

# INF2 - TP6 Base de données

On voudrait créer une base de données pour aider l'Alesc à gérer ses logements. La base de données sera une base SQLite ou MySQL (au choix). Le TP consiste à créer la base à partir de fichiers Excel, puis à l'interroger avec une restitution des résultats dans la fenêtre « run » de Pycharm et dans un deuxième temps avec une restitution dans une fenêtre « Tkinter ».

Un étudiant est caractérisé par son nom, prénom, semestre à l'UTC, un logeur par son nom, prénom, adresse (numéro de rue, nom de la rue, code postal et ville). Pour un logement on doit connaître, son type (chambre, studio, f1, f2, f3, f4, f5, maison), son adresse, sa labellisation (1, 2 ou 3 étoiles).

Tous les logements appartiennent à un logeur, celui-ci peut avoir plusieurs logements. Les logements peuvent ne pas être occupés ou occupés par un ou plusieurs étudiants.

## **Partie 1 : modélisation et création de la base de données**

Modéliser et créer la base de données à l'aide de l'outil MySQL Workbench ou de Pycharm. La nommer alesc.sql ou alesc.sqlite

## **Partie 2 : Mise en place d'un serveur pour la connexion (à faire avec l'assistant de TP selon le temps restant)**

- 1- À partir de l'outil XAMPP que vous aurez installé, démarrez le serveur Apache ainsi que la base de données MySQL.
- 2- Connectez vous à la base par l'intermédiaire de PhpMyAdmin.
- 3- Importer la base avec PhpMyAdmin.

## **Partie 2 :**

Dans cette partie vous allez écrire un script python permettant d'importer les données dans la base à partir de différents fichiers Excel. Si l'information existe déjà dans l'une des tables de la base de données, elle ne sera pas réécrite, ce qui permettra d'importer des fichiers Excel dans lesquels on aura ajouté des lignes.

Vous chargerez les données dans la base dans l'ordre suivant :

- 1- Le fichier « logeurs.xlsx » contient les informations relatives aux logeurs : nom, prenom, numero\_rue, nom\_rue, code\_postal, ville. Dans le fichier, il n'existe pas d'homonyme. Les numéros de rue, nom de rue, code postal et ville correspondent à l'adresse du propriétaire. Ce fichier permettra de peupler la table « Logeur » de la base.

A	B	C	D	E	F	
nom	prenom	numero_rue	nom_rue	code_postal	ville	
bertrand	john	15	carnot	60200	compiegne	
gromard	lou	55	solferino	60200	compiegne	
petit	claire	1	paris	60200	compiegne	
arthur	jose	41	solferino	60200	compiegne	
partuis	kevin	6	gambeta	60200	compiegne	
russo	adeline	478	paris	60200	compiegne	

- 2- Le fichier « logements.xlsx » contient les informations suivantes concernant tous les logements :

numero\_rue, nom\_rue, code\_postal, ville, label, nom\_logeur, prenom\_logeur, type\_logement. À partir de ce fichier, vous devrez créer la table « Logement », les clés secondaires id\_logeur et id-type\_logement seront retrouvées dans la base de données. Vous devrez au préalable créer la table « Type\_logement ».

A	B	C	D	E	F	G	H
numero_rue	nom_rue	code_postal	ville	label	nom_logeur	prenom_logeur	type_logement
18	carnot	60200	compiegne	3	arthur	jose	f1
23	hugo	60200	compiegne	3	partuis	kevin	f2
2	sentier	60200	compiegne	1	russo	adeline	f2
78	daudet	60200	compiegne	1	arthur	jose	f5
6	jacquet	60200	compiegne	0	russo	adeline	maison
124	rouge	60200	compiegne	2	russo	adeline	studio
59	septembre	60200	compiegne	3	arthur	jose	studio
45	harchet	60200	compiegne	2	petit	claire	f5
12	soleil	60200	compiegne	1	bertrand	john	f2

- 3- Le fichier « etudiant.xlsx » contient les informations suivantes :

nom, prenom, semestre, numero\_rue, nom\_rue, code\_postal, ville. La clé secondaire id\_logement sera retrouvée dans la base de données à partir de la table « Logement ».

A	B	C	D	E	F	G
nom	prenom	semestre	numero_rue	nom_rue	code_postal	ville
traîne	romy	tc01	18	carnot	60200	compiegne
coquille	jade	gi03	59	septembre	60200	compiegne
freud	martin	im04	124	rouge	60200	compiegne
li	jocelin	tc05	78	daudet	60200	compiegne
huitre	claire	gb04	6	jacquet	60200	compiegne
pater	anna	gi06	18	carnot	60200	compiegne

### **Partie 3 :**

Interrogation de la base de données

- 1- Affichage simple :

Écrire un script Python permettant d'afficher tous les logements d'un logeur dont vous aurez au préalable demandé le nom, prénom à l'utilisateur.

Vous afficherez le résultat sous la forme :

Nom du logeur : Dupond Claire

Logement 1 : 28 rue baltazar 60200 compiegne \*\*\* studio

Logement 2 : 14 rue Victor Hugo 60200 compiegne \*\*\* f3

...

Complétez l'affichage précédent en affichant les étudiants se trouvant dans les différents logements.

logement 1 :

2 sentier 60200 compiegne \* f2

logement 2 :

6 jacquet 60200 compiegne maison

Nom de l'étudiant : huitre claire

Nom de l'étudiant : bape iris

logement 3 :

124 rouge 60200 compiegne \*\* studio

Nom de l'étudiant : freud martin

## 2- Affichage avec la librairie Tkinter :

Reprenez l'exercice précédent en modifiant l'affichage précédent par l'utilisation d'une interface graphique. Les nom, prénom seront demandés dans une fenêtre graphique. La programmation se fera en objet.

Le résultat sera sous la forme :

The screenshot shows a Tkinter window titled "TP6" with a standard Mac OS-style title bar (minimize, maximize, close buttons). The window contains a form with two text input fields: "Nom du logeur:" with the value "russo" and "Prénom du logeur:" with the value "adeline". Below these fields are three buttons: "Valider", "Réinitialiser", and "Quitter". Below the buttons, there is a list of housing options, each with a red header label and a text label below it:

- Logement : 1**  
2 sentier 60200 compiegne \* f2
- Logement : 2**  
6 jacquet 60200 compiegne maison  
Nom étudiant : huitre claire  
Nom étudiant : bape iris
- Logement : 3**  
124 rouge 60200 compiegne \*\* studio  
Nom étudiant : freud martin