

## Prova Scritta di Sistemi Informativi del 9 luglio 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 **vista** SQL `XPROD(CODP,N_MAG,G_COMP)` che, per tutti i prodotti ne fornisca il codice, il numero di magazzini in cui è presente e la giacenza complessiva.

### ESERCIZIO 2

Si scriva una **query** SQL che (usando eventualmente anche la vista `XPROD`) restituisca codice e descrizione del prodotto presente nel maggior numero di magazzini, se appartiene alla fascia di prezzo tra 200 e 1200.

### ESERCIZIO 3

Si illustrino le **politiche di locking** a due fasi (2PL) e due fasi stretto (strict 2PL), utilizzate in un DBMS relazionale, discutendone i rispettivi vantaggi e svantaggi.

### ESERCIZIO 4

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

```
SELECT * FROM INVENTARIO JOIN PRODOTTI ON PRODOTTO=CODICE
WHERE GIACENZA NOT BETWEEN 1000 AND 2000 AND PRODOTTO<'R'
AND TIPO_PRODOTTO IN ('Valvola','Paraoilio','Cuscinetto','Guarnizione')
```

sapendo che si ha:

<b>INVENTARIO:</b>	NB=250.000, NT=2.800.000
IX(PRODOTTO):	unclustered, NL=21.000
IX(GIACENZA):	clustered, NL=18.000, min=100, max=20.000
<b>PRODOTTI:</b>	NB=3.000, NT=500.000
IX(CODICE):	unclustered, NL=340
IX(PREZZO):	unclustered, NL=450, min=10, max=10.000
IX(TIPO_PRODOTTO):	unclustered (TID disord.), NL=900, NK=160