

SAE S2.04-Exploitation d'une BD IMMO

Un réseau d'agences immobilières utilise la base de données dont le schéma est donné ci-dessous pour gérer les biens qui lui sont confiés.

ESPACE (IdE, Designation, Superficie, IdERattach#)

BIEN (IdEBien, Categorie, Type, IdP#, Ville, Prix)

PROPRIO (IdP, Nom, Prénom)

Les clefs primaires sont soulignées et les clefs étrangères sont postfixées par #. La relation BIEN répertorie tous les biens des agences. Les valeurs de Categorie peuvent être : {Appartement, Maison de ville, Villa ...}. Les valeurs de Type peuvent être ; {Studio, T2, T3 ...}. Les biens sont décrits de manière hiérarchique grâce à la relation ESPACE. **Un bien est considéré comme un espace** qui peut se subdiviser en plusieurs autres espaces eux-mêmes pouvant être composés d'autres espaces. Par exemple, considérons le bien d'identifiant 3247 dont la catégorie est Appartement et le type Studio, il sera décrit par un tuple dans BIEN et un autre tuple dans ESPACE. De plus, ce studio comprend une pièce à vivre et une salle d'eau, chacune est décrite par un autre tuple dans ESPACE et leur IdERattach sera 3247 (l'identifiant du studio). Evidemment, la description d'un bien peut être plus complexe. Une villa pourra se décomposer en plusieurs étages et chacun en différentes pièces. Les espaces extérieurs (bacon, terrasse, jardin ...) sont également considérés comme des espaces. Dans la relation ESPACE, l'attribut IdERattach donne l'espace dans lequel se situe chaque espace. Il prend la valeur NULL lorsque l'espace décrit est un bien. Donc les attributs IdE, IdERattach et IdEBien sont compatibles.

Les rendus attendus pour cette SAE sont précisés à la fin du document. Il est rappelé que chaque membre de chaque groupe doit maîtriser l'ensemble des 3 parties.

Partie 1 : CREATION DE LA BD IMMO

- Q1 Ecrivez le Script SQL de création de la BD IMMO avec Oracle Sqldeveloper
- Q2 Définissez un jeu de données et écrire le Script SQL associé avec Oracle Sqldeveloper.
- Q3 Donnez, en pdf, le diagramme relationnel du schéma de la base.
- Q4 Donnez, en pdf et en csv les tables de la base.

Partie 2 : INTERROGATION ET MISE A JOUR DE LA BD IMMO

Formulez en SQL les requêtes suivantes.

Affichez en pdf les résultats des requêtes Q1, Q5, Q7. Mettre à jour la BD IMMO lorsque l'une de ces requêtes est vide.

- Q1 Donner le nombre de biens pour chaque catégorie et chaque type.
- Q2 Quels sont les espaces (identifiant, désignation) composant (directement ou pas) le bien d'identifiant 945.
- Q3 Quels sont les propriétaires n'ayant aucun bien à Marseille. Vous devez formuler cette requête avec un **opérateur ensembliste** et avec une **jointure externe**.
- Q4 Quelles sont les villes dans lesquelles plus de 10 maisons de villes (catégorie) sont proposées ?
- Q5 Pour les différents biens, donnez l'écart entre leur prix et le prix minimal proposé pour les biens.
- Q6 Pour les différents biens, donnez l'écart entre leur prix et le prix minimal proposé dans leur catégorie.
- Q7 Pour chaque propriétaire ayant au moins deux studios, donnez le nombre total de biens.
- Q8 Quels sont les propriétaires qui ont un bien de chaque catégorie.
- Q9 Quels sont les biens (identifiant) ayant la terrasse (désignation) la plus grande ?
- Q10 Quels sont les propriétaires (identifiant) ayant des biens dans les mêmes catégories que les biens du propriétaire 105.
- Q11 Reformuler la requêtes Q6 en utilisant une vue (VIEW).

Partie 3 : VISUALISATION DES DONNEES DE LA BD IMMO

En utilisant la bibliothèque Pandas de Python présenter la visualisation des données que vous jugerez pertinentes de votre BD IMMO. Il est possible, si cela est pertinent, de présenter aussi des indicateurs statistiques.

Bien évidemment ce qui est calculé ou affiché sera commenté. Le choix des données visualisées ainsi que le mode de visualisation retenu seront aussi argumentés.

Il est important de souligner que le choix des données rentrées dans votre base de données peut avoir une influence non négligeable sur la partie de visualisation.

Ces différents éléments seront présentés dans un rapport au format html généré depuis le notebook de Jupyter. Ce rapport sera nommé au format suivant

TD« Numéro de groupe de TD »_Equipe«Numéro de l'équipe »_SAE204.html

par exemple TD1_Equipe5_SAE204.html. Les numéros d'équipe vous seront communiqués au début de la semaine de réalisation de la SAE. Les noms des étudiants composant l'équipe (dans l'ordre alphabétique) seront inscrits au début du rapport.

Ce rapport sera déposé sur Ametice au plus tard le lundi 27 Mars à 20h00.

Vous devrez ensuite présenter ces différents éléments lors d'une soutenance (avec support visuel) d'une durée de 5 minutes de présentation et 5 minutes de questions. Les données présentées lors de la soutenance seront celles du rapport : il est possible de ne pas présenter tout ce qu'il y a dans le rapport mais il n'est pas possible d'ajouter du contenu nouveau. Le support visuel au format PDF sera déposé sur Ametice au plus tard le mercredi 29 Mars à 20h00.

Ce support visuel sera nommé au format suivant

TD« Numéro de groupe de TD »_Equipe«Numéro de l'équipe »_Soutenance_SAE204.pdf
par exemple TD1_Equipe5_Soutenance_SAE204.pdf

RENDUS

→ Sur AMeTICE

Parties 1 et 2

1 seul document pdf comportant vos réponses aux questions des parties 1 et 2
A déposer sur Ametice avant le vendredi 31 Mars 20h00.

Partie 3

Voir les consignes de rendu détaillées dans la partie 3 (rapport + support visuel).