

OpenClassrooms

OC Pizza

Dossier de conception technique

Auteur

Boukobza Nathan

TABLE DES MATIÈRES

1 -Introduction.....	3
1.1 -Objet du document.....	3
1.2 -Besoin du Client.....	3
2 -Le domaine fonctionnel.....	4
2.1 -Référentiel.....	4
2.1.1 -Règles de gestion.....	4
2.1.1.1 -Association Customer/Adress.....	4
2.1.1.2 -Association Customer/Purchase.....	5
2.1.1.3 -Association Restaurant/Adress.....	5
2.1.1.4 -Association Restaurant/Employee.....	5
2.1.1.5 -Association Restaurant/Ingredient.....	6
2.1.1.6 -Association Restaurant/Purchase.....	6
2.1.1.7 -Association Adress/Purchase.....	6
2.1.1.8 -Association Aliment/Purchase.....	7
2.1.1.9 -Association Aliment/Ingredient.....	7
2.1.1.10 -Person et ces classes Enfants.....	7
3 -Architecture Technique.....	8
3.1 -Application Web.....	8
3.1.1 -Composants Web Browser.....	8
3.1.2 -Composants Authentification.....	8
3.1.3 -Composants User.....	8
3.1.4 -Composants Order Management.....	9
3.1.5 -Composants Delivery Management.....	9
3.1.6 -Composants Product Management.....	9
3.1.7 -Composants Stock.....	9
3.1.8 -Composants Database.....	9
3.1.9 -Composants extérieurs : APIs.....	9
4 -Architecture de Déploiement.....	10
4.1 -Serveur de Base de données.....	10
4.2 -Serveur d'application.....	11
4.3 -Serveur Web.....	11
5 -Glossaire.....	12

1 - INTRODUCTION

1.1 - Objet du document

Le présent document constitue le dossier de conception technique de l'application OC Pizza qui sera développer prochainement

Objectif du document est de décrire en détails les différents élément de la conception technique

Les éléments du présents dossiers découlent :

- Le domaine fonctionnel
- L'architecture technique
- L'architecture de déploiement

1.2 - Besoin du Client

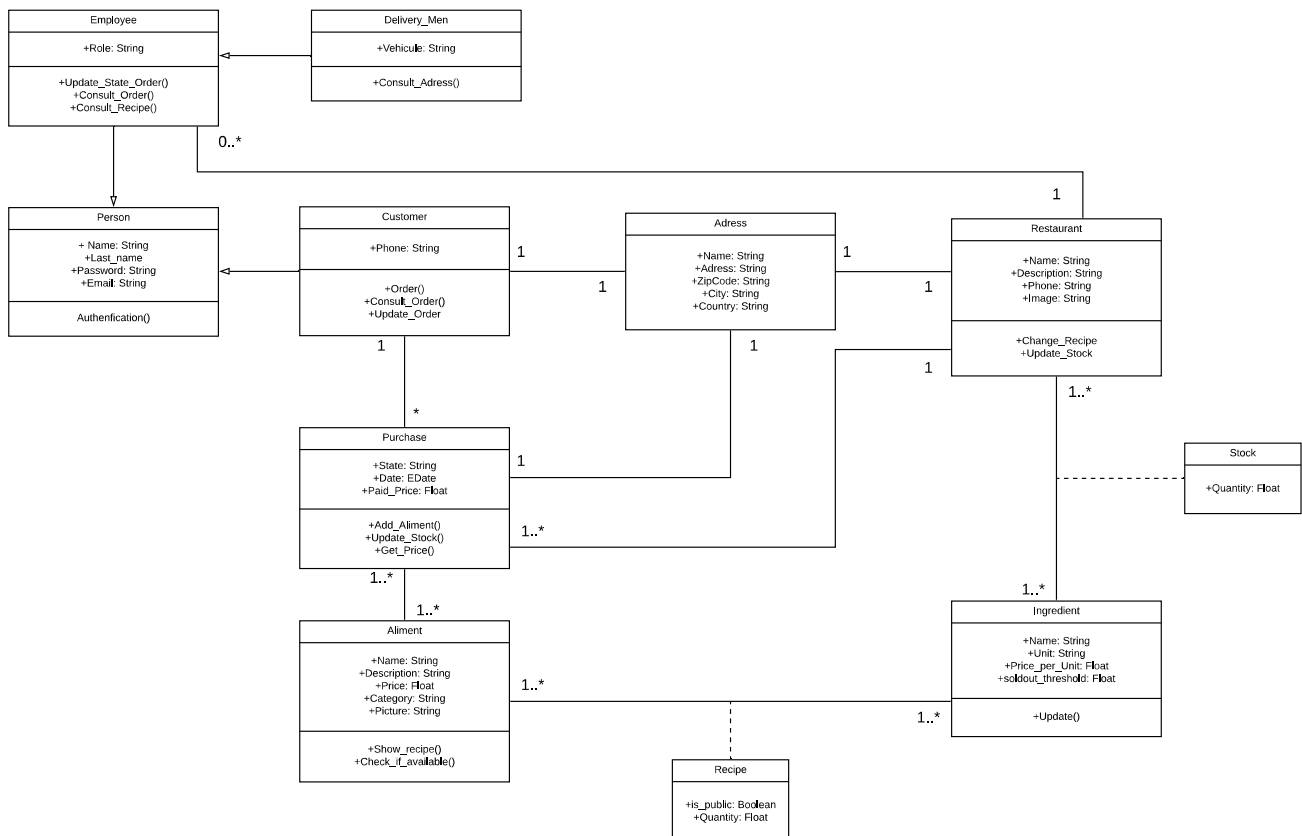
« OC Pizza » est un jeune groupe de pizzeria en plein essor et spécialisé dans les pizzas livrées ou à emporter. Il compte déjà 5 points de vente et prévoit d'en ouvrir au moins 3 de plus d'ici la fin de l'année. Un des responsables du groupe a pris contact avec vous afin de mettre en place un système informatique, déployé dans toutes ses pizzerias et qui lui permettrait notamment :d'être plus efficace dans la gestion des commandes, de leur réception à leur livraison en passant par leur préparation ;

