**KAYA KADIR**

**JERUSALMI KEVIN**

**RAPPORT PROJET**

**EXPLICATION DIAGRAMME E/A :**

Le diagramme entité association est composé de 5 tables : Client, CdR, Commande, Plat, Produit et Fournisseur. Le choix d’avoir une classe CdR indépendante de Client montre le respect du cahier des charges quant à la différenciation d’un créateur de recette et d’un client même si celui -ci est un client.

Le diagramme est composé de 5 associations : Passe ( Client-Commande), Compose\_de (Plat-Produit), Contient(Commande-Plat), Inventé\_par (Cdr-Plat) et Fourni\_par (Produit-Fournisseur).

Les liens :

Un client ne passe aucune ou N commandes. Une commande est passé exclusivement par un seul client.

Un plat est composé d’un seul ou de N produits. Un produit ne compose aucune ou N plats.

Une commande contient un seul ou N plats. Un plat n’est contenu dans aucune ou plusieurs commandes.

Un plat est inventé par un seul créateur de recette. Un créateur de recette crée un seul ou plusieurs plats.

Un fournisseur fourni un ou plusieurs produits. Un produit est fourni par un ou plusieurs fournisseurs.

La table Client :

Elle est composée des attributs basiques du cahier des charges à savoir le nom, prénom et un numéro de téléphone. On a rajouté à cela un username et un password car comme dans tout site sur internet une connexion est nécessaire afin de profiter pleinement des fonctionnalités que propose la société Cooking.

Chaque client est identifié grâce à un IdClient qui est donc la clé primaire de la table Client. A cela s’ajoute un attribut Cooks qui corresponds au nombre de points que le Client possède pour passer des commandes. Le choix nous a été laissé à savoir comment et avec quoi le client vas payer. On a alors préféré rester dans l’esprit de la société cooking qui rémunère ses créateurs de recette avec des points cooks.

La table est complété par un attribut Admin qui est une chaîne de caractère remplie par « true » ou « false » qui permet lors de la connexion aux client admin d’accéder au menu consacré au gestionnaire de cooking.

La table Cdr :

Elle hérite de la table client dans notre programmation en C#. C’est pourquoi elle hérite des attributs simple tels que nom, prénom, username, password,cooks et numTel. Chaque créateur de recette est identifié par un IdCdr qui est la clé primaire de la table.

Il n’y a pas d’attribut admin car on considère que si un admin veut proposer un recette il ne passera pas par la voie dédié à la création de recette mais par des chemins plus direct sur la base de donnée.

Le créateur de recette peut toutefois commander grâce à l’IdClient qu’il possède et qui fait de lui un client.

La table Commande :

La clé primaire de la table Commande est l’IdCommande. Une commande est caractérisée par une adresse, une date et un prix.

Une commande est passé par un client et elle contient un ou plusieurs plats.

La table Plat :

Sa clé primaire est son IdPlat. Elle est caractérisée par une recette de 256 caractères conformément au cahier des charges, d’un nom, d’une description brève pour les clients, d’un prix, d’une date de création et d’un compteur de commande. A cela s’ajoute l’attribut prix\_cdr qui corresponds au montant de la rémunération du créateur de recette de ce plat.

La table Produit :

Sa clé primaire est l’IdProduit. Elle est caractérise par un nom, une catégorie, une unité (litre, kg…) et d’informations sur les stocks concernant ce produit. De plus elle a 2 attributs : nomFournisseur et referenceFournisseur qui font référence a son fournisseur.

La table Fournisseur :

Sa clé primaire est la référence. Elle est caractérisé par un nom et un numéro de téléphone. Plus d’attributs pour cette table semble ne pas être nécessaire.

**DESCRIPTION BDD :**

Dans la bdd un créateur de recette et aussi enregistré en tant que client.

Lorsqu’un client passe une commande, les informations qui lient le client et la commande sont contenues dans la nouvelle table qui va se crée dans la base de données qui corresponds à l’association Passe. Ainsi toutes les informations concernant les commandes ainsi que leur client seront stockées dans cette table. Cette table est décrite par 2 clé primaires IdClient et IdCommande qui correspondent aux clés primaires caractérisant une commande et un client.

On retrouve ainsi le même fonctionnement pour toute les associations : fournit\_par,composé\_de,inventé\_par,contient et passe.

