

## Prova Scritta di Sistemi Informativi del 19 giugno 2014

Date le relazioni:

### INVENTARIO

<u>MAGAZZINO</u>	<u>PRODOTTO</u>	<u>GIACENZA</u>	<u>COLLOCAZIONE</u>
Milano1	VR-P-54	12.635	C9S12P7L29B
Ravenna	PI-CR-24	2.340	C16S1P4L123A
Bologna2	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 **query** SQL che, per tutti i tipi di prodotto per i quali esistono almeno 10 prodotti diversi, determini i prezzi minimo, massimo e medio di tutti i prodotti di quel tipo.

### ESERCIZIO 2

Si scriva una **query** SQL che determini codice e descrizione dei prodotti presenti in tutti i magazzini.

### ESERCIZIO 3

Si illustri il significato delle operazioni di **Undo** e **Redo** e si spieghi brevemente quando è necessario il loro utilizzo per la **gestione delle transazioni** in un DBMS relazionale.

### ESERCIZIO 4

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

```
SELECT * FROM INVENTARIO JOIN PRODOTTI ON PRODOTTO=CODICE
WHERE (COLLOCAZIONE LIKE '_2%' OR COLLOCAZIONE LIKE '_3%')
AND GIACENZA BETWEEN 100 AND 9000 AND PREZZO <= 7000
```

sapendo che si ha:

<b>INVENTARIO:</b>	NB=260.000, NT=1.200.000
IX(PRODOTTO):	unclustered, NL=50.000
IX(COLLOCAZIONE):	unclustered, NL=55.000, il secondo carattere del codice è un numero
IX(GIACENZA):	clustered, NL=60.000, min=200, max=25.000
<b>PRODOTTI:</b>	NB=2.000, NT=400.000
IX(CODICE):	unclustered, NL=340
IX(DESCRIZIONE):	unclustered, NL=400, NK=370
IX(PREZZO):	unclustered (TID disord.), NL=450, min=10, max=10.000