- de suivre en temps réel les commandes passées et en préparation ;
- de suivre en temps réel le stock d'ingrédients restants pour savoir quelles pizzas sont encore réalisables ;
- de proposer un site Internet pour que les clients puissent :
 - passer leurs commandes, en plus de la prise de commande par téléphone ou sur place
 - payer en ligne leur commande s'ils le souhaitent – sinon, ils paieront directement à la livraison
- modifier ou annuler leur commande tant que celle-ci n'a pas été préparée
- de proposer un aide mémoire aux pizzaiolos indiquant la recette de chaque pizza
- d'informer ou notifier les clients sur l'état de leur commande

2 - LE DOMAINE FONCTIONNEL

2.1 - Référentiel

Diagramme de classe de l'application OC Pizza décrivant chaque classe et leurs liens. Ces classes correspondent au modèle de Base de donnée de l'application.



2.1.1 - Règles de gestion

2.1.1.1 - Association Customer/Adress

Definition des classes :

- Customer : Représente un Client de OC Pizza.
- Adress : Représente une adresse détaillée.

Relation des classes :

Relation de type Un à Un

- Un Customer peut contenir Une Adress
- Une Adress peut correspondre à Un Customer

2.1.1.2 - Association Customer/Purchase

Definition des classes :

- Customer : Représente un Client de OC Pizza.
- Purchase : Représente une commande d'un client

Relation des classes :

Relation de type Un à Plusieurs

- Un Customer peut contenir Plusieurs Purchase
- Une Purchase peut correspondre à Un Customer

2.1.1.3 - Association Restaurant/Adress

Definition des classes :

- Restaurant : Représente un Restaurant appartenant à OC Pizza
- Adress : Représente une adresse détaillée.

Relation des classes :

Relation de type Un à Un

- Un Restaurant peut contenir Une Adress
- Une Adress peut correspondre à Un Restaurant

2.1.1.4 - Association Restaurant/Employee

Definition des classes :

- Restaurant : Représente un Restaurant appartenant à OC Pizza
- Employee : Représente un Employée d'un Restaurant

Relation des classes :

Relation de type Un à Plusieurs

- Un Restaurant peut contenir Plusieurs Employee.
- Un Employee peut appartenir à Un Restaurant

2.1.1.5 - Association Restaurant/Ingredient

Definition des classes :

- Restaurant : Représente un Restaurant appartenant à OC Pizza
- Ingredient : Représente un Ingrédient pour réalisé un Produit

Relation des classes :

