

Bases de données – ING1

TD 4 : Ligne de commande avec Oracle – Script de création SQL

Durée : 1h30

Exercice 1 : Prise en main Oracle

1. Oracle Database Express Edition.

Vous utiliserez pour vos TP et Projet la base de données Oracle Database XE, 11g Release, installée préalablement sur votre ordinateur portable personnel. Pour se connecter à la base, on utilise la **ligne de commande SQL*PLUS** qui vous permettra ensuite d'exécuter des séquences d'instructions du langage SQL (LDD, LMD, LCD, LCT).

Pour la première fois, vous vous connectez en tant que l'administrateur (username = system, password = mot de passe spécifié au moment d'installation du logiciel). Tapez en ligne de commande :

```
CONNECT system
```

Puis entrer votre mot de passe. Une fois connecté, vous pouvez créer un nouvel utilisateur de test, le donner les droits nécessaires et les prochaines fois, il suffit de se connecter en tant que cet utilisateur :

```
CREATE USER test IDENTIFIED BY un_mot_de_passe;  
GRANT CONNECT, RESOURCE TO test;
```

2. Exécution d'un script SQL.

Une fois connecté, vous pouvez taper directement vos ordres dans SQL*PLUS à la suite du prompt en validant chaque instruction par un ';. Il est cependant préférable de les éditer dans un fichier séparé et les charger ensuite dans SQL*PLUS avec la commande `start` ou `@` :

- `start script`
- `start script.sql`
- `@script`
- `@script.sql`

Exercice 2 : Gestion de séjour, du MLD vers la BDD

1. Ecrire dans un fichier **tables_sejour.sql** le script de création des tables à partir du MLD du TD précédent sur les séjours en hôtel. Exécuter votre script.
2. Pour connaître ou retrouver les différentes structures que vous avez créées, vous disposez de plusieurs vues :

- `user_objects`
- `user_tables`
- `user_users`
- `user_views`
- `user_constraints`

Affichez la description de chacune des vues avec la commande `desc`. Par exemple,

```
desc user_objects
```

Affichez le contenu des vues avec la commande SQL `select`. Par exemple,

```
select * from user_objects ;
```

3. Vous devez avoir retrouvé les tables créées avec le script. Afficher la description et le contenu de chaque table avec `desc` et `select`.
4. Insérer quelques données dans la table Hotel :

```
insert into Hotel values (1, 'Hôtel de la Plage') ;
insert into Hotel values (2, 'Hôtel des Pyrénées') ;
```

Vérifier maintenant que la table Hotel contient bien des données.

5. Vérifier la contrainte de clé primaire en ajoutant un hôtel avec un identifiant déjà pris :

```
insert into Hotel values (2, 'Hôtel de la Gare') ;
```

6. Si vous constatez des problèmes avec la structure de vos tables, modifier votre script et recharger le. Pensez à supprimer vos tables au début du script pour tout reprendre à zéro.

Exercice 3 : Commandes utiles sous SQL*PLUS

1. **Rappel dernière commande.**

Vous pouvez rappeler le dernier ordre SQL avec la commande /

Attention, cela n'est pas valable avec les commandes SQL*PLUS (start, desc, etc ...).

2. **Edition dernière commande.**

Vous pouvez éditer la dernière commande si elle est complexe avec la commande ed. Cela ouvre un éditeur externe (vi, emacs). Une fois vos modifications effectuées, sauver le fichier. Vous vous retrouvez sur SQL*PLUS où vous pouvez relancer la dernière commande modifiée en tapant /

Vous pouvez régler cet éditeur par défaut en tapant sous SQL*PLUS :

```
SQL> DEFINE _EDITOR=vi
SQL> DEFINE _EDITOR='xemacs -nw'
```

3. **Personnalisation SQL*PLUS.**

Vous disposez d'un certain nombre de variables d'environnements pour personnaliser SQL*PLUS.

Parmi celles-ci, on peut citer :

```
pagesize : longueur d'une page en nombre de lignes
linesize : taille d'une ligne en nombre de caractères
sqlprompt : chaîne de caractères de l'invite utilisateur
```

Pour voir le contenu d'une variable : show nom_variable

Pour changer la valeur d'une variable : set nom_variable valeur

4. **Réglages automatiques.**

On peut charger automatiquement tous ces réglages au démarrage de SQL*PLUS en les ajoutant dans un des fichiers suivants :

- glogin.sql : commun à toutes les sessions et utilisateurs, vous le trouvez dans le répertoire : \$ORACLE_HOME/sqlplus
- login.sql : fichier à placer dans le répertoire du projet courant. Les réglages ne seront valables que pour ce projet

5. **Sauvegarde de requêtes.**

Vous avez la possibilité de tester vos instructions SQL dans SQL*PLUS jusqu'à ce qu'ils soient corrects et ensuite les insérer dans votre script.

```
SQL> save nom_fichier
```

La dernière requête exécutée est stockée dans le fichier nom_fichier.sql. Si le fichier existe déjà, vous pouvez ajouter la requête en fin de fichier (mode Append) :

```
SQL> save nom_fichier APP
```

6. **Sauvegarde de résultats de requêtes.**

Vous pouvez sauver le résultat de vos requêtes dans un fichier. Pour commencer la sauvegarde dans le fichier nom_fichier.sql :

```
SQL> spool nom_fichier
```

Pour arrêter la sauvegarde dans un fichier :

```
SQL> spool off
```