

Conception-Développement d'Applications et Services Web / Serveur

Application LeBonSandwichEnLigne

Description Générale

LeBonSandwich est un vendeur de sandwich à la carte bien connu sur la place locale, caractérisé par le type et la qualité des produits proposés, issus de producteur locaux et en majorité avec le label "Bio". Pour garantir la qualité et la fraîcheur de ses produits, tous les sandwiches sont réalisés au moment de la commande, ce qui peut conduire à des temps d'attente parfois un peu long. Pour améliorer cela, la boutique souhaite se doter d'un service de commande en ligne de sandwiches.

Le principe est de commander son (ses) sandwiches à l'aide d'une application web/mobile. Cette **webapp client** fonctionne sur tous types de terminaux. Cette application permet de créer une commande, de suivre sa commande (planifiée, en cours de préparation, prête ...) et de la payer.

En complément, une application de backoffice permet la gestion et le suivi de la fabrication des commandes est utilisée par le point de vente. Cette **webapp point de vente** permet de visualiser les commandes et les paiements, d'enregistrer la prise en charge d'une commande et sa fabrication puis sa livraison.

Une 3ème application web permet au staff point de vente de gérer le catalogue de produits et les tarifs des sandwiches proposés à la vente.

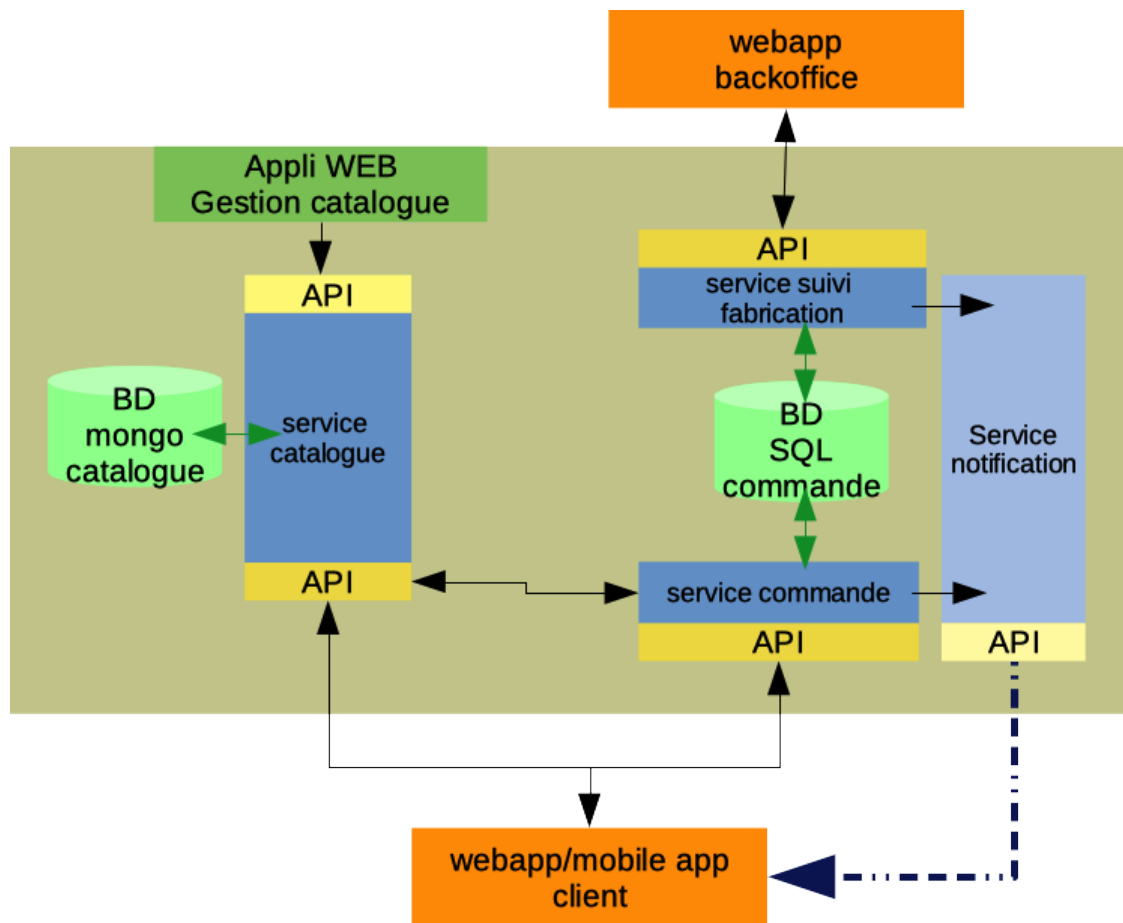
Architecture des applications

Les applications **client** et **point de vente** sont des applications web html5 basées sur l'exploitation de plusieurs services web exposant des api RESTful :

1. un service catalogue, permettant de parcourir le catalogue des sandwiches proposés par LeBonSandwich : catégories, description, ingrédients, tarifs des sandwiches,
2. un service de prise de commande, permettant de créer une commande, la payer et suivre son avancement. Ce service de prise de commande accède au service catalogue pour obtenir les tarifs des items commandés,
3. un service web de suivi et gestion de la fabrication des commandes. Ce service expose une API Restful privée qui permet de lister les commandes à fabriquer, de prendre en charge une commande et de modifier son état lorsqu'elle est prête ou livrée. Ce service exploite la même base de données que le service de prise de commandes.

