

Prova Scritta di Sistemi Informativi del 19 febbraio 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 prodotti di tipo valvola presenti in almeno due magazzini, ne determini la disponibilità (intesa come numero di pezzi) complessiva.

ESERCIZIO 2

Si scriva una **query** SQL che determini codice e descrizione dei prodotti momentaneamente non disponibili in nessun magazzino.

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 TIPO_PRODOTTO IN ('Valvola','Raccordo','Ghiera','Adattatore','Tappo')
AND GIACENZA>100000 AND PREZZO BETWEEN 100 AND 1999
```

sapendo che si ha:

| | |
|--------------------|--|
| INVENTARIO: | NB=280.000, NT=1.100.000 |
| IX(PRODOTTO): | clustered, NL=60.000 |
| IX(GIACENZA): | unclustered, NL=64.000, min=1, max=200.000 |
| PRODOTTI: | NB=1.900, NT=460.000, dom(PREZZO)=[12, 9507] |
| IX(CODICE): | unclustered (TID disord.), NL=220 |
| IX(DESCRIZIONE): | unclustered, NL=420, NK=360 |
| IX(TIPO_PRODOTTO): | unclustered, NL=350, NK= 2.800 |