



## Support de projet

# Développement d'une application de gestion d'une agence immobilière

## Contexte technologique :

JAVA – J2EE – Angular – SPRING – Web services et JPA.

## ETUDE DE CAS – Enoncé

En tant qu'intermédiaire entre des propriétaires de biens immobiliers et d'éventuels locataires ou acheteur, une agence immobilière propose les différents biens suivants:

à louer ou à acheter : des biens immobiliers d'habitation (studios, appartements, maison) et des biens immobiliers commerciaux (entrepôts, emplacements pour bureaux ou commerce);

De manière à pouvoir servir efficacement, à la fois, les propriétaires (offrants) et les clients (demandeurs), un certain nombre de "classes standards" de biens immobiliers sont définies; par exemple: la classe des terrains à bâtir de 10 ares et de moins de 300.000 Euro., la classe des maisons d'habitation à louer comprenant au minimum deux chambres et dont le loyer mensuel serait inférieur à 1000 Euro, la classe des maisons d'habitation à acheter comprenant au minimum trois chambre et dont le prix demandé serait inférieur à 200.000 euros.

Une classe standard est identifiée par un code de classe et caractérisée par le type de biens immobiliers qui la composent (maison, appartements, studio, entrepôt, emplacement, terrain), leur mode d'offre (à louer, à acheter), un prix maximum et une superficie minimum.

Dans le cas d'appartement à louer, le prix maximum correspond à un prix mensuel maximum de location; pour les biens à acheter, il correspond à un prix maximum d'achat.

Dans le cas d'appartement, maison, d'immeubles commerciaux ou de studios la superficie minimale correspond à un nombre de chambres, la superficie est exprimée en m<sup>2</sup>; dans le cas d'un terrain à bâtir, la superficie est exprimée en ares.

Pour exercer son activité, l'agence immobilière gère les informations suivantes :

pour chaque propriétaire: son nom, son adresse (rue et numéro, code postal, localité), deux numéros de téléphone (privé et travail), ainsi que la liste des biens qu'elle est chargée de négocier pour eux.

pour tout bien immobilier: son statut (disponible, loué ou acheté), la classe standard à laquelle il appartient, la date à laquelle le bien lui a été soumis, sa localisation (rue et numéro, code postal et localité), la date de mise en disposition, le revenu cadastral, la liste des clients qui ont demandé à visiter ainsi que, les dates et heures de chaque visite, et les coordonnées de la personne de l'agence responsable de celle-ci. Enfin, s'il y a lieu, les coordonnées du client acquéreur (nom, adresse, téléphone), les prix et date effectifs d'achat où de location et le numéro de référence du contrat:

- pour tout bien immobilier à louer: le montant de la caution locative, le loyer mensuel, le montant mensuel des charges, le type de bail, la "garniture" (meublé, non meublé).
- pour tout bien immobilier à acheter : le prix d'achat demandé.
- pour tout bien immobilier à acheter, sauf terrain : l'état (à restaurer, correct, impeccable).
- pour un client: son nom, son adresse, son numéro de téléphone, les types de biens qu'il recherche, c'est à dire la liste des classes standards qui correspondent aux types de biens qui l'intéressent.

Pour l'agence immobilière, un client correspond à toute personne s'adressant à ses services pour louer ou acheter un bien immobilier. Il devient acquéreur s'il loue ou achète un bien immobilier par son intermédiaire.

Un propriétaire est une personne qui possède des biens immobiliers et s'adresse à l'agence pour les présenter à ses clients.

Un propriétaire peut posséder plusieurs biens immobiliers

Un bien immobilier ne peut être la propriété que d'un seul propriétaire.

Un bien immobilier est soit à louer, soit à acheter. Un numéro permet de l'identifier parmi tous les biens immobiliers.

Un bien immobilier appartient toujours à une et une seule classe standard.

Une classe standard peut ne contenir aucun bien immobilier.

Un client peut être intéressé par plusieurs classes de biens.

Un client est identifié par un numéro attribué par compostage. Il peut visiter plusieurs fois le même bien accompagné d'un responsable différent.

Un propriétaire est identifié par son numéro.

## Travail à Faire :

L'objectif est de créer une application **AppSystemeAgenceBack** qui permet de réaliser les fonctionnalités suivantes :

- La gestion des utilisateurs (conseillers immobiliers) (gestion d'authentification à travers un IdUtilisateur et son mot de passe), afin de pouvoir accéder à l'application.
- La gestion des propriétaires de biens immobiliers (création, suppression, mise à jour, suppression)
- La gestion de tous les biens immobiliers avec les différentes classes standards (toutes les opérations CRUD).
- La gestion des Clients ou prospects avec la liste des classes standards dont il est intéressé.
- La gestion des visites, (clients, bien immobilier, responsable, date de la visite...)

- La gestion des contrats de location ou de vente.
- Affecter pour chaque propriétaire la liste des biens immobiliers à vendre ou louer.
- La gestion d'un tableau d bord pour chaque conseiller pour afficher les Rendez-vous des visites, les biens qui sont déjà acquis par les clients sous sa responsabilité, la liste des clients intéressé par une classe standard de biens, le chiffre d'affaire mensuel qu'il a pu généré suite à la vente ou locations de biens immobiliers, la liste des biens immobiliers par classes standards qui sont encore disponibles.
- Consulter la liste des biens proposés par un propriétaire ainsi que la liste des clients intéressés par un bien immobilier particulier.

Cette Agence souhaite étendre son activité et racheter une filiale étrangère basée en ITALIE, cette dernière ne compte pas faire une refonte de son système d'information, afin de pouvoir accéder aux différents services de notre agence Immobilière, les responsables SI vous ont demandé de mettre en place une architecture SOA , pour :

- Gérer un Propriétaire d'un bien en Italy (un bien immobiliers sis en Italy sera identifié par son adresse : pays = Italy) .
- Gérer un nouveau bien immobilier
- Gérer les clients ou éventuellement les prospects.
- Gérer les Contrats de vente ou de location.

### On vous demande :

1. Exposer les différents web services permettant de gérer tous ces différents processus métiers.
2. Exposer des web service REST qui permettent de :
  - Consulter la liste des biens (en Italie) loués ou vendus par l'agence de l'Italie.
  - Consulter la liste des biens encore disponibles en Italie.
  - Consulter La liste des clients qui sont intéressé par un bien particulier selon la classe standard spécifique.
3. Pour consommer ces web services, créer une nouvelle application Angular **AppSystemeAgenceFront** qui permet de consommer ces web services exposés.

**NB : il y'a pas de gestion de conseillers au niveau de l'application en Italie, juste on va consommer des web services exposés au niveau de notre application de gestion IMMO en France.**

**NB : On vous laisse le choix de décider et de concevoir l'architecture ainsi que les maquettes des écrans Web, de choisir les feuilles de styles ainsi que les thèmes.**

**Bon Travail.**