

INSIA – SIGL 3

Bases de données

SQL – ORACLE

TP 1

Bertrand LIAUDET

Exercice 1

Connexion Oracle

- Lancer sqlplus de son poste
Si sqlplus n'existe pas : ssh oracle@10.42.0.239 , mot de passe « oracle »
- Créer un répertoire sm4r?m ?
Salle machine 4 ; rangée de 1 à 5 : rangée 1 à partir de la porte d'entrée ; machine de 1 à 10 : machine 1 à partir du couloir.
- Aller dans sm4r ?m ?
Lancer sqlplus
User : sm4r?m?
Salle machine 4 ; rangée de 1 à 5 : rangée 1 à partir de la porte d'entrée ; machine de 1 à 10 : machine 1 à partir du couloir.
Mot de passe : idem user

Remarque :

Les utilisateurs ont été créés ainsi :

```
CREATE USER sm4r1m1 IDENTIFIED BY "sm4r1m1"  
DEFAULT TABLESPACE USERS  
TEMPORARY TABLESPACE TEMP  
QUOTA UNLIMITED ON USERS ;
```

```
GRANT CONNECT, RESOURCE TP sm4r1m1;
```

Quelques commandes d'environnement

1. Mettez toutes les commandes dans un fichier : tp1exo1.sql. Tester les commandes en utilisant ce fichier (SQL>exo1). On mettra les commandes en commentaire (--) au fur et à mesure.
2. Afficher l'utilisateur courant : show user
3. Afficher les caractéristique de la vue des utilisateurs : desc user_users
4. Combien y a-t-il d'utilisateurs ?

5. Combien y a-t-il d'utilisateurs en tout (all_users).
6. Lister tous les utilisateurs par ordre alphabétique de nom
7. Afficher vos caractéristiques d'utilisateur. Quel est le nom de votre tablespace ? (Un tablespace est un espace disque logique qui contient les tables, l'espace disque physique étant lui constitué de fichiers).
8. Changer la largeur d'affichage : set linesize
9. Changer la taille de la page d'affichage : set pagesize
10. Mettez les paramètres linesize et pagesize dans un fichier login.sql
11. Afficher les caractéristiques de la vue des tablespaces : desc user_tablespaces
12. Combien y a-t-il de tablespaces ? Lister leurs noms.
13. Afficher toutes les caractéristiques de votre tablespace.
14. Quelle est la taille de votre tablespace ? (max_extents)
15. Afficher toutes les caractéristiques de la vue des privilèges : desc user_role_priv
16. Quels sont vos droits ?

Exercice 2

Installation

- Installer la BD empdept.sql
 - Regarder le contenu et comprendre tout le code : constraint nn, create sequence, create index, nextval...
1. Mettre toutes les commandes suivantes dans le fichier tp1exo2.sql. On mettra à jour le linesize et le pagesize dans le fichier.
 2. Lister vos tables (vue user_tables).
 3. Lister les attributs de vos tables.
 4. Lister les clés de vos tables (vue user_indexes, attribut index_name, table_name, uniqueness). Expliquer la valeur de « uniqueness ».
 5. Lister toutes les contraintes (vue user_constraints, attributs constraint_name, table_name, r_constraint_name) par ordre alphabétique de nom. Quel est la signification de l'attribut « r_constraint_name ».
 6. Lister l'état des foreign key (attributs status, deferrable, deferred en plus). Modifier la taille des colonnes pour que l'affichage soit propre.
 7. Lister tous vos objets (vue user_objects). Choisissez trois attributs significatifs. Afficher le résultat par ordre alphabétique. Modifier la taille des colonnes pour que le résultat soit propre.

Requêtes

- Ecrire un script appelé tp1exo3 qui répond aux questions suivantes. Envoyer le résultat dans un fichier appelé restp1exo3
1. Tous les salaires, commissions et totaux (salaire + commission)
 2. Tous les employés qui ne sont pas managers et qui sont embauchés en 2006. On donnera deux réponses : avec extract et avec substr.
 3. Combien de jobs différents dans la société
 4. Tous les employés n'ayant pas de subordonnés. On donnera deux réponses : avec une jointure externe et avec une opération ensembliste.
 5. Les employés travaillant à Dallas et ayant le même job que James. On donnera deux réponses : avec select imbriqué et sans select imbriqué.
 6. Quel est la valeur du plus grand salaire moyen par département ?
 7. Quel est le département qui a le plus grand salaire moyen ? On projettera le n°, le nom et le salaire moyen.
 8. Afficher le salaire moyen par profession et le salaire moyen de l'entreprise dans une seule requête. Vérifier que le salaire moyen de l'entreprise est le bon. Afficher les résultats avec 1 chiffre après la virgule pour la moyenne.
 9. Afficher les salaires des employés et la somme de tous les salaires. Dans un premier temps, on n'affiche que le numéro de l'employé. Ensuite on affichera le numéro et le nom.
 10. Lister tous les supérieurs hiérarchiques de DUPONT. On affichera le numéro et le nom de toute la série.
 11. Tous les subordonnés de JONES. On fera deux versions : l'une « simple », l'autre avec représentation de l'arbre (avec lpad).