txt

Dato lo schema concettuale in figura e considerando che:

- tutti gli attributi sono di tipo INT;
- l'associazione R non viene tradotta separatamente;
- le entità E1 ed E2 vengono tradotte assieme, e separatamente dall'entità E3;
- un'istanza di E3 non è mai associata, tramite R, a se stessa;



4.1) [3 p.] Si progettino gli opportuni schemi relazionali e si definiscano tali schemi in DB2 (sul database SIT_STUD) mediante un file di script denominato **SCHEMI.txt**

4.2) [3 p.] Per i vincoli non esprimibili a livello di schema si predispongano opportuni **trigger che evitino inserimenti di tuple non corrette**, definiti in un file **TRIGGER.txt** e usando il simbolo '@' per terminare gli statement SQL

IMPORTANTE:

- I file **NON** devono includere istruzioni di (dis)connessione al DB e contenere, alla fine del file TRIGGER.txt, il **DROP** degli oggetti creati
- Per il punto 4.2), se necessario, si specifichino usando commenti SQL eventuali inserimenti di tipo transazionale (ossia, più INSERT nella stessa transazione)
- La risoluzione del punto 4.2) può avvenire anche specificando semplicemente equivalenti "query di verifica" da eseguire prima degli inserimenti; in tal caso si ha 1 solo punto a disposizione
- Si prega di attenersi scrupolosamente alle istruzioni relative ai nomi dei file (maiuscole incluse), in quanto gli script verranno testati automaticamente. **Il mancato rispetto delle istruzioni comporterà penalizzazioni di punteggio**