

Prova Scritta di Sistemi Informativi del 10 luglio 2013

Date le relazioni:

INVENTARIO

MAGAZZINO	PRODOTTO	GIACENZA	TIPO_PRODOTTO
D-BX-002	ValvolaByPassX203	122.850	Valvola
M-AX-002	PompaIdraulicaC24	2.340	Pompa
M-AX-002	ValvolaRadialePB54	45.300	Valvola
...

MAGAZZINI

CODICE	RESPONSABILE	SEDE	NUM_SCAFFALI
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 `TOP_PROD(PRODOTTO)` che determini qual è il prodotto presente nel maggior numero di magazzini.

ESERCIZIO 2

Si scriva una **query** SQL che restituisca il tipo e la giacenza media dei prodotti presenti nella vista `TOP_PROD`.

ESERCIZIO 3

Si illustrino brevemente i **problemi di concorrenza** che si possono verificare nell'esecuzione non isolata di transazioni in un DBMS relazionale.

ESERCIZIO 4

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

```
SELECT * FROM INVENTARIO JOIN MAGAZZINI ON MAGAZZINO=CODICE
WHERE (CODICE LIKE 'C%' OR CODICE LIKE 'D%' OR CODICE LIKE 'E%')
AND NUM_SCAFFALI > 2000 AND RESPONSABILE <> 'Giorgio Neri'
AND GIACENZA BETWEEN 200000 AND 1200000
```

sapendo che si ha:

INVENTARIO:	NB=120.000, NT=1.240.000, SCAFFALI ha min=200, max=5000
IX(MAGAZZINO):	unclustered (TID.ord.), NL=19.000
IX(GIACENZA):	clustered, NL=11.000, min=200, max=2.000.000
IX(TIPO_PRODOTTO):	unclustered, NL=23.000, NK= 39.000
MAGAZZINO:	NB=390, NT=1.400
IX(CODICE):	unclustered, NL=36, CODICE ha 12 iniziali diverse
IX(SEDE):	clustered, NL=29, NK=990