

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:

```
PRODOTTI (PID, Categoria, Prezzo) ;  
GIACENZE (Negozio, PID, Quantita, Minimo) ,  
PID REFERENCES PRODOTTI ;  
ORDINI (Negozio, PID, Data, QtaOrdinata) ,  
Negozi, PID REFERENCES GIACENZE ;  
-- Minimo = valore minimo di quantita' che un dato negozio stabilisce  
-- per decidere quando riordinare un dato prodotto  
-- Quantita, Minimo e QtaOrdinata sono di tipo INT
```

si scrivano in algebra relazionale le seguenti interrogazioni:

1.1) [1 p.] I negozi e relativi prodotti di categoria 'casalinghi' per cui deve essere eseguito un ordine

1.2) [2 p.] Le categorie per cui nel 2012 non è stato eseguito nessun ordine

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.] Per ogni prodotto ordinato almeno una volta, il negozio per cui il valore di (QtaOrdinata-Minimo) è stato il maggiore

2.2) [3 p.] Per ogni categoria, il prodotto che è stato complessivamente (quindi considerando tutti gli ordini) ordinato in quantità maggiore

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

3) Progettazione concettuale (6 punti)

Consegnare il file ER.lun

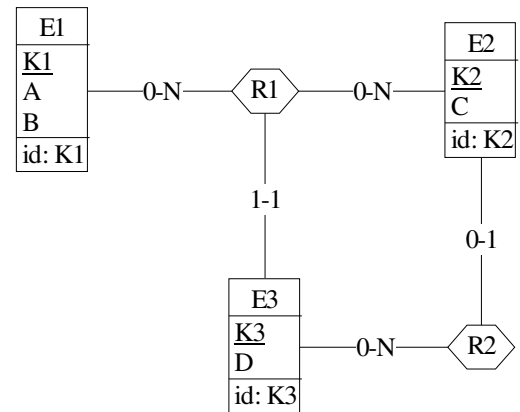
La ditta di ricambi TuttoDunPezzo (TDP) mette a disposizione una vasta gamma di **pezzi** per **veicoli spaziali**. Alcune **categorie** di pezzi "speciali", tuttavia, sono riservate solo a **clienti** autorizzati. Se si vogliono ordinare assieme pezzi speciali e altri (ordinari), è necessario eseguire due **ordini** separati (che però hanno un codice che li mette in relazione). Per ogni ordine viene mantenuta traccia dettagliata dei **movimenti** seguiti dalla merce in fase di consegna. Ogni movimento è caratterizzato da data, ora e luogo, oltre che da un'informazione di "stato" che descrive il movimento stesso (ad es. partenza, arrivo, consegna, ecc.).

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;
- le associazione **R1 e R2 non vengono tradotte separatamente;**
- per le solo istanze di E2 che partecipano a R2, esiste una dipendenza funzionale da C ad A (tramite R2 e R1);



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 se necessario il simbolo '@' per terminare gli statement SQL (altrimenti ';')

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**