Relation de type Plusieurs à Plusieurs

- Un Restaurant peut contenir Plusieurs Ingredient.
- Un Ingredient peut appartenir à Plusieurs Restaurant

2.1.1.6 - Association Restaurant/Purchase

Definition des classes :

- Restaurant : Représente un Restaurant appartenant à OC Pizza
- Purchase : Représente une commande d'un client

Relation des classes :

Relation de type Un à Plusieurs

- Un Restaurant peut contenir Plusieurs Purchase.
- Un Purchase peut appartenir à Un Restaurant

2.1.1.7 - Association Adress/Purchase

Definition des classes :

- Adress : Représente une adresse détaillée.
- Purchase : Représente une commande d'un client

Relation des classes :

Relation de type Un à Un

- Une Purchase peut contenir Une Adress.
- Une Adress peut appartenir à Une Purchase.

2.1.1.8 - Association Aliment/Purchase

Definition des classes :

- Aliment : Représente un aliment commandable (Pizza, Boisson, Dessert)
- Purchase : Représente une commande d'un client

Relation des classes :

Relation de type Plusieurs à Plusieurs

- Une Purchase peut contenir Plusieurs Aliment.
- Un Aliment peut appartenir à Plusieurs Purchase.

2.1.1.9 - Association Aliment/Ingredient

Definition des classes :

- Aliment : Représente un aliment commandable (Pizza, Boisson, Dessert)
- Ingredient : Représente un Ingrédient pour réaliser un Produit

Relation des classes :

Relation de type Plusieurs à Plusieurs

- Un Aliment peut contenir Plusieurs Ingredient.
- Un Ingredient peut appartenir à Plusieurs Aliment.

2.1.1.10 - Person et ces classes Enfants

La classe Person est la classe parents de plusieurs classes qui hérite de ces attributs et de ces méthodes.

Definition des classes :

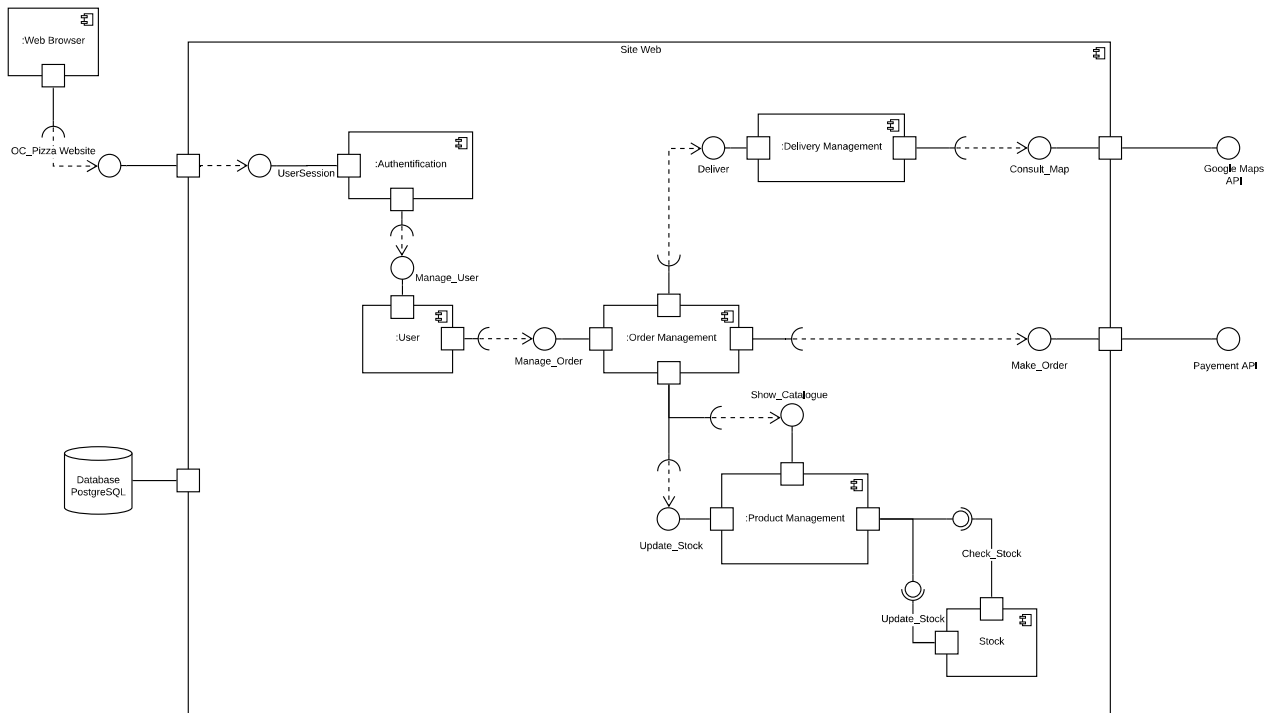
- Person : Représente tout les utilisateurs du site.
- Customer : Représente tout les clients.
- Employee : Représente tout les employée d'OC Pizza.
- Delivery_Men : Représente tout les employé du Restaurant qui sont livreurs.

