

## Prova Scritta di Sistemi Informativi del 13 settembre 2012

Date le relazioni:

<b>INVENTARIO</b>			
<u>MAGAZZINO</u>	<u>PRODOTTO</u>	<u>GIACENZA</u>	<u>TIPO_PRODOTTO</u>
D-BX-002	ValvolaByPassX203	122.850	Valvola
M-AX-002	PompaIdraulicaC24	2.340	Pompa
M-AX-002	ValvolaRadialePB54	45.300	Valvola
...	...	...	...

  

<b>MAGAZZINI</b>			
<u>CODICE</u>	<u>RESPONSABILE</u>	<u>SEDE</u>	<u>NUM_SCAFFALI</u>
M-AX-001	Paolo Bianchi	Milano	37
M-BX-001	Anna Verdi	Firenze	161
D-BX-002	Giorgio Neri	Bologna	54
M-AX-003	Marta Rossi	Torino	80
...	...	...	...

### ESERCIZIO 1

Si scriva una **vista** SQL `INV_NPROD(COD_MAG, NUM_PROD)` che, per ogni magazzino, restituisca il codice ed il numero di prodotti distinti stoccati in esso aventi giacenza superiore a 100 pezzi.

### ESERCIZIO 2

Utilizzando anche la vista di cui all'esercizio precedente, si scriva una **query** SQL che determini codice e sede del magazzino avente il maggior numero di scaffali e del magazzino contenente il maggior numero di prodotti con giacenza superiore a 100 pezzi.

### ESERCIZIO 3

Si descrivano (possibilmente utilizzando qualche tabella e query di esempio) le tecniche di **frammentazione** ed i **livelli di trasparenza** in uso nelle *basi di dati distribuite*.

### ESERCIZIO 4

Date le relazioni dell'Esercizio 1, si **ottimizzi** l'esecuzione della seguente query:

```
SELECT * FROM INVENTARIO JOIN MAGAZZINI ON MAGAZZINO=CODICE
WHERE TIPO_PRODOTTO LIKE 'D%' AND GIACENZA <= 400000
AND SEDE IN ('Aosta', 'Cuneo', 'Asti', 'Torino', 'Ivrea', 'Biella', 'Novara')
```

sapendo che si ha:

<b>INVENTARIO:</b>	NB=140.000, NT=950.000
IX(MAGAZZINO):	unclustered (TID.ord.), NL=26.000
IX(GIACENZA):	unclustered (TID ord.), NL=18.000, min=0, max=1.400.000
IX(TIPO_PRODOTTO):	unclustered, NL=23.000, NK= 39.000 con 20 iniziali diverse
<b>MAGAZZINO:</b>	NB=220, NT=1.600
IX(CODICE):	unclustered (TID ord.), NL=32
IX(SEDE):	clustered, NL=28, NK=1.100

### **ESERCIZIO 3 (Basi di Dati L)**

Si descrivano differenze e similitudini (nella definizione e nell'uso) fra **procedure SQL** e **trigger** nei DBMS relazionali.

.....

### **ESERCIZIO 4 (Ing. Gestionale V.O.)**

Si descrivano a grandi linee le caratteristiche di un **Data warehouse** e si illustrino le principali **operazioni OLAP** rese possibili dall'adozione di un modello multidimensionale dei dati.