Projet n° 5

**Conception de la solution technique**

**d’un système de gestion de pizzeria**



Document des spécifications techniques

**Habib BAH**

Parcours Développeur d’Application Java

**Sommaire**

* Introduction
* Cahier de charges
* Domaine fonctionnel

1. Diagramme de classe
2. Description des classes
3. Justification des cardinalités

* Modèle physique des données

1. Dictionnaires des données

* Diagramme de composants
* Diagramme de déploiement
* Conclusion

*Introduction*

Pour répondre aux besoins du client OC pizza qui vise à mettre en place un système de gestion informatisé pour ses pizzas, je dois effectuer une étude dans laquelle, je vais définir le domaine fonctionnel puis concevoir l’architecture technique de la solution répondant aux besoins du client.

L’objectif consiste à définir le domaine fonctionnel et concevoir l’architecture technique de la solution répondant aux besoins du client.

Nous allons utiliser une approche agile afin de décrire le domaine fonctionnel puis identifier les différents éléments composant le système à mettre en place.

Nous allons utiliser le langage UML pour décrire à l’aide de diagrammes le déploiement des différents composants que nous envisageons puis pour élaborer le schéma de la base de données que nous comptons créer.

Cahier de charge

Le groupe OC Pizza souhaite optimiser la gestion de son entreprise qui compte actuellement 5 pizzerias avec une prévision d’ouverture de 3 points de vente supplémentaires.

Le logiciel de gestion doit donc être adapté et permettre d’intégrer dans le temps les nouveaux points de ventes.

Le système doit permettre entre autres :

1. Une meilleure efficacité dans la gestion des commandes de leur réception à leur livraison en passant par la préparation.
2. Le client doit pouvoir créer son compte utilisateur, voir l’état de sa commande, modifier ses informations à tout moment …
3. Il doit pouvoir payer en ligne ou sur place
4. Le gérant de la pizzeria doit pouvoir suivre en temps réel les commandes passées et le statut des commandes.
5. Le système doit pouvoir proposer une aide aux pizzaiolos à fin d’avoir les recettes des pizzas pour pouvoir fabriquer les pizzas.

Domaine fonctionnel

Ce diagramme décrit la structure fonctionnelle de notre base de données.

Il présente les différentes classes que comporte notre système puis les attributs que possède chacune des classes et aussi il montre les relations entre les classes.



* **Description des classes :**

**Classe Client** : C’est la classe qui représente un client avec toutes ses informations dans la base données.

|  |  |
| --- | --- |
| Nom des attributs | Détails |
| eMail | Représente l’adresse mail du client |
| AdresseDeLivraison | Correspond à l’adresse de livraison du client |
| Restaurant | Le restaurant préféré du client |

**Classe Adresse :** C’est la classe qui nous permet de représenter le format d’une adresse dans notre base de données.

|  |  |
| --- | --- |
| Nom des attributs | Détails |
| NumeroRue | Numéro de la rue |
| NomRue | Nom de la rue |
| Ville | Nom de la ville |
| CodePostal | Le code postal |

**Classe Restaurant** : Classe qui identifie les restaurants du groupe.

|  |  |
| --- | --- |
| Nom des attributs | Détails |
| Nom | Nom du restaurant |
| Horaire | Heures d’ouverture et de fermeture |

**Classe Carte :** Classe qui liste l’ensemble des produits que proposent les restaurants.

|  |  |
| --- | --- |
| Nom des attributs | Détails |
| NomRestaurant | Nom du restaurant |
| ListeProduit | Liste des produits proposés par le restaurant |

**Classe Commande :** Représente une commande passée par un client avec toutes les informations relatives à la commande

|  |  |
| --- | --- |
| Nom des attributs | Détails |
| Numéro | Numéro de la commande |
| ListProduit | Liste des produits composant la commande du client |
| PrixTotal | Prix total de la commande |
| TypeCommande | Nature de la commande (à livrer ou à emporter) |
| PaiementEnLigne | Nous informe si la commande à été réglée ou pas |
| Statut | Précise le statut de la commande (Terminée ou en cours) |
| HeureDeLivraison | Heure prévue pour la livraison |
| AdresseDeLivraison | Adresse de livraison (Si commande à livrer) |

