

## Prova Scritta di Sistemi Informativi del 5 settembre 2014

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 TPROD(TIPO,NMAG,GMED) che, per ogni tipo di prodotto, calcoli il numero di magazzini in cui è presente e il numero medio di pezzi giacenti per i prodotti di quel tipo.

### ESERCIZIO 2

Si scriva una **query** SQL che, usando anche la vista TPROD, determini (senza ripetizioni) le sedi dei magazzini in cui è presente almeno un prodotto di un tipo avente valore del parametro GMED superiore a 5.000.

### ESERCIZIO 3

Si descrivano a grandi linee caratteristiche e peculiarità della *progettazione e implementazione* di un sistema di tipo **ERP**.

### 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 >= 200 AND GIACENZA BETWEEN 50000 AND 250000
AND (TIPO_PRODOTTO='Turbina' OR TIPO_PRODOTTO='Compressore')
AND SEDE NOT IN ('Aosta', 'Bari', 'Enna', 'Lodi', 'Pisa', 'Roma', 'Trento')
```

sapendo che si ha:

<b>INVENTARIO:</b>	NB=130.000, NT=1.800.000
IX(MAGAZZINO):	unclustered, NL=18.000
IX(COLLOCAZIONE)	unclustered (TID disord), NL=15.000
IX(TIPO_PRODOTTO):	clustered, NL=15.000, NK= 45
IX(GIACENZA):	unclustered, NL=16.000, NK=600.000, min=1, max=1.200.000
<b>MAGAZZINI:</b>	NB=350, NT=2.100, SEDE ha NK=228
IX(CODICE):	unclustered (TID disord), NL=48
IX(NUM_SCAFFALI)	unclustered, NL=45, NK=1.600, min=100, max=7.500