

Introduction aux BDD

lundi 8 janvier 2024

Modélisation d’une chaine de restaurants

GAEL DIERYNCK, Dylan Lecocq

BUT1

Sommaire

1. Modèle conceptuel de données
2. Modèle logique de données
3. Structure de la base
4. Tables
5. Requêtes
6. Formulaires
7. Etats
8. Exploitation

# I - Modèle conceptuel de données

Une image contenant texte, capture d’écran, diagramme, conception

Description générée automatiquement

# II - Modèle logique de données

Une image contenant capture d’écran, diagramme, conception

Description générée automatiquement

# III - Structure de la base de données

La base est composée de 9 tables :

* La table clients permet de représenter et stocker les informations de tous les clients (Nom, prénom, Téléphone) et les identifie grâce à un numéro de client
* La table Commande représente l’ensemble des commandes passées avec leur date, identifiées par l’association d’un numéro de commande et un numéro de client
* La table Restaurants contient les informations des différents restaurants de la chaîne (Enseigne, Adresse, Ville), identifiés grâce à un numéro de restaurant.
* La table Employé concerne les personnes travaillant dans les différents restaurants de la chaine et permet de stocker leur nom, prénom et le restaurant dans lequel il travaille, en étant identifié avec un numéro d’employé.
* La table Prépare associe un numéro de commande avec le numéro du restaurant l’ayant préparé afin de garder un historique.
* La table Recettes indique les plats proposés dans les restaurants, avec leur nom et leur prix, chacun ayant un numéro de recette.
* La table Produit permet de stocker les différents aliments utilisés dans les recettes du restaurant, en ayant leur nom et leur prix d’achat.
* La table composée associe une recette avec les différents produits qui la compose, ce qui est utile afin de lister aux utilisateurs les allergènes potentiellement présents.
* La table Contient permet de lister les différentes recettes présentes dans une commande ainsi que leur quantité.

# IV – Tables

Une image contenant texte, capture d’écran, logiciel, Logiciel multimédia

Description générée automatiquement

# V – Requêtes

Liste clients par restaurant :

SELECT Restaurants.rno, Restaurants.Ville, Clients.clno, Clients.Nom, Clients.Prénom

FROM (Clients INNER JOIN Commande ON Clients.clno = Commande.clno) INNER JOIN (Restaurants INNER JOIN Prépare ON Restaurants.rno = Prépare.rno) ON Commande.cno = Prépare.cno

GROUP BY Restaurants.rno, Restaurants.Ville, Clients.clno, Clients.Nom, Clients.Prénom

ORDER BY Restaurants.rno, Clients.clno;

Liste commandes par restaurant :

SELECT Restaurants.rno, Prépare.cno

FROM Restaurants INNER JOIN Prépare ON Restaurants.rno = Prépare.rno

ORDER BY Restaurants.rno;

Commandes passées le 10/11/2023 :

SELECT Commande.cno, Commande.clno, Commande.Date

FROM Commande

WHERE (((Commande.Date)=#11/10/2023#));

Composition recettes :

SELECT Recettes.Plat, Produit.Libellé

FROM Recettes INNER JOIN (Produit INNER JOIN Composée ON Produit.prno = Composée.prno) ON Recettes.reno = Composée.reno;

Détails commandes :

SELECT Clients.Nom, Clients.Prénom, Commande.cno, Recettes.Plat, Recettes.Prix

FROM Recettes INNER JOIN ((Clients INNER JOIN Commande ON Clients.clno = Commande.clno) INNER JOIN Contient ON Commande.cno = Contient.cno) ON Recettes.reno = Contient.reno;

Liste clients triées :

SELECT Clients.Nom, Clients.Prénom, Clients.Téléphone

FROM Clients

ORDER BY Clients.Nom;

Liste employés par restaurant :

SELECT Restaurants.rno, Restaurants.Ville, Employé.Nom, Employé.Prénom

FROM Restaurants INNER JOIN Employé ON Restaurants.rno = Employé.rno;

Nombre de commandes par jour :

SELECT Commande.Date, Count(Commande.Date) AS [Nb de commande]

FROM Commande

GROUP BY Commande.Date

ORDER BY Commande.Date;

Nombre de commandes par clients :

SELECT Clients.clno, Clients.Nom, Clients.Prénom, Clients.Téléphone, Count(Commande.cno) AS CompteDecno

FROM Clients INNER JOIN Commande ON Clients.clno = Commande.clno

GROUP BY Clients.clno, Clients.Nom, Clients.Prénom, Clients.Téléphone

ORDER BY Clients.Nom;

