A.U : 2023-2024

**Module : Administration des bases de données (Chokri Chaaraoui)**

Atelier 01

1. **préparation de l'environnement pratique**

1-installer une version Oracle Express par defaut(avec dp du compte system = esprit)

2-creer un dossier DBA et 2 sous-dossiers : COURS et ATELIERS

3-dans le dossier ATELIERS creer un dossier atelier 01 dans lequel on créer 2 fichier2 : atelier0 .txt et atelier01.docx

4-creer deux sessions invi de commande windows

5-se connecter avec l'outil sqlplus sans compte :

>sqlplus /nolog

>sql>host cls

6-se connecter avec le compte administrateur : system

sql>connect system/esprit

//pour vérifier le compte de connexion

sql>show user;

7-pour retrouver le mot de passe :

sql> connect / as sysdba;

sql> alter user system identified by esprit;

8- identification oracle\_home

C:\oraclexe\app\oracle\oradata\XE

8-creation d'un espace disque logique (tablespace) permanent nommé tbltwin2 de taille 50 m repartie sur 2 fichiers :

-fd01tw2.ora 30m

-fd02tw2.ora 20 m

create tablespace tblTW2 datafile

‘C:\oraclexe\app\oracle\oradata\XE\fd01tw2.ora’ size 30 m,

‘C:\oraclexe\app\oracle\oradata\XE\fd02tw2.ora’ size 20 m;

9-exemple de vues du dictionnaire de données

\*) la vue dba\_tables;

>descdba\_tables;

>select table\_name,owner

from dba\_tables

whereowner='HR';

\*)vérification logique des tablespace crées dans ma bd : dba\_tablespaces;

>select tablespace\_name from dba\_tablespaces

order by tablespace\_name;

//afficher les fichiers associés au tbl01 : dba\_data\_files

>select file\_name,bytes/1024/1024

from dba\_data\_files

where TABLESPACE\_NAME='TBL01';

//verification physique : voir oracle\_home

//ajouter au TBL01 un 3eme fichiers fd03tbl01.ora de taille 50 M

autoextensible avec un increment de 10 M jusqu'à 500 M

>alter tablespace tbl01 add datafile

'C:\oracle\product\10.2.0\oradata\newdb\fd03tbl01.ora' size 50 m

autoextend on next 10 m maxsize 500 m;

/verification

select file\_name,bytes/1024/1024,autoextensible,increment\_by,maxbytes

from dba\_data\_files

where TABLESPACE\_NAME='TBL01';

1. **Stockage des données d’une table**
2. Se connecter avec le compte labo1 créer la table BI3\_TAB

* id nombre entier ,nom chaine de 50 caractère dans tbl01 . Vérifier la création avec la vue dba\_tables et afficher le tablespace de stockage (avec le compte system).
* Vérifier les colonnes bytes,blocks de la vue user\_segments avec le nom de la table BI3\_TAB qui est lui-même le nom du segment de stockage
* Avec un bloc anonyme PL/SQL inserere 10 000 enregistrements dans la table BI3\_TAB (boucler for 1..10000 et insert into…).Verifier le nombre d’enregistrements dans la table BI3\_TAB .

1,article 1

2,article 2

10000 , article10000

1. Vérifier de nouveau la taille (bytes et blocks) avec la vue USER\_SEGMENTS

La vue USER\_SEGMENTS est renseigné automatiquement, sans que l'on ait à générer des stats. La définition des colonnes qu’on doit utiliser est la suivante :

- BYTES : taille en octet du segment.

- BLOCKS : taille en Oracle blocks du segment.

SQL> select BYTES, BLOCKS from user\_segments where segment\_name = 'BI3\_TAB';

BYTES BLOCKS

---------- ----------

262144 32

Remarque : dans USER\_SEGMENTS, on a la taille totale allouée par Oracle à une table et non pas la taille des données de cette table c.à.d on a seulement la taille des blocs alloués au segment mais sans indication sur la taille des données dans ces blocs.On peut donc avoir taille largement supérieure à la taille réelle

Pour afficher la taille du bloc :

SQL> select BLOCK\_SIZE from user\_tablespaces where tablespace\_name = 'LABO1';

BLOCK\_SIZE

8192

//calcul de la taille réelle des enregistrements :

Nous obtenons une taille pour les données de 98 894 octets et non pas de 262 144 octets, soit presque trois fois moins!

