

Sujet du projet SAE S301

Pizzeria

Le projet S3 mobilisent de nombreuses connaissances et compétences : analyse, base de données, développement web, conception et programmation objet, algorithmique.

Ce projet doit être réalisé en trinôme, ou dans des cas très exceptionnel en binôme si votre groupe de TP ne le permet pas.

Il s'agit dans ce projet de développer tous les systèmes logiciels dans le cadre de la gestion d'une pizzeria, qui vend à la fois des pizzas commandées à l'aide de bornes sur place, mais livre aussi des pizzas sur commande passée par Internet sur son site web.

Il y a plusieurs systèmes informatiques impliquant plusieurs acteurs, les clients d'abord, mais aussi les pizzaiolos, les caissiers, les livreurs, les gestionnaires de la pizzeria.

Coté client

Le système qui permet de commander les pizzas, à la fois dans la pizzeria sur les bornes, ou à distance sur le site interne, avec les mêmes fonctionnalités, et une apparence visuelle similaire, mais adaptée au contexte. Sur le site web, pour une livraison, il faut fournir un numéro de téléphone et une adresse et le module de paiement n'est pas le même, puisqu'on donne son numéro de carte plutôt que d'utiliser un terminal physique de paiement par carte bleue.

Le système de commande doit pouvoir donner la possibilité de commander une ou plusieurs pizzas dans la liste des pizzas au menu, ajouter ou supprimer des ingrédients pour personnaliser chaque pizza, et de commander d'autres produits, boissons ou desserts par exemple.

Les pizzas et produits choisis s'ajoutent dans un panier, et une fois que le client a terminé son choix et ajustant les quantités pour chaque produit, il peut passer commande en payant, soit par carte bleue sur la borne, soit en choisissant un paiement à la caisse, soit utilisant le module de paiement sur le web si c'est une commande internet. La fonctionnalité de paiement sera une simulation, ou chaque paiement sera un enregistré et associé à un numéro de commande, avec la date, le montant, du numéro de carte bleue, son cryptogramme, sa date de péremption, le nom du porteur, en sécurisant ces informations, si ce paiement a bien été réalisé. Ce n'est pas à vous de gérer le paiement effectif, mais un système extérieur qui utilisera ces informations.

L'interface de commande devra être réalisé en php pour un site web accessible depuis Internet.

Le pizzaiolo dispose d'un grand écran et une interface dédiée, avec une liste de pizzas à réaliser, avec les ingrédients en plus ou en moins. Quand une pizza est terminée, le pizzaiolo indique que la pizza est terminée, et la met dans une boîte, et cette pizza disparaît au bout de quelques minutes de son interface. Le système imprime alors un ticket avec un code barre, un numéro unique de pizza, le type de pizza et ses options, ainsi que le nom et l'adresse du client, si c'est une pizza à livrer. Le pizzaiolo colle l'étiquette sur la boîte. L'interface du pizzaiolo devra être réalisé en Java.

Coté livraison

Les pizzerias s'engagent à livrer les pizzas dans les 45 minutes après la commande, temps au-delà duquel une réduction 50% est offerte au client. Pour faciliter la gestion du problème uniquement en réduisant cela à un problème de livraison, on supposera que les pizzas sont fabriquées et cuites en maximum 15 min, limitant les délais de livraison à 30 min maximum. Un algorithme permettant de répondre résoudre progressivement ces différentes contraintes devra être implémenté pour que les instructions aux livreurs apparaissent sur son application quand ils rentrent de tournée. L'algorithme doit sortir une liste de pizzas à prendre dans sa course, une liste optimale des adresses ordonnée à livrer et les pizzas concernées. Le livreur utilise lui-même son application GPS utilisant les adresses de sur son interface. Une fois livrée, le livreur indique que la pizza a bien été livrée sur son interface, et si il a eu du retard, pour alimenter un compte de réduction au client à la prochaine commande, qui sera prise en compte lors du prochain paiement. L'interface du livreur devra être réalisé en Java.

Gestion des stocks, des menus, des statistiques financières (back office)

Le gestionnaire doit avoir sa propre interface web protégée pouvoir ajouter à la liste des pizzas disponibles, de nouvelles recettes de pizzas, donnant la liste des ingrédients et par chacun d'eux la quantité, et de mettre en avant la pizza du moment. Le gestionnaire doit aussi pouvoir donner la liste des allergènes d'une pizza. Il doit pouvoir consulter un ensemble de statistiques, comme le chiffre d'affaires journalier, hebdomadaire ou mensuel. Il doit pouvoir consulter l'état des stocks, et les mettre à jour. Au moment de la fin de la fabrication d'une pizza, le stock doit être automatiquement mise à jour. On doit donc savoir pour chaque pizza une quantité de matière première estimée. Le gestionnaire doit pouvoir configurer pour chaque ingrédient, la quantité pour laquelle il doit recevoir une alerte par courriel pour qu'il puisse aller rapidement commander les produits nécessaires. Ces alertes seront mis dans une table séparée de votre base de données, pour être envoyée quotidiennement par courriel par un système externe que vous n'avez pas à gérer. L'interface de gestion sécurisé de la pizzeria devra être réalisé en .php et disponible sur un intranet sécurisé.