

Projet de Bases de Données
Licence 3 d'informatique et Master 1 ISIFAR (SR et FI)
Soutenances : semaine du 7 mai.

(La date exacte et les modalités d'inscription seront précisés ultérieurement.)

1 Présentation générale

1.1 Organisation et Evaluation du projet

Le projet se fera par binôme, les soutenances également, mais les questions et la notation seront individualisées.

Nous vous demandons de préciser explicitement la façon dont vous vous êtes réparti le travail entre vous. Vous devez pouvoir répondre à des questions sur les différents aspects du projet. En particulier l'élaboration de la partie base de données doit retenir votre attention.

Le projet se fera exclusivement sous postgresql avec une interface en JDBC.

Vous devez rédiger un rapport concis (4-6 pages), explicitant vos choix d'implémentations. En particulier, vous devrez donner en les justifiant, le schéma MCD de la base, le schéma MLD obtenu, les contraintes, les requêtes SQL explicitement demandées dans le sujet du projet. .Le code devra également être fourni.

Au moment de la soutenance, le projet doit être prêt à fonctionner. La base de données doit être suffisamment remplie. (5 lignes par tables n'est pas considéré comme suffisamment rempli!!)

1.2 Première partie : modélisation et implémentation de la base de données (postgresql)

La première partie du projet consiste en la modélisation puis l'implémentation de la base de données décrite dans le projet. Il s'agit de démontrer votre compréhension du sujet en définissant une base de données bien adaptée aux fonctionnalités prévues dans le projet.

Il vous est également demandé d'intégrer le maximum de contraintes dans la base sous forme de contraintes d'intégrité.

Les contraintes qui n'auront pas pu être intégrées à la base seront implémentées au niveau applicatif (JDBC).

1.3 Deuxième partie : interface JDBC

La deuxième partie consistera en une interface (texte ou graphique) permettant l'interrogation et/ou la modification de manière plus conviviale de la base de données.

2 Sujet du projet

2.1 Présentation

Le sujet du projet est la gestion de réservation d'hôtels et de spectacles. Un client potentiel donné devra par exemple, pouvoir savoir si un spectacle aura lieu un jour donné, dans un périmètre donné.

Hôtels et spectacles Pour un hôtel donné, on doit pouvoir avoir, entre autres, les informations suivantes :

- la ville où il est situé ;
- l'endroit de la ville (cf. plus loin) ;
- le prix d'une chambre selon sa catégorie ;
- le nombre de chambres disponibles à une date donnée pour chaque catégorie.

Pour un spectacle,

- la ville où il a lieu ;

- le nom de la salle ou du lieu ;
- l'endroit de la ville (cf. plus loin) ;
- la (les) date(s) du spectacle ;
- le prix d'une place ;
- le nombre de places disponibles à une date donnée pour chaque catégorie.

On doit pouvoir également obtenir, la distance entre deux hôtels, deux spectacles ainsi qu'entre un hôtel et un spectacle.

Gestion des distances La distance entre deux villes sera enregistrée directement dans la base. Par contre, pour calculer la distance entre deux lieux d'une même ville, on procèdera de la sorte : On considère que chaque ville est quadrillée par un quadrillage de 500m de côté (comme sur certains plans). On enregistre pour chaque hôtel et chaque spectacle, sa position dans la grille, puis la distance est calculée (grossièrement) grâce à cette grille.

Clients Pour chaque client, on doit pouvoir obtenir, la liste des réservations qu'il a faites, le prix qu'il a payé... On doit bien sûr aussi pouvoir faire une réservation.

Vous êtes bien sûr libre, d'étendre cette base ou d'y ajouter des fonctionnalités comme vous le souhaitez.

2.2 Requêtes SQL

Écrire sous forme de requêtes SQL les énoncés suivants : (XXXX, VVV, dddd représentent n'importe quelles constantes, que vous choisirez à votre convenance)

- la liste des hôtels qui ont des chambres disponibles dans un rayon de 5 km du lieu où se joue le spectacle XXX à la date dddddd ;
- Les hôtels complets de la ville VVVV à la date dddd.
- L'hôtel (les hôtels) qui a la chambre la moins chère disponible à la date dddd dans la ville VVVVVV.
- La ville proposant le séjour de trois jours le plus cher ; ici, séjour veut dire 2 nuits d'hôtel avec spectacles chaque soirée précédant les 2 nuitées, le tout dans la même ville.
- les clients qui ont réservés pour au moins 600€ au total, et qui ne dépensent jamais moins de 100€ par nuit d'hôtel.