

Prova Scritta di Sistemi Informativi del 9 settembre 2013

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 `INFO_MAG(MAGAZZINO, MPPS)` che, per ogni magazzino, determini il valore del parametro MPPS definito come numero medio di pezzi per scaffale stoccati in esso.

ESERCIZIO 2

Si scriva una **query** SQL che, utilizzando anche la vista di cui all'ESERCIZIO 1, permetta di determinare il responsabile del magazzino che presenta il valore più elevato del parametro MPPS.

ESERCIZIO 3

Si illustrino brevemente soluzioni e tecniche di **replicazione dei dati** utilizzate nella realizzazione di un sistema informativo.

ESERCIZIO 4

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

```
SELECT * FROM INVENTARIO JOIN MAGAZZINI ON MAGAZZINO=CODICE
WHERE PRODOTTO LIKE 'M%' AND GIACENZA > 100000
AND (TIPO_PRODOTTO='Turbina' OR TIPO_PRODOTTO='Compressore')
AND SEDE IN ('Aosta', 'Bari', 'Enna', 'Lodi', 'Pisa', 'Roma', 'Trento')
```

sapendo che si ha:

INVENTARIO:	NB=150.000, NT=1.600.000, PRODOTTO ha 25 iniziali diverse
IX(MAGAZZINO):	clustered, NL=19.000
IX(GIACENZA):	unclustered (TID ord), NL=15.000, max=1.500.000
IX(TIPO_PRODOTTO):	unclustered, NL=10.000, NK= 120.000
MAGAZZINO:	NB=250, NT=1.800
IX(CODICE):	unclustered, NL=35
IX(SEDE):	unclustered, NL=28, NK=980
IX(RESPONSABILE)	clustered, NL=46