Nombre de commandes par restaurant :

SELECT Prépare.rno, Restaurants.Ville, Count(Prépare.cno) AS CompteDecno

FROM Restaurants INNER JOIN Prépare ON Restaurants.rno = Prépare.rno

GROUP BY Prépare.rno, Restaurants.Ville;

Nombre d’employés par restaurant :

SELECT Restaurants.rno, Restaurants.Enseigne, Restaurants.Ville, Count(Employé.eno) AS CompteDeeno

FROM Restaurants INNER JOIN Employé ON Restaurants.rno = Employé.rno

GROUP BY Restaurants.rno, Restaurants.Enseigne, Restaurants.Ville

ORDER BY Restaurants.rno;

Prix total par commande :

SELECT Clients.Nom, Clients.Prénom, Commande.cno, Commande.Date, Sum(Recettes.Prix) AS SommeDePrix

FROM Recettes INNER JOIN ((Clients INNER JOIN Commande ON Clients.clno = Commande.clno) INNER JOIN Contient ON Commande.cno = Contient.cno) ON Recettes.reno = Contient.reno

GROUP BY Clients.Nom, Clients.Prénom, Commande.cno, Commande.Date

ORDER BY Commande.cno;

Recettes > 5€

SELECT Recettes.reno, Recettes.Plat, Recettes.Prix

FROM Recettes

WHERE (((Recettes.Prix)>5));

# VI – Formulaires

Pour ce projet, 12 formulaires et 4 sous-formulaires ont été réalisés :

* Un menu principal
* Deux sous-menus (menu Saisies et menu Consultations)
* 5 formulaires de saisies (Nouvel employé, nouvelle commande, nouveau client, nouvelle recette, nouveau restaurant)
* 3 formulaires de consultations (Restaurants, Clients et commande)

Une image contenant texte, capture d’écran, affichage, logiciel

Description générée automatiquement

Une image contenant texte, affichage, capture d’écran, logiciel

Description générée automatiquement

Une image contenant texte, Appareils électroniques, affichage, capture d’écran

Description générée automatiquement

Ces 3 menus ont pour but de faciliter la navigation au sein de la base de données et la rendre plus accessible

Une image contenant texte, capture d’écran, affichage, logiciel

Description générée automatiquement

Le formulaire ci-dessus récapitule l’ensemble des informations sur chaque restaurant, avec la liste des clients y étant déjà allés et la liste des employés y travaillant

Une image contenant texte, capture d’écran, logiciel, affichage

Description générée automatiquement

Une image contenant texte, capture d’écran, logiciel, Icône d’ordinateur

Description générée automatiquement

Fiche client rassemblant les informations de tous les clients enregistrés dans la base ainsi que le nombre de commande qu’ils ont passés

Ce formulaire résume chaque commande, le client l’ayant passé ainsi que le résumé de celle-ci

Une image contenant texte, capture d’écran, logiciel, affichage

Description générée automatiquementUne image contenant texte, capture d’écran, logiciel, multimédia

Description générée automatiquementUne image contenant texte, logiciel, Logiciel multimédia, Icône d’ordinateur

Description générée automatiquementUne image contenant texte, capture d’écran, logiciel, affichage

Description générée automatiquementUne image contenant texte, capture d’écran, logiciel, Logiciel multimédia

Description générée automatiquement

L’ensemble de ces formulaires permettent d’ajouter un nouvel enregistrement dans la table correspondante

# VII – Etats

Une image contenant texte, capture d’écran, logiciel, affichage

Description générée automatiquementUne image contenant texte, capture d’écran, logiciel, multimédia

Description générée automatiquement

Liste des employés associés au restaurant dans lequel ils travaillent

Liste des clients enregistrés dans la base de données

Une image contenant texte, capture d’écran, logiciel, affichage

Description générée automatiquementUne image contenant texte, logiciel, multimédia, Icône d’ordinateur

Description générée automatiquement

Liste des plats proposés avec leur prix, peut faire office de menu.

Liste des différents restaurants avec les informations correspondantes

Une image contenant texte, capture d’écran, logiciel, ordinateur

Description générée automatiquement

Liste des ingrédients utilisés pour la préparation des recettes.

Une image contenant texte, capture d’écran, nombre, Police

Description générée automatiquement

Une image contenant texte, capture d’écran, nombre, Parallèle

Description générée automatiquement

Détails de chaque commande par client avec le prix total de celles-ci grâce à VBA