

A dark blue vertical bar is on the left. A blue arrow points right from it, containing the text 'UM6P- 2022/2023'.

UM6P- 2022/2023

# Conception et développement d'un système d'information Gestion des Réservations

Mini Projet

LSD2

Several thin, curved lines in dark blue and light grey originate from the bottom left and sweep upwards and to the right.

**Pr. Abdellah MASSAQ**

Ce mini Projet est à réaliser en groupe de 3 personnes au Max

### **Objectif :**

Votre mission consiste à mettre en œuvre une application pour la gestion d'une agence *travelkech*, spécialisée dans la location de maisons de vacances situées sur des îles.

L'agence de voyage prévoit d'étendre ses offres de location à de nouvelles îles dans le futur. On suppose qu'à l'heure actuelle, les données sur les clients et les maisons de vacances sont gérées dans une traditionnelle cartothèque, ce qui restreint les possibilités d'extraction des informations. Ainsi, il faut par exemple beaucoup de temps pour savoir quelle maison est libre dans une période déterminée (durant les trois premières semaines de juillet, par exemple) avec un loyer inférieur à 400 DH la semaine. L'agence de voyage décide de remédier à cette situation par l'implantation d'une base de données et des interfaces graphiques, pour mieux servir sa clientèle.

### **Question1 : Développer un modèle entité-association**

Pour simplifier, votre modèle entité-association repose sur les hypothèses suivantes :

1. La saison dure de la semaine 10 à la semaine 40, soit du début avril à la fin septembre. Le loyer reste fixe durant toute la saison ; les maisons sont louées à la semaine.
2. A chaque réservation, il faut saisir les informations sur la maison, le client et le numéro de la semaine. Si un client loue une maison sur plusieurs semaines consécutives, la location doit être éclatée en plusieurs réservations (une par semaine).
3. Chaque période de réservation, c'est-à-dire la semaine en question, est indiquée par un numéro compris entre 10 et 40. Une nouvelle base de données est créée chaque année.
4. Pour le moment, la base de données ne contient pas d'informations sur les factures, les délais de paiement, etc.

Pour construire le modèle entité-association, vous devez maintenant réfléchir aux questions suivantes :

- Quels sont les ensembles d'entités et les ensembles d'associations à créer ?
- Quels sont leurs attributs respectifs ?
- Quelles sont les clés d'identification à définir pour les ensembles d'entités ?

### **Question 2 Créer le schéma relationnelle correspondant au modèle E/A.**

(Indiquez les clés primaires et étrangères)

**Question 3 : spécifier les contraintes d'intégrités**

Comment restreindre l'ensemble des valeurs possibles d'un attribut ?

Par exemple, pour l'attribut Semaine dans la table **RÉSERVATION**, il faut absolument introduire des nombres compris entre 10 et 40, car l'agence de voyage ne loue pas ses maisons de vacances durant les autres semaines. Lorsque l'utilisateur introduit un numéro de semaine qui enfreint cette règle d'intégrité, le logiciel de base de données rejettera l'opération en affichant un message d'erreur ex «Valeur interdite».

Une autre contrainte que le loyer de chaque maison doit se baser sur un tarif minimum de 100 DH par chambre.

**Question 4 : créer toutes les tables correspondant au schéma relationnel, en tenant compte de tous les contraintes citées ci-dessus.**

Utiliser une base de données Mysql ou SQLITE ou postgres ou db2 ou autre SGBD de votre choix. N'utiliser pas Access.

Vérifiez si la base de données garantit aussi les règles d'intégrité définies en effectuant par exemple le test suivant :

Introduire un numéro de semaine invalide dans la table **RÉSERVATION**.

**Question 5 : Réalisation des interfaces graphiques**

Une fois la base de données est mise en exploitation pour gérer les affaires de votre agence de voyage. Vous devez développer des interfaces graphiques (avec le langage de votre choix : php, python, C, html, CSS ou javascript ou dotnet...).

Ces interfaces permettent d :

- a- Insérer des nouvelles données
- b- Rechercher des données existantes
- c- Modifier des données existantes
- d- Supprimer des données existantes

Par exemple :

*Insertion*

-Insérer un client, Monsieur Abdellah Lotfi, domicilié au 10 rue Abdelkrim Khattabi, 6004 Marrakech, qui réserve la maison de vacances Dalia à la fin août pendant trois semaines (semaines 33 à 35).

-Insérer une nouvelle Maison Pagasos de vacances sur l'île de Crète que l'agence de voyage vient d'acquérir. Elle dispose de 5 chambres pouvant héberger 8 personnes au maximum. Son emplacement n'offre pas la vue sur mer.

### Rechercher des données

Dans l'option recherche, vous vous intéressez à une multitude de questions :

Quelles sont les maisons de vacances situées sur l'île de Crète ?

Quelle est la maison réservée par la cliente Ursula Meier ?

Quelles sont les maisons libres durant les semaines 31 à 33 ?

Etablir une liste de toutes les réservations, contenant les noms des clients et des maisons réservées.

Souvent, on fait la recherche sur des champs importants (comme clé primaire, une date représentée par date début date fin...)