

Prova Scritta di Sistemi Informativi T del 13 settembre 2017

Date le relazioni:

INVENTARIO

MAGAZZINO	PRODOTTO	GIACENZA	COLLOCAZIONE	SEDE
MAX21	VR-P-54	12.635	C9S12P7L29B	Milano
MTY12	PI-CR-24	2.340	C16S1P4L123A	Forlì
SCH49	PI-CR-24	5.310	C4S21P0L78B	Benevento
...	

PRODOTTI

CODICE	DESCRIZIONE	TIPO_PRODOTTO	PREZZO
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, considerando solo prodotti immagazzinati a Milano e Torino, calcoli prezzo minimo e massimo di tutti i prodotti di uno stesso tipo.

ESERCIZIO 2

Si scriva una **query** SQL che determini i codici dei prodotti che costano più di 100 ma non sono presenti in nessun magazzino di Genova.

ESERCIZIO 3

Si descrivano brevemente problemi peculiari e soluzioni per la **gestione delle transazioni** in un DBMS distribuito.

ESERCIZIO 4

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

```
SELECT * FROM INVENTARIO JOIN PRODOTTI ON PRODOTTO=CODICE
WHERE ( MAGAZZINO LIKE 'C%' OR MAGAZZINO IN ('DBG76','DBG77','ABT29','ALG11') )
AND GIACENZA >= 1001 AND PREZZO BETWEEN 1000 AND 2000
AND TIPO_PRODOTTO = 'Guarnizione'
```

sapendo che si ha:

INVENTARIO: NB=320.000, NT=800.000, max(GIACENZA)=400.001
IX(PRODOTTO): unclustered, NL=60.000
IX(MAGAZZINO): clustered, NL=40.000, NK=400 con 6 iniziali diverse
IX(SEDE): unclustered, NL=63.000, NK=
PRODOTTI: NB=2.500, NT=34.000
IX(CODICE): unclustered, NL=500
IX(PREZZO): clustered, NL=430, dom(PREZZO)=[100, 32000]
IX(TIPO_PRODOTTO): unclustered (TID disord.), NL=400, NK=64