

SQLPLUS est une interface interactive pour accéder aux bases de données via le langage SQL. Cette interface est configurée avec plusieurs variables d'environnement permettant de définir par exemple le nombre maximal de caractères par ligne, le nombre maximal de lignes du résultat d'une requête à afficher dans chaque page d'écran, le mode de validation de mises à jour de bases de données. SQLPLUS offre les commandes permettant de configurer ces paramètres. En contraste, les commandes SQL permettent de définir et de manipuler les données.

1) UCommandes SQLPLUS

a) Environnement SQLPLUS

Au prompt `SQL>`, exécuter la commande `show all`, et compter le nombre de variables d'environnement de SQLPLUS.

Pour voir seulement la valeur d'une variable, exécuter la commande `show nom_variable`.

Exemple : `show pagesize`. Remarquer que les commandes SQLPLUS se terminent avec la touche ENTREE, tandis que les commandes SQL se terminent avec « ; ».

Pour redéfinir une variable : `set nom_variable valeur`. Exemple : Pour définir que le résultat d'une requête doit être présenté par page de maximum 10 lignes, et chaque ligne a au maximum 120 caractères, on lance les commandes :

```
SQL> set pagesize 10
SQL> set linesize 120
```

b) Les commandes de formatage de résultats de requêtes

Pour représenter une colonne de type **NUMBER** avec 6 chiffres dont 2 décimaux, précédée par le symbole '\$', et avec un nouveau titre de colonne :

```
SQL> column salary format $9999.99 heading 'Salaire Mensuel'
```

Un nom de colonne sur deux lignes :

```
SQL> column salary format $9999.99 heading 'Salaire | Mensuel'
```

Pour représenter une colonne de type varchar avec 32 caractères :

```
SQL> column ename format A32 heading 'Nom Employe'
```

Pour donner un titre centre aux pages de résultats de requêtes :

```
SQL> tttitle 'PIECES AUTO DETACHEES || MARSEILLE'
```

Un titre complexe en bas à droit des pages :

```
SQL> bttitle left 'Factures' right 'Février 2007' skip center 'P. Dupont'
```

Pour annuler les formatages :

```
SQL> column ename clear
SQL> tttitle off
```

On peut mettre les commandes de définition d'environnement dans un fichier nommé *login.sql* et stocké dans le répertoire de travail. Lors de l'appel de SQLPLUS, ce fichier sera pris en compte pour définir l'environnement de la session.

c) Sauvegarde de résultats de requêtes

On peut sauvegarder les résultats de requêtes dans un fichier. Pour cela, on commence par lancer la commande :

```
SQL> spool nom_fichier
```

A partir de ce moment, les résultats de requêtes sera sauvegardés successivement dans le fichier nommé *nom_fichier.lst*. Pour arrêter le stockage :

```
SQL> spool off
```

Pour imprimer *nom_fichier.lst* sur l'imprimante de défaut :

```
SQL> spool out
```

nom_fichier.lst est un fichier de texte que l'on peut modifier avec un éditeur de texte.

d) Sauvegarde de requêtes

Les commandes de définition de données, les mises à jour, et les requêtes tapées au prompt SQL> peuvent être sauvegardées dans un fichier pour réutiliser dans les sessions ultérieures. Pour cela, quand on réussit une requête, on lance la commande :

```
SQL> save nom_fichier
```

La requête sera stockée dans le fichier nom_fichier.sql, par défaut. Si le fichier nom_fichier.sql existe déjà, pour ne pas l'écraser, et pour ajouter la requête en fin du fichier :

```
SQL> save nom_fichier APP
```

Le mot clé **APP** indique ajouter en fin (« Append »).

2) Exercices

Utiliser les schémas de relations du TP 2.

```
Fourn(Fournisseur, Adr, Tel)
Piece(IdPiece, NomdePiece, Codebarre, PrixUnit, Fournisseur)
Compatib(IdPiece, NomdePiece, MarqueVoiture, TypeVoiture)
Facture(NoFacture, Codebarre, Client, DateFacture, Qte, PrixFacture)
```

a) Fichier *login.sql*

Editer un fichier *login.sql* pour définir un environnement de travail sous SQLPLUS : Titre d'écran 'PIECES AUTO'. Formater les colonnes selon votre gré. Définir les tailles de pages et lignes. Vérifier que ce fichier est effectivement pris en compte par SQLPLUS.

b) Requêtes SQL

Ecrire les requêtes suivantes, les exécuter, et dès que vous appréciez qu'elles sont correctes, sauvegardez les dans un fichier. Vérifier que les affichages soient lisibles (modifier l'environnement si cela est nécessaire). Ré-exécuter ces requêtes et sauvegarder les résultats dans un autre fichier. Visualiser ces fichiers avec un éditeur de texte.

1. Afficher les tables `Piece` et `Compatib`. Redéfinir le format de la colonne `NomdePiece`. Faire afficher ces tables à nouveau et observer la présentation de cette colonne.
2. Afficher la table `Facture` en utilisant les commandes de formatage pour toutes les colonnes de la table. Vérifier l'influence de ce formatage sur la table `Piece`.
3. Liste de fournisseurs de freins à Marseille, triée dans l'ordre de leurs noms.
4. Liste de fournisseurs à Marseille qui fournissent les freins ou les embrayages compatibles avec un Ford Escort.
5. Afficher les pièces dans les factures du client Dupont, avec tous les détails concernant les pièces et leurs fournisseurs, triées dans l'ordre de numéros de factures et de noms de fournisseurs.
6. Liste de pièces qui sont compatibles avec plus de deux marques de voitures.
7. Liste de pièces qui sont compatibles avec une seule marque de voitures.
8. Liste de pièces qui sont compatibles avec un Peugeot 306 et un Peugeot 205.