

## Prova Scritta di Sistemi Informativi del 14 giugno 2012

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 SCORTA TIPI** (**TIPO\_PROD**, **NUM\_PROD**, **NUM\_MAG**, **GIACENZA**) che, per ogni tipo di prodotto, permetta di valutare il numero di prodotti complessivamente stoccati per ciascun tipo, il numero di magazzini in cui sono presenti, la loro giacenza complessiva.

### ESERCIZIO 2

Utilizzando anche la vista di cui all'esercizio precedente, si scriva una **query SQL** che determini tutti i prodotti del tipo avente il valore massimo della giacenza media per magazzino.

### ESERCIZIO 3

Si illustrino, anche tramite esempi, i **principali problemi** dovuti alla **concorrenza delle transazioni**.

### ESERCIZIO 4

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

```
SELECT * FROM INVENTARIO JOIN MAGAZZINI ON MAGAZZINO=CODICE
WHERE NUM_SCAFFALI BETWEEN 150 AND 350 AND GIACENZA > 10000
AND (RESPONSABILE <> 'Marta Rossi' OR SEDE <> 'Cremona')
```

sapendo che si ha:

<b>INVENTARIO:</b>	NB=200.000, NT=1.850.000
IX(MAGAZZINO):	unclustered (TID disord), NL=40.000
IX(GIACENZA):	clustered, NL=65.000, min=0, max=500.000
IX(TIPO_PRODOTTO):	unclustered, NL=72.000, NK= 49.000
<b>MAGAZZINO:</b>	NB=120, NT=1000
IX(RESPONSABILE):	unclustered, NL=32
IX(SEDE):	clustered, NL=25, NK=580
IX(NUM_SCAFFALI)	unclustered, NL=52, min=10, max=1760