

## Prova Scritta di Sistemi Informativi T del 13 giugno 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 **query SQL** che, per ogni prodotto, calcoli il numero di città in cui è immagazzinato.

### ESERCIZIO 2

Si scriva una **query SQL** che determini il responsabile dei magazzini in cui non è presente neppure un prodotto di tipo "Pressa idraulica".

### ESERCIZIO 3

Si illustri il funzionamento della procedura di *ripresa a caldo* in un sistema di tipo **undo/redo**.

### 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 = 'Raccordo AA' OR TIPO_PRODOTTO = 'Raccordo DD')
AND NOT (RESPONSABILE <> 'Ugo Rosi' OR SEDE <> 'Campobasso')
AND GIACENZA >= 100000 AND GIACENZA <= 900000
```

sapendo che si ha:

<b>INVENTARIO:</b>	NB=160.000, NT=2.400.000
IX(MAGAZZINO):	clustered, NL=30.000
IX(PRODOTTO):	unclustered, NL=28.500
IX(GIACENZA):	unclustered (TID ord), NL=26.000, NK=1000, max=6.200.000
IX(TIPO_PRODOTTO):	unclustered, NL=28.000, NK= 50.000 con 14 iniziali diverse
<b>MAGAZZINO:</b>	NB=3.200, NT=12.000
IX(CODICE):	unclustered (TID ord), NL=800
IX(SEDE):	clustered, NL=640, NK=700
IX(RESPONSABILE)	unclustered, NL=750