

Bases de données avancées

Travaux pratiques : optimisation

Lancez SQLDeveloper et connectez-vous à la base de données, créée en suivant les indications présentes dans le fichier *DatabasePreparation.pdf*.

Pour rappel, votre base de données consiste en deux tables, CLIENT et OCCUPATION.

<pre>CREATE TABLE CLIENT (CLI_ID NUMBER(5,0), TIT_CODE VARCHAR2(10), CLI_NOM VARCHAR2(30), CLI_PRENOM VARCHAR2(30), CLI_ENSEIGNE VARCHAR2(50));</pre>	<pre>CREATE TABLE OCCUPATION (CHB_ID NUMBER(3,0), JOUR VARCHAR2(10), CLI_ID NUMBER(3,0), NB_PERS NUMBER(2,0), RESERVE NUMBER(1,0));</pre>
--	---

- OCCUPATION décrit l'occupation des chambres d'un hôtel : ID de la chambre, jour de l'occupation de la chambre (date sous forme de chaîne de caractères), ID du client, le nombre de personnes dans la chambre et une indication (0 ou 1) sur la réservation préalable ou non de la chambre.
 - CLIENT décrit les clients de l'hôtel : ID client, le titre (M., Mme. ou Mlle.), le nom et le prénom du client, ainsi que l'entreprise qu'il représente.
- A. Exprimez les requêtes suivantes dans la fenêtre d'exécution (celle qui porte votre nom de connexion) et obtenez le plan d'exécution en plaçant le curseur sur la requête et en appuyant sur F10 (ou en appuyant sur le bouton « Plan d'explication » au-dessus de cette fenêtre). Expliquez à chaque fois brièvement le plan d'exécution proposé par le système (types d'accès aux tables/index, types de jointure, coût du plan). Attention à ne pas introduire des jointures inutiles dans vos requêtes !
1. Le nom et prénom du client numéro 5.
 2. Les jours où le client numéro 5 a occupé une chambre.
 3. Les chambres occupées le 22/01/1999.
 4. Le nom et prénom des clients ayant pris une chambre le 22/01/1999.
- B. Créez les index sur CLIENT.CLI_ID, OCCUPATION.CLI_ID et OCCUPATION.JOUR, en respectant le type d'index unique ou non-unique. Exécutez les mêmes requêtes et expliquez les nouveaux plans, s'ils changent par rapport au point A. Si le plan ne change pas, expliquez la raison la plus probable pour la non-utilisation de l'index.
- C. Expliquez les plans qui changent (et la raison probable) après avoir recueilli des statistiques sur les tables (menu clic bouton droit sur chaque table, rubrique Statistiques > Collecter les statistiques). Utiliser un échantillonnage à 30% pour les statistiques.

A rendre : Un document contenant pour chaque plan différent des points A, B, C, un fichier HTML le représentant (obtenu avec la fonction Exporter en HTML du menu clic droit sur la fenêtre du plan). Pour chacun des 12 cas (4 requêtes * 3 contextes), donner la brève explication du plan demandée. À soumettre par mail à la fin du TP (au plus tard 15 minutes après la fin du TP).