3 - ARCHITECTURE TECHNIQUE

3.1 - Application Web

La pile logicielle est la suivante :

- Application **Python 3.8**
- Serveur d'application **Gunicorn 20.0.4**
- Serveur web **Nginx 1.18**
- Serveur de base de donnée **PostgreSQL 9.5**



3.1.1 - Composants Web Browser

Le composants Web Browser est celui que tout les utilisateurs vont acceder notre site web.

3.1.2 - Composants Authentification

Le composants Authentification est celui qui permettra à l'utilisateur à se connecté à son compte. Les accès et services seront différent dépendamment du type d'utilisateur.

Ce composants proposera l'interface du compte d'utilisateur

3.1.3 - Composants User

Le composants User est celui qui permettra à tout les utilisateurs d'accéder au service qui lui sont proposé selon son type.

Ce composants proposera l'interface de la gestion des commande.

3.1.4 - Composants Order Management

Le composants Order Management est celui qui permettra aux utilisateurs d'accéder à la commande qui leur sont liée, de la modifier si cela est possible et de faire certaines actions.

Ce composants proposera l'interface de livraison, également celle de la conception d'une commande. Mais aussi l'interface permettant d'avoir accès au produit disponible dans le stock et de mettre à jour l'inventaire.

3.1.5 - Composants Delivery Management

Le composants Delivery Management est celui qui permettra à l'utilisateur d'accéder à la livraison en cours et pour les livreurs de gérer leur livraison, d'accéder aux informations nécessaires et de mettre à jour l'état de la commande.

Ce composants proposera l'interface de livraison en cours ainsi que la carte fournie par l'API

3.1.6 - Composants Product Management

Le composants Product Management est celui qui permettra à certains utilisateurs et au système d'accéder au stock afin de le mettre à jour. Mais il permettra aussi à tous les utilisateurs d'accéder au produit disponible dans le Restaurant.

Ce composants se connectera au Stock avec les fonctionnalités "Check_Stock" et "Update_Stock".

3.1.7 - Composants Stock

Le composants Stock est celui qui permettra au système d'accéder et de mettre à jour l'inventaire du Restaurant.

Ce composants sera accessible via les fonctionnalités "Check_Stock" et "Update_Stock".

3.1.8 - Composants Database

Le composants Database est celui qui permettra à tout notre site web de se connecter à notre base de données PostgreSQL.