**Classe produit** : Représente les produits (pizza), permet d’avoir les informations sur les produits.

|  |  |
| --- | --- |
| Nom des attributs | Détails |
| Reference | Numéro du produit dans le système du groupe |
| Numéro | Numéro de la commande |
| Nom | Nom du produit |
| NomRestaurant | Nom du restaurant |
| Descriptif | Description du pizza (ingrédient, composition) |
| Prixtotal | Prix du produit |
| Recette | Recette du produit |

**Classe Catégorie :** Décrit la catégorie à laquelle appartient le produit

|  |  |
| --- | --- |
| Nom des attributs | Détails |
| Reference | Numéro de la catégorie dans le système du groupe |
| Nom | Nom de la catégorie |
| Description | Description de la catégorie |

**Classe Facture :** Facture de la commande

|  |  |
| --- | --- |
| Nom des attributs | Détails |
| NuméroCommande | Numéro de la commande |
| Numéro | Numéro de la facture |
| ClientID | Identifiant du client dans la base de données du groupe |
| MontantTTC | Cout total de la commande |

**Classe Recette :** Représente les recettes des commandes

|  |  |
| --- | --- |
| Nom des attributs | Détails |
| Reference | Reference de la recette |
| ReferenceProduit | Reference des produits de la recette |

**Classe Ingrédient recette :** Représente les ingrédients composant une recette

|  |  |
| --- | --- |
| Nom des attributs | Détails |
| NumeroIngredient | Identifiant de l’ingrédient |
| NumeroRecette | Identifiant de la recette |
| NomIngredient | Nom de l’ingrédient |

* **Justification des cardinalités :**

**Client – Adresse :** Un client possède une seule adresse de livraison à la fois et une adresse appartient à un seul client.

**Client – Commande :** Un client peut ne pas passer de commandes ou passer plusieurs commandes, et une commande est passée par un seul client.

**Commande – Restaurant :** Une ou plusieurs commandes peuvent être passées dans un restaurant, et dans un restaurant est passé 0 ou plusieurs commandes.

**Restaurant – Carte :** Un restaurant possède une ou plusieurs cartes, et une carte appartient à un seul restaurant.

**Carte – Produit :** Une carte contient un ou plusieurs produits, et un produit est contenu dans une ou plusieurs cartes.

**Commandes – Produit :** Une commande contient un ou plusieurs produits, et un produit appartient à une ou plusieurs commandes.

**Commandes – Facture :** Une commande génère une seule facture, et une facture est généré pour une commande.

**Produit – Catégorie :** Un produit appartient à une ou plusieurs catégories, et une catégorie peut correspondre à 0 ou plusieurs produits.

**Produit – Recette :** Un produit a une seule recette, et une recette appartient à un seul produit.

**Recette – IngredientRecette :** Une ou plusieurs recettes contiennent un ingrédient, et 0 ou plusieurs ingrédients sont présents dans une recette.

Modèle physique de données

Ce diagramme présente les différentes tables de notre base de données ainsi que les attributs de chacune de ses tables.



* **Dictionnaire des données :**

**Table Client** : C’est la classe qui représente un client avec toutes ses informations dans la base données.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Colonnes | Type | Contraintes |
| ClientID | Numérique | Clé primaire, valeur non nulle |
| eMail | Alphabétique | Valeur non nulle |
| AdresseDeLivraison | Alphabétique | Valeur non nulle |
| Restaurant | Alphabétique |  |

**Table Adresse :** C’est la classe qui nous permet de représenter le format d’une adresse dans notre base de données.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nom des attributs | Type des attributs | Contraintes |
| NumeroRue | Numérique | Clé primaire, valeur non nulle |
| NomRue | Alphabétique | Valeur non nulle |
| Ville | Alphabétique | Valeur non nulle |
| CodePostal | Numérique | Valeur non nulle |
| ClientID | Numérique | Valeur non nulle |

**Table Restaurant** : Classe qui identifie les restaurants du groupe.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nom des attributs | Type des attributs | Contraintes |
| Nom | Alphabétique | Clé primaire, valeur non nulle |
| Horaire | Numérique | Valeur non nulle |

**Table Carte :** Classe qui liste l’ensemble des produits que proposent les restaurants.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nom des attributs | Type des attributs | Contraintes |
| NomRestaurant | Alphabétique | Clé primaire, valeur non nulle |
| ListeProduit | Alphabétique | valeur non nulle |

