

Prova Scritta di Sistemi Informativi T del 12 febbraio 2024

Dato il **DB** contenente le relazioni con schema (le chiavi primarie sono evidenziate con un carattere corsivo/inclinato e sono indicate le chiavi esterne):

CLIENTI (*CLI_ID*, **NOME**, **INDIRIZZO**, **CITTA**, **CATEGORIA**)

PRODOTTI (*PROD_ID*, **DESCRIZIONE**, **PREZZO**, *Q_DISP*)

ORDINI (*ORD_ID*, *CLI_ID*, **DATA**, **IMPORTO**)

FK: CLI_ID ref. CLIENTI

DETTAGLIO (*ORD_ID*, *PROD_ID*, **Q_ORD**)

FK: ORD_ID ref. ORDINI, PROD_ID ref. PRODOTTI

ESERCIZIO 1

Si scriva una **Vista SQL RIEPILOGO** (**DATA**, **NORDII**, **TOTALE**) che, considerando solo ordini emessi da clienti di categoria superiore alla 3, per ogni giorno del 2023, calcoli il numero complessivo di ordini ricevuti in tale data e l'importo complessivo di tali ordini.

ESERCIZIO 2

Si scriva una **Query SQL** che, utilizzando anche la vista **RIEPILOGO**, considerando solamente le date in cui si sono registrati ordini complessivi per più di un milione di Euro, selezioni tra queste la data in cui sono stati ricevuti più ordini.

ESERCIZIO 3

Si descrivano scopo e funzionamento del **checkpoint** e del **dump** in uso nei DBMS relazionali.

ESERCIZIO 4

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

```
SELECT * FROM DETTAGLIO NATURAL JOIN PRODOTTI
WHERE Q_ORD = Q_DISP/2 AND DESCRIZIONE LIKE 'L%'
AND PREZZO BETWEEN 1500 AND 96000
```

sapendo che si ha:

DETTAGLIO: NT=1.600.000, NB=24.000

IX(Q_ORD): unclustered, NL=1.450, Kmin=1, KMax=3.811

IX(ORD_ID): unclustered, NL=1.600

PRODOTTI: NT=16.000, NB=400, NK(QDISP)=6.540

IX(PROD_ID): unclustered (TID disord.), NL=120

IX(PREZZO): unclustered, NL=80, Kmin=50, Kmax=1.606.550

IX(DESCRIZIONE): clustered, NL=95, NK=12.000 con tutte le consonanti italiane come iniziali