SQL> select sum(lengthb(id)), sum(lengthb(nom)) from BI3\_TAB;

SUM(LENGTHB(ID)) SUM(LENGTHB(NOM))

38894 60000

1. **Gestion des utilisateurs de BD (compte de BD) :privilèges ,rôles et profil**

**Création des utilisateurs de BD affectation des privilèges et rôles**

1. créer un utilisateur atelier01 qui travaille sur le tablespace tbl01 et utilise un tablespace temporaire TEMP.Il a un quota de **10 m** dans **tbl01**.
2. Affecter au compte atelier01 les privilèges nécessaires pour :
   1. Pouvoir se connecter à la base
   2. Pouvoir créer des tables de base de données
   3. Pouvoir créer des procédures dans n’importe quel schéma de bd
   4. Pouvoir créer des déclencheurs (avec option d’administration)
   5. Pouvoir consulter les informations de la table EMPLOYEES du compte HR (privilège objet).Dans ce cas il faut se connecter avec le compte HR.
   6. Pouvoir modifier les salaires des employés (colonne SALARY table Employees) du compte HR (connexion obligatoire avec ce compte)
3. Réaliser des tests sur les privilèges
   1. Se connecter avec le compte atelier01,créer une table ,Consulter la table EMPLOYEES du compte HR
   2. Se connecter avec le compte hr :
      1. Déverrouiller le compte
      2. Changer son mot de passe
      3. Se connecter
4. Créer un rôle Myrole qui permet :
   1. De se connecter à la base
   2. Créer des tables
   3. Créer des procédures stockées
   4. Créer des vues
   5. Créer des déclencheurs
   6. Pouvoir consulter la table employees du compte HR
5. Affecter le rolemyrole au compte atelier01 ;
6. Quels sont les privilèges système affectés au compte HR (dba\_sys\_privs)
7. Quels sont les privilèges objet affectés au compte HR (dba\_tab\_privs,dba\_col\_privs)
8. Quels sont les comptes qui ont les privilegecreate table (dba\_sys\_privs)
9. Quels sont les privileges affectés au rolemyrole (dba\_sys\_privs)

Ecrire une procédure stockée PS\_GET\_USER\_PRIVS qui permet d’afficher les privilèges système et objet (sur table et sur colonne) d’un compte donné en argument

1. **Gestion des profils :**
2. Visualisez le paramètre resource\_limit et le mettre à true s’il est désactivé (Au niveau de la mémoire et du fichier d’initialisation)
3. Créez un profil myprofile ayant les spécificités suivantes :  
    - Le temps d’exécution est limité à 10 minutes ;  
    - Le temps d’inactivité est limité à 3 minutes ;  
    - Le nombre maximum de connexions simultanées est à 2
4. Afficher les contraintes du profil MYPROFILE à partir de dba\_profiles
5. Affecter le profil myprofile au compte ATELIER02/USERSE2 et afficher cette affectation à partir du DD (dba\_users)
6. Modifier le profil myprofile pour permettre 3 connexions simultanées
7. Tester le profile myprofile
8. Ajouter au profil Myprofie les limites suivantes :
   * La durée de vie d’un mot de passe est de 10 jours
   * La durée de grâce est de 3 jours
   * Le nbre de fois nécessaire pour réutiliser un ancien mot de passe est 2
   * La durée minimale nécessaire pour revenir à un ancien mot de passe 40 jrs
   * Le nombre de tentative de connexion avec mdp erroné est 2
   * Le nbre de jours de verrouillage d’un compte après des tentatives de connexion échouées est 2
   * La fonction de contrôle de saisie de mot de passe est fs\_verify\_pwd

Travail à faire :

Ajouter une idée d’un nouveau contrôle dans la fonction fs\_verify\_pwd puis tester l’ajout du contrôle et l’envoyer sur classroom