**Table Commande :** Représente une commande passée par un client avec toutes les informations relatives à la commande

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nom des attributs | Type des attributs | Contraintes |
| Numéro | Numérique | Clé primaire, valeur non nulle |
| ClienID | Numérique | Valeur non nulle |
| ListProduit | Alphabétique | Valeur non nulle |
| PrixTotal | Numérique | Valeur non nulle |
| TypeCommande | Alphabétique | Valeur non nulle |
| PaiementEnLigne | Alphabétique | Valeur non nulle |
| Statut | Alphabétique | Valeur non nulle |
| HeureDeLivraison | Numérique | Valeur non nulle |
| AdresseDeLivraison | Alphabétique | Valeur non nulle |

**Table produit** : Représente les produits (pizza), permet d’avoir les informations sur les produits.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nom des attributs | Type des attributs | Contraintes |
| Reference | Numérique | Clé primaire, non nulle |
| Numéro | Numérique | Valeur non nulle |
| Nom | Alphabétique | Valeur non nulle |
| NomRestaurant | Alphabétique | Valeur non nulle |
| Descriptif | Alphabétique | Valeur non nulle |
| Prixtotal | Numérique | Valeur non nulle |
| Recette | Alphabétique | Valeur non nulle |

**Table Catégorie :** Décrit la catégorie à laquelle appartient le produit

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nom des attributs | Type des attributs | Contraintes |
| Reference | Numérique | Clé primaire, valeur non nulle |
| Nom | Alphabétique | Valeur non nulle |
| Description | Alphabétique | Valeur non nulle |

**Table Facture :** Facture de la commande

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nom des attributs | Type des attributs | Contraintes |
| NuméroCommande | Numérique | Clé primaire, valeur non nulle |
| Numéro | Numérique | Valeur non nulle |
| ClientID | Numérique | Valeur non nulle |
| MontantTTC | Numérique | Valeur non nulle |

**Table Recette :** Représente les recettes des commandes

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nom des attributs | Type des attributs | Contraintes |
| RecetteID | Numérique | Clé primaire, valeur non nulle |
| Reference | Numérique | Valeur non nulle |
| ReferenceProduit | Numérique | Valeur non nulle |

**Table Ingrédient recette :** Représente les ingrédients composant une recette

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nom des attributs | Type des attributs | Contraintes |
| IngredientID | Numérique | Clé primaire, valeur non nulle |
| RecetteID | Numérique | Valeur non nulle |
| NomIngredient | Numérique | Valeur non nulle |

Diagramme de composants

Ce diagramme montre que nous voulons mettre en place un premier composant **application web/Mobile** sur laquelle les utilisateurs se connecterons depuis leur interface utilisateur.



Ce premier composant contiendra lui-même d’autres composant à savoir :

* **Un formulaire d’inscription** : qui sera le composant qui va permettre aux utilisateurs de créer leur compte. Ce composant a besoins d’un autre composant qui est la **base de données**. Nous allons donc relier le **formulaire** à la **base de données**.
* **Un formulaire de connexion :** Composant qui permet aux utilisateurs de s’identifier sur le site du groupe. Se composant aussi à besoin de se connecter à la **base de données**.
* **Un panier de produit :** Composant qui aura à charge de constituer un panier de produits choisis par les utilisateurs.
* **Un catalogue de produit :** Composant sur lequel sera regroupé l’ensemble des produits proposés par les différents restaurants du groupe.
* **Paiement en ligne :** Composant qui permettra aux utilisateurs de payer leurs commandes en ligne. Se composant devra être connecté à un autre : **le serveur banque.**

Diagramme de déploiement

Nous comptons déployer notre **application web** qui contiendra le modèle la vue et le contrôleur à l’aide d’un serveur Tomcat qui va communiquer avec les équipements (Device, Serveur bancaire, Base de données) à travers le protocole http.



**Les Device** auront des vues différentes en fonction de l’utilisateur qui se connecte sur l’application.

**La base de données** que nous mettrons en place est une base de données PostgreSQL.

**Le serveur banque** sera externe à notre système.

Conclusion

Cette étude présente la spécification technique du système de gestion du groupe oc pizza pour son groupe de pizzeria.

Ce rapport présente une proposition de solution répondant aux différents besoins du client pour son groupe de pizzéria.

Cette analyse a été faite par rapport aux besoins que le client a exprimé et elle répond à ses besoins en partant de sa composition, des fonctionnalités et des actions que l’on pourra faire sur le système.

Ce rapport répond donc à toutes les exigences et tous les besoins du client pour son groupe de pizzeria.