

Boulangerie

Enoncé

Un boulanger désire installer un distributeur automatique de pain dans sa boulangerie afin que les clients qui commandent leur pain puissent venir le chercher quand ils veulent.

L'idée est innovante et surpasse les « bêtes » machines à pain que l'on voit déjà partout. Il s'agit véritablement de satisfaire le client avec les pains de son choix par le biais d'un système de commande et surtout qu'il puisse venir les chercher quand ça l'arrange.

L'application sera disponible en ligne et également directement sur la machine distributrice. Toutefois, tout n'est pas accessible en ligne ni sur le distributeur.

Sur l'application en ligne, le boulanger bénéficiera d'un accès « administrateur » afin de pouvoir notamment ajouter des nouveaux pains, supprimer des pains et modifier des prix. Le pain est identifié par son nom, son poids, son type (blanc, gris, multi, froment) et son prix.

Un client pourra passer une commande via l'application internet. Le site internet présente la boulangerie et la carte des différents pains ainsi que leur prix. Il propose également de se connecter. Effectivement, pour pouvoir passer commande, il faut être authentifié.

Un internaute peut également s'inscrire sur le site en fournissant les renseignements suivants : nom, prénom, date de naissance, adresse, email, gsm et tel.

La commande passe par un traditionnel panier à valider dans lequel on ajoute et supprime des pains. Ce panier peut être rempli de pain blanc, pain gris, ... en quantité désirée. Il y a une vérification à faire de la place nécessaire à la commande. Si le panier contient trop de pains alors l'application le signalera. La manière dont cette quantité sera calculée n'a pas encore été établie. Evidemment, il faut aussi que la commande contienne au moins un pain.

Après avoir validé son panier, le client doit préciser une tranche horaire durant laquelle il viendra retirer sa commande à la machine. Finalement, il doit payer sa commande. Il existe un système de paiement en ligne (de type Ogone) qui prend en charge le paiement et signale au système le bon versement de la somme due.

Entre le moment de la commande et la mise à disposition de celle-ci, il s'écoule toujours au minimum 12h et au maximum 168 heures (càd une semaine). Une commande reste dans la machine 12h maximum ; au-delà de ces 12 heures, la commande est retirée de la machine et est donnée au resto du cœur.

La machine qui distribue le pain est un système assez ingénieux qui dispose de 100 emplacements (des petits et des grands) pouvant accueillir les commandes (petites et grandes) des clients. Elle dispose d'un terminal permettant au client de retirer ses commandes et d'acheter du pain. Elle comprend donc un système bancaire qui permet le paiement lors de l'achat de pain. Lorsqu'on achète du pain directement à la machine à pain, il n'y a pas de commande ni connexion. Il s'agit alors d'une machine à pain traditionnelle qui distribue un seul pain à la fois et enregistre une vente.

Lorsque le client retire sa commande à la machine, il doit se connecter au système. Le système lui propose alors de retirer sa commande en lui indiquant l'emplacement de celle-ci.

Le boulanger récolte les commandes passées au minimum 2 fois par jour. Quand il se connecte à l'application internet, celle-ci doit lui permettre de lister toutes les commandes (par exemple, pour connaître son chiffre d'affaires) ainsi que de lister tous les pains à préparer (pour que ceux-ci soient disponibles dans la bonne tranche horaire). Quand les pains sont terminés, le boulanger doit se connecter à l'application mais cette fois-ci directement sur le distributeur pour disposer les commandes dans les emplacements.

Lorsqu'il se connecte pour disposer les commandes dans le distributeur, si des commandes n'ont pas été retirées dans les 12h alors le boulanger en est immédiatement averti. Le boulanger devra donc d'abord retirer les commandes abandonnées afin de libérer les emplacements. Le système lui propose ensuite de disposer les commandes. Il liste toutes les commandes une à une en indiquant l'emplacement prévu. Le boulanger rassemble les composantes de la commande et les dispose dans cet emplacement. Ensuite, le boulanger passe à la commande suivante. Ainsi de suite, la machine se remplit donc des commandes. Le boulanger peut aussi placer des pains en vente libre dans le distributeur.

Le système est donc disponible en ligne mais également directement sur le distributeur ; les besoins fonctionnels sont différents selon l'une ou l'autre application. On vous demande de faire en sorte que votre analyse présente bien cela.

Actuellement, le boulanger est seul utilisateur mais il sera bientôt accompagné de son fils et plus tard peut-être de sa belle-fille ou de son beau-fils. Votre système doit permettre de savoir qui a récolté la liste des commandes et qui a disposé la commande dans son emplacement.

Attention le panier est lié à la connexion du client, plus précisément à sa session. Il est géré en JavaScript côté client et non côté serveur !

Questions

On vous demande :

1. de lister les acteurs du système et de les définir si besoin
2. de réaliser les diagrammes des cas d'utilisation des tâches utilisateur ;
3. de définir le diagramme des classes avec leurs **attributs**, **associations**, **multiplicités** ainsi que les **rôles**.
4. de réaliser:
 - le diagramme d'activités qui décrit ce que doit faire le boulanger quand il se connecte au système qui se trouve sur le distributeur.
 - le diagramme d'objets qui correspond au scénario suivant « Eliott passe commande de 2 pains : un pain *soleil* de 400 gr et un pain *ardennais* de 800gr. Sa commande a été prise en compte par le boulanger et il l'a également disposé dans l'emplacement n°13. »
 - le diagramme d'états de la commande.