

Cahier des Charges du Projet : Réseaux de Co-Living

1. Contexte

Le projet porte sur la création d'un système de gestion pour un réseau de co-living. L'objectif est de gérer les réservations de logements, les interactions entre résidents, les événements communautaires, et les interventions de maintenance. Le système doit optimiser l'occupation des logements tout en offrant une gestion fluide des différents aspects opérationnels de la vie en co-living.

Le besoin a émergé du souhait d'améliorer la gestion des complexes de logements partagés, en tenant compte des spécificités des interactions sociales et des ressources matérielles au sein de ces communautés.

2. Objectifs du Projet

Les principaux objectifs de ce projet sont :

- **Gestion des logements** : Permettre aux gestionnaires de suivre l'état des logements (emplacement, type, nombre de chambres, équipements, prix).
- **Gestion des résidents** : Suivre le profil des résidents, leurs activités communautaires, et la durée de leur séjour.
- **Gestion des réservations** : Gérer les réservations de logements, en prenant en compte les dates, le type de logement et les résidents associés.
- **Gestion de la maintenance** : Suivre les interventions de maintenance (type, urgence, logement concerné).
- **Gestion des événements communautaires** : Organiser et suivre la participation des résidents aux événements communautaires.

Le projet aura pour finalité d'offrir une solution complète et optimisée de gestion d'un réseau de co-living, avec une attention particulière à l'expérience des résidents et à l'efficacité de la gestion des ressources.

3. Périmètre du Projet

Le projet concerne uniquement la gestion des logements et des résidents dans un réseau de co-living. Il s'adresse à :

- **Les gestionnaires de co-living** : pour gérer les logements, les réservations, la maintenance et les événements.
- **Les résidents** : qui pourront interagir avec le système pour gérer leurs réservations, participer à des événements et signaler des problèmes de maintenance.

Le projet ne concerne pas les aspects extérieurs au réseau de co-living (par exemple, les aspects juridiques ou externes à la gestion des logements).

4. Fonctionnement et Choix Techniques

4.1. Choix de la structure de la base de données

Les tables et leur relation ont été conçues pour répondre aux besoins du système tout en assurant une gestion optimisée et cohérente des données. Voici les principales tables et leurs rôles :

1. **Table COMPLEXE** : Elle contient les informations liées aux complexes immobiliers (ville, code postal, rue, numéro de rue). Cette table est nécessaire pour associer chaque logement à un complexe spécifique.
 - a. Cardinalité **1:n** avec la table **LOGEMENT** (un complexe peut avoir plusieurs logements).
2. **Table LOGEMENT** : Contient les informations sur les logements (type, nombre de chambres, équipements, prix). Chaque logement appartient à un complexe spécifique.
 - a. Cardinalité **1:n** avec la table **EQUIPEMENT** (un logement peut avoir plusieurs équipements).
3. **Table RESIDENT** : Gère les informations relatives aux résidents (nom, prénom, téléphone, email). Chaque résident peut être associé à plusieurs réservations, événements et participations.
 - a. Cardinalité **1:n** avec la table **RESERVATION** (un résident peut effectuer plusieurs réservations).
4. **Table RESERVATION** : Permet de gérer les réservations des logements, en associant un résident à un logement et une période spécifique.
 - a. Cardinalité **1:1** avec **LOGEMENT** et **RESIDENT** (une réservation concerne un logement et un résident précis).

5. **Table EQUIPEMENT** : Liste les équipements dans chaque logement (par exemple, meubles, appareils électroménagers). Un logement peut avoir plusieurs équipements.
 - a. Cardinalité **0:n** avec **LOGEMENT** (un logement peut posséder plusieurs équipements).
6. **Table MAINTENANCE** : Gère les interventions de maintenance sur les équipements ou les logements (type, urgence, tarif de maintenance). Elle est liée à l'équipement via une relation **EST_MAINTENU**.
 - a. Cardinalité **0:n** avec **EQUIPEMENT** (un équipement peut nécessiter plusieurs interventions).
7. **Table EVENEMENT** : Permet la gestion des événements communautaires. Elle est liée aux résidents via la table **PARTICIPE**, qui gère les participations des résidents aux événements.
 - a. Cardinalité **0:n** avec **RESIDENT** (un résident peut participer à plusieurs événements).

4.2. Logique des cardinalités

Les choix des cardinalités ont été faits selon la nature des relations entre les entités du système. Par exemple :

- La relation **1:n** entre **COMPLEXE** et **LOGEMENT** permet de gérer plusieurs logements dans un complexe, chaque logement ayant une localisation géographique spécifique.
- La relation **1:n** entre **LOGEMENT** et **EQUIPEMENT** permet de lier plusieurs équipements à un même logement.
- La relation **1:n** entre **RESIDENT** et **RESERVATION** assure qu'un résident peut réserver plusieurs logements au fil du temps.

4.3. Explication de la gestion des événements

La table **PARTICIPE** permet de lier les résidents aux événements communautaires via une relation **n:n**. Chaque résident peut participer à plusieurs événements, et chaque événement peut avoir plusieurs résidents participants.

5. Ressources

Les ressources disponibles pour le projet sont :

- **Personnel** : L'équipe projet est composée de développeurs backend, frontend, d'un administrateur de base de données et d'un responsable de la gestion des ressources humaines pour la formation des utilisateurs.
- **Technologies** : Le système sera développé avec des technologies web (SQL pour la base de données, PHP/JavaScript pour le backend et frontend).
- **Infrastructure** : Le système sera hébergé sur une plateforme cloud pour une meilleure scalabilité et sécurité des données.

Les principales contraintes sont liées à la sécurité des données sensibles (informations sur les résidents, paiements de réservation) et à la disponibilité continue du système.

6. Budget

Un budget prévisionnel a été établi pour le projet, comprenant :

- **Coût de développement logiciel** : analyse, développement des bases de données, des interfaces, et des tests.
- **Coût d'hébergement** : hébergement des serveurs nécessaires au stockage des données.
- **Coût de maintenance** : suivi, mises à jour et corrections de bugs après la mise en production.

Le budget exact sera ajusté en fonction des besoins spécifiques définis après le lancement de la première version du système.

7. Délais

Le projet sera divisé en plusieurs phases :

- **Phase 1 : Analyse et Conception** (2 à 4 semaines).
- **Phase 2 : Développement de la base de données et des fonctionnalités principales** (4 à 6 semaines).
- **Phase 3 : Développement des événements et interactions** (3 à 4 semaines).
- **Phase 4 : Tests et validation** (2 à 3 semaines).
- **Phase 5 : Déploiement et mise en production** (1 à 2 semaines).
- **Phase 6 : Support post-lancement et maintenance continue** (continu).

Le délai global pour la mise en production est estimé à 12 à 15 semaines, en fonction des ajustements nécessaires après chaque phase de test.

Conclusion

Le projet vise à fournir une solution complète pour la gestion des complexes de co-living, en optimisant l'occupation des logements, en facilitant la gestion des réservations et en améliorant l'interaction des résidents avec les équipements et événements. Le système est conçu pour être flexible, évolutif et sécurisé, avec une architecture de base de données bien structurée et des fonctionnalités adaptées aux besoins de gestion.