

PROJET BDR

Polytech Nice-Sophia – 2025

Systeme de Gestion des Réservations et Interactions dans un Réseau de Co-Living

Membre du groupe (Les Nomades)

- Benjamin Fortier
- Tom Cantarel
- Mathys Macri
- Guillaume Nawar

1. Contexte et Objectifs

Un réseau de logements partagés (co-living) souhaite mettre en place un système de gestion centralisé permettant d'optimiser l'attribution des logements, d'assurer le suivi des interactions entre résidents et d'organiser efficacement la maintenance des logements.

L'objectif est d'améliorer l'expérience des résidents tout en optimisant l'utilisation des logements.

2. Fonctionnalités de la Base de Données

2.1 - Gestion des Logements

Chaque logement est référencé avec des détails précis :

- Identification unique
- Caractéristiques : type (maison, appartement, etc..), capacité d'accueil, équipements disponibles (cuisine équipée, ascenseur, balcon, etc.)
- Entretien : état de maintenance, historique des interventions, niveau de satisfaction des résidents
- Localisation : adresse complète, pays, ville
- Tarification : loyer hebdomadaire
- Statistiques d'occupation : nombre de réservations passées, taux d'occupation, note attribuée par les résidents

2.2 - Suivi des Résidents

Chaque résident dispose d'un profil détaillé comprenant :

- Informations personnelles (nom, prénom, âge)

- Historique des séjours (logements occupés, durée de chaque séjour, évaluations laissées)
- Interactions sociales (événements auxquels il a participé, conflits signalés)
- Préférences de logement (types de logement souhaités, budget, critères spécifiques)

2.3 - Gestion des Réservations

La base de données assure un suivi des réservations en prenant en compte :

- Création et gestion des réservations : date de début, date de fin, nombre de résidents concernés
- Attribution optimisée des logements en fonction de la disponibilité, des préférences des résidents et de l'occupation maximale
- Gestion des prolongations de séjour et impact sur les futures réservations.

2.4 - Suivi des Interventions

La base de données permet d'assurer un suivi précis des interventions techniques :

- Types d'interventions
- Niveau d'urgence et priorisation des interventions
- Logement concerné et suivi des travaux réalisés
- Gestion des prestataires externes : contrats, interventions réalisées, coûts associés

2.5 - Suivi des Interactions Communautaires

Pour favoriser une bonne cohabitation, la base de données doit permettre de :

- Gérer les événements communautaires (ateliers, rencontres, soirées, activités sportives)
- Analyser la participation des résidents et proposer des améliorations pour maximiser l'engagement

3. Questions Clés Traitées par le Système

La base de données permettra de répondre aux principales problématiques du réseau de co-living :

1. Quels logements sont disponibles pour une période donnée en fonction de critères spécifiques (type, emplacement, prix) ?
2. Comment optimiser l'attribution des logements aux résidents tout en maximisant l'occupation ?
3. Quels résidents partagent actuellement un logement et quelles sont leurs interactions (événements, conflits) ?
4. Quels logements nécessitent le plus d'interventions de maintenance et quelles sont les causes des dysfonctionnements ?
5. Quels résidents ont prolongé leur séjour et quel est l'impact sur les réservations futures ?
6. Comment organiser les événements communautaires pour favoriser une meilleure interaction entre résidents ?
7. Quels types de logements sont les plus demandés et quelles améliorations peuvent être apportées pour augmenter leur attractivité ?

4. Bénéfices du Système

- Gestion centralisée et automatisée des réservations, logements et interventions
- Optimisation de l'occupation des logements, minimisation des périodes vacantes
- Meilleure expérience utilisateur pour les résidents avec un suivi précis de leurs besoins et interactions
- Amélioration de la cohabitation grâce à un suivi des événements et à la gestion des conflits

Ce projet vise à fournir une solution robuste, évolutive et efficace pour la gestion des logements partagés, garantissant une meilleure expérience aux résidents et une gestion optimisée pour les administrateurs du réseau de co-living.

5. Défauts du Système

- Mauvais suivi des équipements et des chambres des logements
- Optimisation des réservations
Il manque un moyen simple et rapide de savoir si un logement est disponible à une date donnée.
- Gestion de la colocation
Actuellement, une réservation est liée à un seul résident, mais en coliving, plusieurs résidents peuvent partager un même logement.
- Amélioration des activités communautaires
On a Activite, mais il manque une gestion d'événements par logement.
- Analyse de la maintenance
Il n'y a pas de suivi des motifs de maintenance récurrents pour voir quels logements posent problème.

6. Analyse de la normalisation

La forme 3NF est partiellement respectée car 2NF respectée et pas de dépendance transitive (une colonne ne dépend pas d'une autre colonne non clé).

Cependant, la table Intervention possède une colonne urgence qui dépend du type d'intervention (ex. Plomberie → Élevée).

Pour résoudre ce problème, il nous faudrait normaliser en créant une table Type_intervention(id_type_intervention, nom, urgence).

Mais nous avons fait ce choix pour garder certaine flexibilité quant aux attentes des résidents.

7. Analyse critique du déroulement du projet

Points négatifs :

- Difficulté pour la répartition des tâches
- Nécessité de supprimer et recréer plusieurs fois la base de données, ce qui a fait perdre du temps.

Points positifs :

- Capacité à modifier le plan initial pour surmonter les obstacles.

Axes d'améliorations :

- Suivre l'avancement avec un outil de gestion de projet (ex. : Github)
- Mettre en place des réunions courtes mais régulières pour faire le point sur l'avancement.

8. Répartition du travail

- Construction du modèle entité-association (tout le monde)
- Construction des tables et de la base de données (Mathys Macri, Benjamin Fortier)
- Construction d'un script sql « suppression table » (Mathys Macri)
- Requête répondant à la question 1 avec sous-requêtes (Mathys Macri)
- Requête répondant à la question 2 avec trigger (Benjamin Fortier)
- Requête répondant à la question 3 avec vue (Guillaume Nawar)
- Requêtes répondant aux questions 4 et 5 (Benjamin Fortier)
- Requêtes répondant aux questions 6 et 7 (Guillaume Nawar)
- Requête répondant à la question bonus avec transaction (Tom Cantarel)

Les indications ci-dessus sont à titre indicatifs car chacun a apporté son aide sur l'ensemble du projet.