

## Prova Scritta di Sistemi Informativi del 22 luglio 2014

Date le relazioni:

### INVENTARIO

<u>MAGAZZINO</u>	<u>PRODOTTO</u>	<u>GIACENZA</u>	<u>COLLOCAZIONE</u>
Milano4	VR-P-54	9.135	C9S12P7L29B
Bologna2	PI-CR-24	2.340	C16S1P4L123A
Milano3	PI-CR-24	5.310	C4S21P0L78B
...	...	...	...

### PRODOTTI

<u>CODICE</u>	<u>DESCRIZIONE</u>	<u>TIPO_PRODOTTO</u>	<u>PREZZO</u>
VB-X-203	ValvolaByPassX203	Valvola	197
PI-CR-24	PompaIdraulicaCR24	Pompa	165
VR-P-54	ValvolaRadialeP54	Valvola	370
CR-W-15	CuscinettoRulliW15	Cuscinetto	36
...	...	...	...

### ESERCIZIO 1

Si scriva una **vista** SQL GIACENZE(MAG,NTP,VAL) che, per ogni magazzino, calcoli il numero di tipi di prodotto stoccati ed il valore complessivo dei prodotti giacenti in esso.

### ESERCIZIO 2

Si scriva una **query** SQL che, usando la vista GIACENZE, determini il magazzino di Milano col più elevato valore di prodotti giacenti.

### 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 PRODOTTI ON PRODOTTO=CODICE
WHERE (PREZZO BETWEEN 20 AND 980 OR PREZZO >= 1870)
AND (TIPO_PRODOTTO LIKE 'P%' OR GIACENZA < 10000)
```

e si calcoli il numero di tuple restituite dalla query, sapendo che si ha:

<b>INVENTARIO:</b>	NB=120.000, NT=1.400.000
IX(MAGAZZINO):	unclustered, NL=19.000
IX(GIACENZA):	unclustered, NL=15.000, max=1.500.000
IX(COLLOCAZIONE)	unclustered (TID disord), NL=16.000
<b>PRODOTTI:</b>	NB=750, NT=2.500
IX(PREZZO):	clustered, NL=180, min=10, max=6.360
IX(TIPO_PRODOTTO):	unclustered, NL=150, NK= 2.000 con 16 iniziali diverse