

Exercice 1 :

Le magasin TetouanInfo vend du matériel informatique auprès de particuliers.

- Lorsqu'un client se présente ou appelle pour passer une commande, l'employé qui le reçoit vérifie s'il est déjà enregistré (cf. document 1). Dans le cas contraire, il recueille les informations de ce nouveau client.
- Le client ayant consulté préalablement le catalogue (cf. document 2), l'employé de la réception saisit sa commande (cf. document 3) où il note la date du jour de la commande, son propre nom, les coordonnées du client, le détail des produits commandés, il calcule également les différents montants. La commande comporte également une case à cocher permettant de savoir si elle a été réglée.

Tableau 1: Liste des clients (document 1)

Code client	Nom	Adresse, ville	Region	Date contact	Email
1	BENTAHER	Mhannech II, Tetouan	1	2/11/2019	ahmed@mail.com
Observations : A passé une grosse commande en janvier 2018 ; depuis, plus rien. Penser à reprendre contact					
2	ESSEGHIRI	Res Naoufal app 8, Maarif, Casablanca	2	27/10/2018	youssef@mail.com
Observations : Client contactée grâce à M. Houty de Casablanca. Remise de 10% sur la dernière commande suite à un retard d'envoi.					
3	Houty	Settat	2	20/11/2018	karim@mail.com
Observations : Client fidèle qui passe des commandes régulièrement (environ une par mois).					

Tableau 2: Tableau des regions

Code region	Libelle
1	Tanger-Tétouan-Al Hoceïma
2	Région de l'Oriental
3	Région de Fès-Meknès
4	Région de Rabat-Salé-Kénitra
5	Région de Béni Mellal-Khénifra
6	Région de Casablanca-Settat
7	Région de Marrakech-Safi
...	...

Tableau 3 : Catalogue magasin (document 2)

Ref	Libelle	Categorie	Famille	PU	TVA
A01	Barrette Memoire 2Go	1	1	150	12%
A02	Barrette Memoire 4Go	1	1	240	12%
B15	Carte Graphique AMD Radeon RX 570 Pulse, 4Go	5	2	2349	20%
A11	Carte son Asus Xonar DG	4	2	750	12%
C80	Disque Externe Toshiba usb 3.0 1000Go	2	3	546	33%

TP Administration et Optimisation des Bases de Données

Tableau 4: Tableau des categories

Code categorie	Libelle
1	RAM
2	DISQUE DUR EXTERNE
3	DISQUE DUR INTERNE
4	CARTE SON
5	CARTE GRAPHIQUE
...	...

Tableau 5 : Tableau des familles

Code Famille	Libelle
1	MEMOIRE
2	CARTE
3	DISQUE
...	...

Figure 1: Commande type (document 3)

TetouanInfo. Mhannech II, n 18 Tetouan +212 539 123 456 +212 539 123 457 contact@tetouaninfo.ma www.tetouaninfo.ma	Commande N 886 DATE 1/2/2019
TO: ESSEGHIRY Yousef Res Naoufal app 8 Casablanca, 10000 +212 661 123 456 youssef@mail.com	Réglé ? Oui/Non

Ref	Libelle	PU H.T	Qte	Prix HT	Prix TTC
A01	Barrette Memoire 2Go	150	10	1500	1680
A02	Barrette Memoire 4Go	240	2	480	537,6
B15	Carte Graphique AMD Radeon RX 570 Pulse, 4Go	2349	1	2349	2818,8

Montant HT : 4329,00

Montant TTC : 5036,40

Questions :

Modélisation

1. Identifiez les entités, les associations et les dépendances fonctionnelles, puis dessinez le schéma conceptuel. Traduire en MLD puis écrire les scripts pour la création des tables.
2. Ecrire le code pour définir les contraintes (clef primaire, clef étrangère ...)
3. Ecrire le script pour remplir les tables de la bdd.

PL/SQL

Curseurs

1. A l'aide d'un curseur afficher les informations concernant un produit
2. A l'aide d'un curseur, afficher une « phrase résumé » indiquant la situation d'un produit(ex : Barrette Mémoire 2Go (Ref :A01) a été vendu X fois entre la 01/01/2018 et 31/01/2018 d'une quantité de Y pièces vendues.)

Procédures

1. Ecrire une procédure qui donne la liste des produit trie par PU.
2. Ecrire une procédure permettant de lancer une commande.
3. Ecrire une procédure permettant de créer une commande avec une remise qui sera comme paramètre d'entrée (remise sur le prix total)
4. Ecrire une procédure permettant d'appliquer différentes remises sur les différents produits d'une commande.

Fonctions

1. Ecrire une fonction permettant d'afficher la somme des commandes passées par un client données.
2. Ecrire deux fonction MaxClient et MinClient permettant d'afficher le client qui a fait le Max et Min d'achat
3. Ecrire une fonction pour convertir le montant d'une commande du MAD en Euro ou Dollar selon le choix de l'utilisateur.
4. Ecrire une fonction qui prend l'ID d'une catégorie et retourne le nombre d'article existant
5. Ecrire une fonction qui prend l'ID d'un client et retourne le nombre de commande qu'il a effectue
6. Ecrire une fonction permettant de calculer le CA d'un produit donné
7. Ecrire une fonction permettant de calculer le CA annuelle de l'entreprise.

Amélioration de l'application

Maintenant on veut garder une trace des commandes des clients, pour cela une nouvelle entité HISTORIQUE est ajoutée au modèle de la bdd.

Triggers

1. Écrire un trigger qui permet de contrôler les insertions et les modifications dans la table Commandes, comme suit : **La date de livraison ne doit pas être inférieure à la date de commande**

TP Administration et Optimisation des Bases de Données

2. Ecrire un trigger qui insert une ligne dans la table HISTORIQUE à chaque fois une commande est passée
3. Ecrire un trigger qui insert une ligne dans la table HISTORIQUE à chaque fois une commande est livrée