

Prova Scritta di Sistemi Informativi dell'11 settembre 2015

Date le relazioni:

INVENTARIO

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

PRODOTTI

CODICE	DESCRIZIONE	TIPO_PRODOTTO	PREZZO
VB-X-203	ValvolaByPassX203	Valvola	197.30
PI-CR-24	PompaIdraulicaCR24	Pompa	165.50
VR-P-54	ValvolaRadialeP54	Valvola	370.00
CR-W-15	CuscinettoRulliW15	Cuscinetto	36.20
...

ESERCIZIO 1

Si scriva una **query** SQL che determini i magazzini nei quali non sono presenti prodotti di prezzo unitario superiore a 1000 Euro.

ESERCIZIO 2

Si scriva una **query** SQL che produca un elenco di magazzini ordinato (decrescente) in base al numero complessivo di pezzi che contengono.

ESERCIZIO 3

Si descrivano *scopo e funzionamento* delle procedure di **check-point** in un DBMS relazionale.

ESERCIZIO 4

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

```
SELECT * FROM INVENTARIO, PRODOTTI
WHERE PRODOTTO=CODICE AND GIACENZA > 1000
AND ( TIPO_PRODOTTO = 'COMPRESSORE' OR TIPO_PRODOTTO = 'TURBINA' )
AND MAGAZZINO LIKE 'N%' AND MAGAZZINO<>'Novara2'
```

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

INVENTARIO:	NB=95.000, NT=1.600.000
IX(MAGAZZINO):	clustered, NL=10.000, NK=130 con 12 iniziali diverse
IX(PRODOTTO):	unclustered (TID ord.), NL=15.000
IX(GIACENZA):	unclustered (TID ord.), NL=18.000, max=900.000
PRODOTTI:	NB=2800, NT=60.000
IX(CODICE):	clustered, NL=200
IX(TIPO_PRODOTTO):	unclustered, NL=260, NK=340
IX(PREZZO):	unclustered (TID ord.), NL=180, min=20, max=5.420