

Travaux Pratiques Langage SQL

Soit une base de données contenant les tables suivantes :

PRODUIT (NP, LIBP, COUL, POIDS, PU, QTES)

- NP : numéro de produit de type entier,
- LIBP : nom de produite de type texte unique,
- COUL : Couleur du produit,
- POIDS : poids du produit supérieur à 0,
- PU : prix unitaire,
- QTES : quantité disponible du produit.

CLIENT (NCL, NOMCL, ADRCL)

- NCL: Numéro de client,
- NOMCL: Nom du client,
- ADRCL : Adresse du client.

COMMANDE(NCMD, DATECMD,NCL)

- NCMD : Numéro de commande,
- DATECMD : date de la commande,
- NCL : numéro de client

LIGNE_CMD(#NCMD, #NP,QTE)

- NCMD : numéro de la commande,
- NP : numéro de produit,
- QTE : quantité par défaut 10

À l'aide des requêtes SQL :

I. Définition des Tables

1. Créer toutes les tables de la base de données en prenant en compte les contraintes.
2. Testez avec des insertions les différentes contraintes
3. Insérez Les données

La base de données contient les éléments suivant :

PRODUIT					
NP	LIBP	COUL	POIDS	PU	QTES
1	Robinet	Gris	5	18	1200
2	Prise	Blanc	1,2	15	1000
3	Cable	Blanc	2	25	1500
4	Peinture	Blanc	25	330	900
5	Poignée	Gris	3	12	1300
6	Serrure	Jaune	2	47	1250
7	Verrou	Gris	1,7	5,5	2000
8	Fer	Noir	50	90	800

COMMANDE		
NCMD	DATECMD	NCL
C001	10/01/2011	CL02
C002	13/02/2017	CL05
C003	15/08/2019	CL03
C004	21/03/2020	CL05
C005	19/04/2020	CL03

CLIENT		
NCL	NOMCL	ADRCL
CL01	Erradi	Tanger
CL02	Sbai	Kenitra
CL03	Raouf	Casablanca
CL04	Kamil	Rabat
CL05	Raouf	Marrakech
CL06	Elkohen	Safi
CL07	Mamoun	Marrakech
CL08	Samir	Casablanca
CL09	Diouri	Agadir
CL10	Essaid	Oujda
CL11	Berrada	

LIGNE _CMD		
NCMD	NP	QTE
C001	1	250
C001	4	300
C001	6	100
C002	2	200
C002	7	550
C003	1	50
C004	2	100
C004	4	150
C004	5	70
C004	8	90
C005	1	650
C005	2	100

II. Interrogation d'une seule table

1. Afficher les dates des commandes du client Numéro 3.
2. Afficher le numéro et le nom des clients de la ville de Oujda.
3. Afficher la liste des commandes commandées à partir de l'année 2019.
4. Afficher la liste des produits dont le prix unitaire est compris entre 20 et 50 avec deux opérateurs différents.
5. Afficher les noms des clients ayant le caractère 'M' en 3e position.
6. Afficher les noms des clients qui n'ont pas une adresse fixe (adresse non renseignée).
7. Afficher les noms des clients triés par ordre alphabétique décroissant.
8. Afficher les noms et les prix de tous les produits en commençant par le produit le plus cher.
9. Afficher la quantité en stock des produits.
10. Afficher le nom et le poids total pour chaque produit.
11. Afficher le chiffre d'affaires.
12. Afficher la moyenne des prix unitaires des produits.
13. Afficher le nombre de commandes par client.
14. Afficher pour chaque commande, le nombre de produits
15. Afficher toutes les commandes dont le nombre de produits dépasse 3.
16. Afficher le nombre de produits disponibles pour chaque couleur, uniquement pour les couleurs ayant plus de 500 unités en stock.
17. Afficher le nombre de commandes passées chaque année, mais uniquement pour les années ayant plus de 5 commandes.

III. Jointures Internes

1. Afficher les noms et les adresses des clients ayant passé une commande entre le 01/01/2020 et le 31/12/2020.
2. Afficher les noms et les prix unitaires des produits commandés par le client numéro 2.
3. Afficher les noms des clients qui sont de la même ville que Samir.
4. Afficher les noms et les adresses des clients ayant commandé le produit le plus cher.
5. Afficher les noms des produits dont le prix unitaire dépasse la moyenne des prix de tous les produits.
6. Afficher les numéros et les noms des clients de la ville de Rabat ou de Safi.

7. Afficher les numéros, les noms et les prix unitaires des produits de la commande C004.
8. Afficher l'ensemble des produits communs aux commandes C001 et C005.

IV. Jointures Externes

1. Afficher les noms des clients qui n'ont passé aucune commande.
2. Afficher la liste de tous les clients et, s'ils en ont, les dates de leurs commandes
3. Afficher la liste des produits et, s'ils ont été commandés, la quantité totale commandée pour chacun.
4. Afficher les noms et adresses des clients ayant passé au moins une commande.
5. Afficher la liste des commandes et, pour chaque commande, le nom du client.

V. Requêtes imbriquée

1. Afficher la liste des clients ayant au moins deux commandes.
2. Afficher la liste des clients ayant au moins deux commandes en affichant les informations des clients.
3. Afficher la liste des produits commandés plus de deux fois.
4. Afficher la liste des produits commandés plus de deux fois en affichant les informations des clients.
5. Afficher le nombre de produits commandés ainsi que le total des quantités commandées de chaque commande, trié par ordre décroissant du nombre de produits et croissant de la quantité totale.
6. Afficher les produits commandés par le client CL05 avec un prix supérieur à celui du produit "Poignée".
7. Afficher les noms des produits dont la somme des quantités commandées est inférieure à leur quantité en stock.
8. Afficher le nom du produit le plus commandé (le plus demandé).
9. Afficher les numéros des commandes ayant une date inférieure à toutes les commandes du client Raouf.
10. Liste des commandes ayant une date supérieure à au moins une des commandes du client CL05.