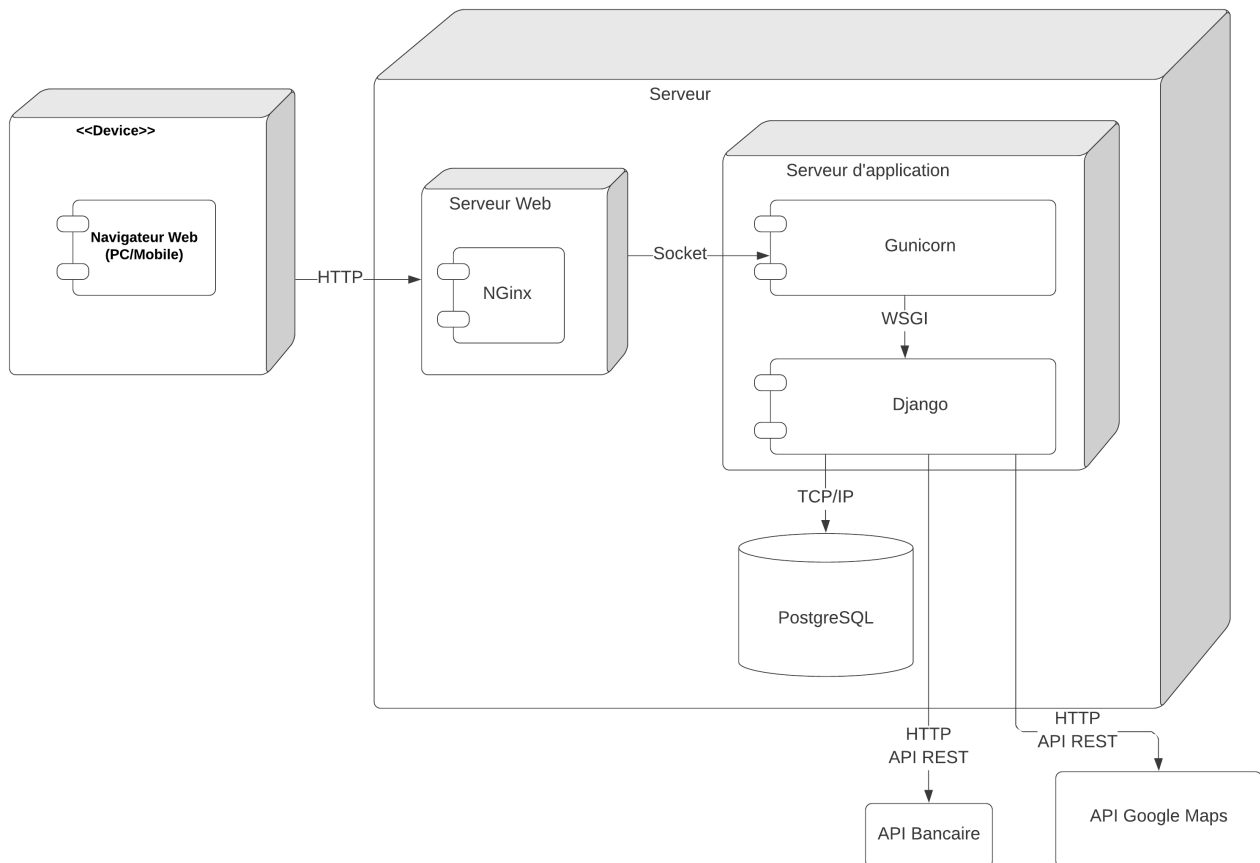
3.1.9 - Composants extérieurs : APIs

Nous avons deux composants extérieurs qui sont tous deux liés à une API.

- L'API de Google Map qui nous permettra d'afficher une carte et réaliser des chemins.
- L'API de Paiement qui permettra à l'utilisateur d'effectuer son paiement en toute sécurité.

4 - ARCHITECTURE DE DÉPLOIEMENT

Diagramme de Déploiement de l'application OC Pizza décrivant les différents composant qui constituera le serveur et leurs connections.



4.1 - Serveur de Base de données

Le serveur de Base de données communique via le protocole TCP/IP avec le serveur d'application. Ce serveur stock toutes les données liées à notre application de façon structurée.

Caractéristiques techniques :

- Linux Debian 10.3
- PostgreSQL 9.5

Ce serveur sera géré par l'ORM de l'application Django.

4.2 - Serveur d'application

Gunicorn est un serveur HTTP Python pour Unix qui utilise les spécifications WSGI. Gunicorn est basé sur des sous-processus créés à l'avance. Celui-ci est tout à fait adapté pour la gestion de notre application Django, puisque Django est supporté nativement par Gunicorn

4.3 - Serveur Web

Nginx est un serveur web qui va gérer tout trafic arrivant sur notre serveur. Celui-ci est tout particulièrement puissant grâce à son système asynchrone qui va nous permettre des performances élevées avec une charge et une consommation de mémoire particulièrement faible.

5 - GLOSSAIRE

API	En informatique, une interface de programmation d'application ou interface de programmation applicative est un ensemble normalisé de classes, de méthodes, de fonctions et de constantes qui sert de façade par laquelle un logiciel offre des services à d'autres logiciels.
ORM	Un mapping objet-relationnel est un type de programme informatique qui se place en interface entre un programme applicatif et une base de données relationnelle pour simuler une base de données orientée objet
WSGI	La Web Server Gateway Interface (WSGI) est une spécification qui définit une interface entre des serveurs et des applications web pour le langage Python.