

TP8-9 : Etude de cas

Hôtel

L'objectif de cette étude est de modéliser un système de réservation de chambre d'hôtels : les clients l'utilisent pour réserver des chambres d'hôtels à une date et pour une durée précises. La réservation est validée par la saisie des coordonnées bancaires du client mais le paiement se fait lors du départ du client de l'hôtel et n'est pas géré par le système. (La modification d'une réservation ne fera pas partie de l'étude dans un premier temps).

L'administrateur du système peut rajouter des hôtels, les supprimer ou modifier leur accessibilité à la réservation.

Chaque hôtel a les caractéristiques suivantes : un nom, une adresse, le nombre de chambre, la catégorie. Il est composé d'au moins deux chambres.

Une chambre est caractérisée par son numéro, le nombre et le type de lits et son prix de base. Elle dispose d'une salle d'eau qui peut être une salle de douche ou une salle de bain avec baignoire. Le système sait définir à tout moment si la chambre est occupée, libérée ou à nouveau disponible à la réservation après nettoyage et inspection. Le prix de la chambre dépend du prix de base, du nombre de couchage (1, 2, 3 ou 4), du type de salle d'eau (coefficient de 1 pour une douche et de 1,25 pour une baignoire) et d'un coefficient dépendant de la saison (1 pour la basse saison, 1.5 pour la moyenne saison et 2 pour la haute saison) :

$\text{Prix} = \text{prix de base} * \text{nombre de couchage} * \text{coefficient des salles d'eau} * \text{coefficient de la saison}$.

Les données personnelles des clients sont conservés 3 ans à partir de leur dernière activité dans le système en conformité avec la RGPD.

1. Déterminez le diagramme des cas d'utilisation du système :
 - Relisez la description du système et identifiez en sous (sur)-lignant les acteurs potentiels, les concepts clés et les interactions.
 - Identifiez les acteurs du système.
 - Cachez la description du système et trouvez les objectifs que chaque acteur poursuit en utilisant le système. Déduisez-en le ou les cas d'utilisation principal (aux) de chaque acteur.
2. Si besoin, identifiez le ou les cas d'utilisation du diagramme qui sont trop complexe(s) pour être décrit(s) directement par un scénario. Décomposez-le(s) en des sous-cas d'utilisation et utilisez UML pour dessiner cette ou ces décompositions fonctionnelles.
3. A l'aide du fichier excel de modèle de scénario créé au TP2, définissez le scénario nominal et ses éventuelles alternatives pour chaque cas d'utilisation simple identifié à la question 1 et, si besoin, pour chaque sous-cas identifié à la question 2.
4. Etablir les diagrammes de séquence système des scénarios définis à la question 3.
5. Déterminez le(s) diagramme(s) d'activités représentant le(s) processus permettant de mettre en œuvre le(s) cas d'utilisation complexe(s) identifié(s) à la question 2.
6. Déterminez une première version du diagramme des classes dans laquelle apparaîtront uniquement les noms des classes et des associations.

7. Déterminez les diagrammes d'état transition des objets ayant un cycle de vie dans le système en veillant à leur cohérence avec les scénarii de la question 3 et les diagrammes de séquence de la question 4.
8. Elaborez un diagramme de classe complet du système en utilisant au moins une fois un diagramme des objets pour définir ou vérifier la cardinalité d'une association.
9. Rajoutez à l'étude la possibilité pour le client de modifier ou annuler ses réservations déjà confirmées.
10. Rajoutez à l'étude l'acteur Employé de l'hôtel qui peut consulter les réservations de l'hôtel, les modifier, les supprimer mais également rajouter, supprimer et rendre indisponibles ou disponibles les chambres.