Toutes les variables qualitatives sont stockées sous forme de chaine de caractères de taille 20, une taille qui nous semble raisonnable. Toutes les autres variables quantitatives sauf les stocks et les quantités pour un produit sont des entiers naturels de taille 10. Les stocks et les quantités pour un produit sont des double. Les dates de commandes et de création d’un produit sont des chaines de caractères sous la forme « JJ/MM/AAAA » que l’on convertit dans le programme en DateTime pour réaliser les calculs.

**LE PROGRAMME EN C# :**

Notre choix s’est porté sur une présentation de type console qui reste tout de même ludique et intuitif. De ce fait la fenêtre Program est dédié à la fonction Connexion, Menu Principal et aux sous fonctions des menus du client, du créateur de recette et du gestionnaire de cooking (admin).

Comme la programmation en C# est orientée objet, les différentes tables du diagramme E/A sont représenté sous forme de classe afin que la manipulation au sein du programme soit plus simple a réalisé et comprendre.

On a donc les classes suivantes : Client, Cdr, Commande, Plat, Produit et BDD. A noté l’absence d’une classe Fournisseur car aucune manipulation de fournisseur n’est spécialement demandée.

La classe BDD réalise le lien entre le programme C# et la base de données en MySql, c’est-à-dire que l’actualisation et la recherche d’informations dans la bdd nécessaire au programme sont réalisés sous forme de fonction dans cette classe. Les requettes Sql sont alors écrite à l’aide de la bibliothèque MySql.Data.Client.

Lors de la connexion, si on se connecte en tant que client, tout le long de l’exécution du program on a alors un client crée avec les attributs correspondants pris dans la base de données et un cdr null. La présence de ce cdr permet lors de la création de recette d’un client de prendre toutes les informations du client et ainsi au client de devenir Cdr plus facilement et ainsi lors de l’exécution toujours avoir accès au menu cdr. Et vice versa si on se connecte en tant que cdr, on instancie un objet client semblable au cdr . C’est pourquoi les fonctions du programme prennent souvent en argument un client et un cdr avec un string concernant la nature de la connexion pour allez plus vite lors de la décision des menus.

Classe Client :

On retrouve les attributs de la bdd classique en lecture et certains comme le password, username et numeroTel en écriture (choix de modification proposé dans le menu).

On a différent type de constructeurs : Le constructeur null, le constructeur de base lors d’une inscription, le constructeur qui prends en paramètre un objet reader qui lit un tuple renvoyé par une requête Sql sur C# et un constructeur qui corresponds au switch entre client et cdr.

Ensuite on retrouve une fonction SelectionPlat et RecherchePlat qui permet à un client de sélectionner ses plats lors d’une commande.

Une fonction affichage est aussi présente.

Classe Cdr :

La classe Cdr hérite de la classe Client car un Cdr reste avant tout un client donc il y a beaucoup d’attributs de base hérités. On y retrouve les mêmes types de constructeurs que la classe Client.

Classe Commande :

On retrouve les mêmes attributs que la bdd en y ajoutant une liste de plat propre à chaque commande.

Les constructeurs sont comme la classe Client c’est-à-dire un constructeur null présent dans toute les classe et un constructeur qui prends en paramètre un reader.

Une fonction d’affichage info commande est également présente.

Classe Plat :

Les attributs sont les mêmes que dans la bdd. Il y a 2 fonctions d’affichage : l’une pour les clients simple et l’autre spécifique aux créateur de recette.

Il y a une fonction OccurencePlat qui prends en paramètre une liste de plat et renvoie le nombre de fois ou le plat apparait dans cette liste.

Classe Produit :

On y retrouve tout les attributs de la bdd. Il y a 2 type de constructeur : basique et avec reader. Le constructeur null n’est pas nécessaire ici.

Un affichage créateur de recette et un affichage basique sont également présent.

Classe BDD :

Cette classe est organisé selon les différentes tables : Client, Cdr, Commande, Plat, Produit et Fournisseur.

Dans chaque sous partie on retrouve des fonctions de recherche et d’actualisation d’informations dans la bdd cooking.

**Nous avons respecté l’esprit du cahier des charges bien que nous ayons dû rajouter certains éléments pour aboutir au résultat final mais avons veillé à ce que ceux-ci ne s’éloignent pas du club de ce qui est attendu.**