

Prova Scritta di Sistemi Informativi I del 17 febbraio 2016

Date le relazioni:

INVENTARIO

MAGAZZINO	PRODOTTO	GIACENZA	TIPO_PRODOTTO
D-BX-002	ValvolaByPassX203	122.850	Valvola
M-AX-002	PompaIdraulicaC24	2.340	Pompa
M-AX-002	ValvolaRadialePB54	45.300	Valvola
...

MAGAZZINI

CODICE	RESPONSABILE	SEDE	NUM_SCAFFALI
M-AX-001	Paolo Bianchi	Milano	37
M-BX-001	Anna Verdi	Firenze	161
D-BX-002	Giorgio Neri	Bologna	54
M-AX-003	Marta Rossi	Torino	80
...

ESERCIZIO 1

Si scriva una **vista SQL** che restituisca il responsabile dei magazzini in cui non è presente, in numero maggior di 1000, nessun prodotto di tipo "Riduttore".

ESERCIZIO 2

Si scriva una **query SQL** che determini la città sede del maggior numero di magazzini aventi più di 10 scaffali.

ESERCIZIO 3

Si illustri brevemente come funziona e a cosa serve il **protocollo di commit a due fasi (2PC)**.

ESERCIZIO 4

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

```
SELECT * FROM INVENTARIO JOIN MAGAZZINI ON MAGAZZINO=CODICE
WHERE (TIPO_PRODOTTO LIKE 'C%' OR TIPO_PRODOTTO LIKE 'D%')
AND GIACENZA <= 1000000
AND SEDE <> ALL ('Aosta', 'Bari', 'Enna', 'Lodi', 'Pisa', 'Roma', 'Udine')
```

sapendo che si ha:

INVENTARIO:	NB=140.000, NT=1.600.000
IX(MAGAZZINO):	unclustered, NL=20.000
IX(GIACENZA):	unclustered (TID ord), NL=16.000, max=1.800.000
IX(TIPO_PRODOTTO):	clustered, NL=12.000, NK= 50.000 con 14 iniziali diverse
MAGAZZINO:	NB=4.200, NT=20.000
IX(CODICE):	clustered, NL=520
IX(SEDE):	unclustered (TID ord), NL=4000, NK=700
IX(RESPONSABILE)	unclustered, NL=360