En complément, un service de notification permet d'envoyer des événements aux clients : suivi de la préparation d'une commande, diffusion d'information marketing ...

L'application de gestion catalogue est une application web traditionnelle qui accède et manipule les données du catalogue au travers de l'API et produit des vues pour l'interface utilisateur HTML.



Objectifs du projet

L'objectif du projet est de :

- déployer l'architecture backend pour les applications LeBonSandwich,
- concevoir les api RESTful pour l'accès aux différents services web : catalogue, prise de commande, gestion des commandes,
- programmer une partie de ces api.

Quelques détails

Le catalogue de sandwiches :

Chaque sandwich est décrit par :

- un **nom** quelconque,
- un **type de pain** : blanc, complet, céréales etc ...
- une **description** listant en particulier les ingrédients choisis pour le composer,
- un **tarif** HT

Les sandwiches sont classés par **catégories** : végétarien, bio, chaud, traditionnel ... Un sandwich peut appartenir à plusieurs catégories.

Les commandes : une commande peut comporter plusieurs sandwiches. Elle est créée en précisant une date/heure souhaitée pour le retrait. Les commandes sont modifiables tant qu'elles n'ont pas été payées. En fin de fabrication, la commande est indiquée comme prête à être livrée, puis elle est livrée.

Une commande peut donc être dans les états successifs suivants :

1. créée : elle est enregistrée sur le backend et librement modifiable,
2. payée : elle n'est plus modifiable,
3. en cours : elle est prise en charge pour fabrication,
4. prête : la commande est prête, le client peut la retirer,
5. livrée : la commande a été retirée par le client

Le processus client : les étapes et actions réalisées par le client sont donc les suivantes :

1. parcourir le catalogue et choisir son/ses sandwiches,
2. créer la commande en précisant la date/heure de retrait,
3. ajouter des items à la commande en précisant le sandwich, et la quantité souhaitée
4. modifier éventuellement la date/heure de livraison de la commande,
5. payer la commande,
6. suivre l'état de la commande, pour vérifier qu'elle est en cours de fabrication ou prête,
7. recevoir sa commande,
8. obtenir une facture après la livraison.

Le processus back-office : les étapes et actions réalisées par l'application back-office sont les suivantes :

1. enregistrer et valider les commandes, calculer les montants, enregistrer les paiements,
2. lister les commandes à fabriquer : commandes payées dont la date de retrait est le jour même, classées par ordre d'arrivée,
3. prendre en charge la fabrication d'une commande : la commande change d'état,
4. finaliser la fabrication d'une commande : la commande est prête,
5. enregistrer la livraison d'une commande, la commande change d'état et peut être facturée.

L'application de gestion catalogue : utilisée par le staff de gestion du point de vente, elle permet de mettre à jour le catalogue.

Authentification

Le **service catalogue** n'utilise pas de mécanisme d'identification/authentification : les clients du service peuvent l'utiliser librement pour parcourir le catalogue et accéder aux données.

Le **service de prise de commande** peut fonctionner en 2 modes :

- mode non identifié : lorsqu'une commande est créée, le service génère un token opaque unique et le retourne au client. Toute opération ultérieure concernant cette commande devra obligatoirement fournir ce token pour être acceptée.
- mode identifié : un client du service peut s'authentifier en fournissant un couple identifiant/mot de passe. Ce mode lui permet d'accéder à des services supplémentaires : historique de ses commandes, fidélisation.

Fidélisation

Un client peut s'enregistrer auprès du service de prise de commande et bénéficier d'un programme de fidélisation : le cumul de ses achats est conservé, et il peut à tout moment transformer 5 % de ce cumul en un bon d'achat utilisable sur sa commande. L'utilisation de ce bon d'achat remet son cumul à 0.

Description des fonctionnalités

Les fonctionnalités de l'application sont décrites sous la forme d'une liste de "user stories" : fonctionnalités élémentaires décrites en terme de bénéfice pour l'utilisateur et de conditions de validation.

Ces stories sont relativement indépendantes les unes des autres et peuvent être développées et testées une par une.

Une liste de stories est fournie, ainsi que des exemples de descriptions.