

A1 - PROJET MODELISATION

Lancement du site « GiselleMagicArts.com » !



Contexte du projet :

Maintenant à l'aise avec la préparation des potions et sa nouvelle base de données pleinement opérationnelle, Giselle a décidé de vendre ses potions via un site internet. Afin de rentabiliser son commerce, elle a également décidé de vendre, en plus des potions, des onguents (fabriqués à partir des mêmes ingrédients que les potions mais sans diluant et sans chauffer !) mais également des ingrédients pour ceux qui souhaiteraient fabriquer leurs propres potions (elle ne vendra pas de diluant cependant).

Au niveau des ingrédients, Giselle n'a plus le temps de se les procurer elle-même et fait donc appel à différents fournisseurs, elle ne fait pas toujours appel au même fournisseur pour un même ingrédient. Elle tient également à gérer de manière assidue la fraîcheur des ingrédients (en jours) et doit donc identifier dans son stock la quantité de chaque ingrédient par fraîcheur. Le nombre de jours à ne pas dépasser pour la fraîcheur sera différent pour chaque ingrédient.

Etant donné que Giselle sait maintenant fabriquer des potions avec plus de 3 ou 4 ingrédients, elle a décidé de ne plus gérer le type des ingrédients pour la fabrication. Pour d'autres raisons, le type de magie n'est également plus pris en considération et seul l'inventeur de la potion demeure.

Elle s'est par ailleurs aperçue que certains ingrédients ne devaient pas dépasser un certain degré de fraîcheur pour être efficace dans la réalisation de la potion, à l'inverse, un ingrédient trop frais peut ne pas être efficace. Il faut donc préciser dans les recettes si un ingrédient doit avoir une fraîcheur supérieure et/ou inférieure à un seuil donné.

Concernant les commandes, Giselle souhaite que les clients puissent commander leurs potions dans les récipients de leur choix (fioles, tubes, pots, ...) en choisissant le nombre voulu (ce qui signifie qu'une même potion peut être commandée en 2 exemplaires dans des fioles et en 4 exemplaires dans des pots). Ces types de récipient ont évidemment un prix différent qui devra être géré tout comme leur stock.

Pour les ingrédients, si la fraîcheur désirée n'est pas indiquée, n'importe quel degré de fraîcheur fera l'affaire mais il faudra bien entendu choisir le nombre d'exemplaires voulu. Dans le même ordre d'idées, il est possible de commander le même ingrédient à des degrés de fraîcheur différents (et en nombre différent). Les onguents n'ont pas d'option de commande, seule la quantité est variable.

Besoins :

Son ami Miguel, ayant plus d'expérience en développement web, se charge de réaliser le site web mais il faut tout de même préparer l'environnement adéquat pour le stockage des informations. Etant donné que Giselle va devoir préparer son plan de commercialisation, elle vous charge tous les 3 de réaliser la base de données et les requêtes qui seront nécessaires pour le site web.

Afin de fiabiliser au maximum la conception de cette base de données, vous allez utiliser la méthode Merise. L'étude comprenant le dictionnaire de données, le diagramme des flux (optionnel), la matrice des dépendances fonctionnelles ainsi que le MCD et le MLD devra être consignée dans un rapport de conception. Vous y ajouterez le MPD ainsi que le SGBDR que vous jugerez pertinent d'utiliser.

Ensuite, il va falloir réaliser les différentes requêtes SQL qui seront nécessaires à l'environnement. Dans un premier temps, le script de création de la base de données devra être disponible dans un fichier séparé. Il vous est recommandé de conserver un script de remplissage de votre base en cas de perte de données.

Après cela, il faudra réaliser les différentes requêtes qui seront nécessaires à la gestion des données de la base. Ces requêtes seront préparées sous forme de procédures stockées :

- Affichage du stock des ingrédients et mise à jour à la réception de nouveaux ingrédients
- Consultation des commandes d'un client
- Suppression d'un ingrédient arrivé à expiration (pourra être éventuellement automatisé)
- Mise à jour du stock après envoi d'une commande (la commande devra changer de statut)

De plus, Giselle a décidé de mettre en place un système de soumission de nouvelles recettes par les clients du site. Ceux-ci pourront proposer une nouvelle potion (en lui donnant un nom) en indiquant les informations relatives à sa fabrication. Giselle pourra ensuite valider cette recette si celle-ci s'avère intéressante. Bien évidemment, le nouvel inventeur doit être enregistré dans la base ! Il faudra donc également des requêtes pour :

- Ajouter une ou plusieurs nouvelles recettes
- Valider une recette qui a été acceptée
- Supprimer une recette qui n'a pas été retenue

Il va également falloir préparer des requêtes de recherche/consultation comme :

- Les potions ou les onguents réalisables avec un ingrédient précis
- Les couples (potions, onguents) utilisant la même liste d'ingrédients
- Les potions réalisables avec un diluant précis
- La liste des potions classée par température de préparation
- La comparaison entre le prix de vente d'une potion et le total du prix des ingrédients (et diluant) nécessaires à sa réalisation
- Le nombre moyen d'ingrédients utilisés pour fabriquer une potion (ou onguent)

Enfin, en cas de problème, Giselle souhaite pouvoir faire une sauvegarde des :

- recettes enregistrées dans la base de données
- ingrédients associés à chaque fournisseur
- commandes dont la réception n'a pas encore été confirmée

Seules ces informations (et les informations en relation) doivent être sauvegardées, le reste de la base sera reconstruit si nécessaire. Il faut bien entendu pouvoir restaurer les informations dans une base de données vide (ou non).



Dates et livrables du projet :

- Mercredi 29 mars : Lancement du projet.
- Jeudi 30 mars, 12h au plus tard : Envoi du planning prévisionnel de votre groupe.
- Mardi 4 avril, au soir : Envoi du dossier « modélisation ».

Le dossier « modélisation » contiendra uniquement le déroulé de la méthode Merise dans son intégralité (sans les traitements, bien sûr). Vous y expliquerez les différents choix opérés pour la modélisation et le SGBDR retenu.

- Jeudi 6 avril, au soir : Envoi du dossier « projet ».

Le dossier « projet » reprendra les informations relatives au projet et expliquera vos choix concernant l'écriture des différentes requêtes. Il n'est pas utile d'y ajouter le contenu du dossier « modélisation ».

- Vendredi 7 avril : Présentation du projet

La soutenance durera 20 minutes suivie d'une séance de questions/réponses de 20 minutes. Cette soutenance visera à présenter vos choix de modélisation et présentera l'utilisation des différentes requêtes sur un jeu de données minutieusement préparé et permettant de contrôler la bonne marche des requêtes.

Informations et conseils :

- Le projet est à réaliser par groupes de **3 étudiants** (4 pour les non multiples de 3).
- La répartition des tâches est importante pour respecter le timing cependant, **tous** les membres du groupes devraient intervenir dans l'interprétation du contexte (MCD).
- Le **jeu de données** utilisé lors de la soutenance devra être **cohérent** et **significatif**, commencez, de préférence, à le fabriquer dès la création de la base afin de réaliser vos tests de manière efficace.
- Il est possible de réfléchir à l'écriture des requêtes **avant** la création de la base de données.
- Documentez **au fur et à mesure** pour gagner du temps pour la création des documents.
- **Attention : le contexte n'est pas strictement identique à celui utilisé lors des prosits !**