

TP1

Préambule

Contrôlez les paramètres (Port, Hôte : LOCALHOST, SID) des outils de communication réseau d'Oracle.

Le `tnsnames.ora` pour les services disponibles sur la machine client ;

```
C:\Users\ISIMA>lsnrctl status
```

Le `listener.ora` pour les services autorisés aux autres machines.

```
C:\Users\ISIMA>tnsping ISIMA
```

Vérifier la présence du service Windows de l'instance.

Sous Windows Seven :

- 1 : Ouverture du gestionnaire de tâche (taskmgr) ;
- 2 : Onglet « Services » ;
- 3 : Recherche de l'instance Oracleoradb11g.

Connectez-vous à l'instance par défaut.

```
C:\Users\ISIMA>sqlplus /nolog
SQL> connect / as sysdba
SQL> quit
C:\Users\ISIMA>sqlplus /nolog
SQL> conn system/isima@isima
SQL> disconn
```

Arrêter l'instance.

```
SQL> shutdown
```

Monter l'instance puis la démarrer.

```
SQL> startup nomount
```

Configurer le service de l'instance par défaut à mode manuel (démarrage de l'instance en mode manuel).

```
C:\Windows\System32>oradim -EDIT -SID isima
-STARTMODE manual
```

Arrêter l'instance.

```
C:\Windows\system32>oradim -SHUTDOWN -SID isima
```

Création d'une base de données <SID>

Création des répertoires.

a : Le répertoire. `$ORACLE_BASE\admin`, créer un nouveau sous répertoire <SID>.

b : Le répertoire. `$ORACLE_BASE\oradata`, créer un nouveau sous répertoire <SID>.

c : Créer les sous répertoires suivants dans le `$ORACLE_BASE\admin\<SID>` : `cdump`, `bdump`, `udump` et `pfile`.

Création sous Windows...

Créer un nouveau fichier de paramètres, par exemple `init<SID>.ora` dans le répertoire `pfile` (e.g. copier un fichier existant puis le personnaliser).

```
db_name='tpladmin'
memory_target=1G
processes = 150
audit_file_dest='C:\app\ISIMA\admin\tpladmin\adump'
audit_trail ='db'
db_block_size=8192
db_domain=''
db_recovery_file_dest='C:\app\ISIMA\admin\tpladmin\flash_recovery'
db_recovery_file_dest_size=2G
diagnostic_dest='C:\app\ISIMA\product\11.1.0\db_1'
dispatchers=(PROTOCOL=TCP) (SERVICE=ORCLXDB)'
open_cursors=300
remote_login_passwordfile='root'
undo_tablespace='UNDOTBS1'
control_files = (C:\app\ISIMA\oradata\tpladmin\tpladmin_ctl1.ctl,
C:\app\ISIMA\tpladmin\tpladmin_ctl2.ctl)
compatible = '11.1.0'
```

Créer un nouveau service Windows en utilisant les informations suivantes : le nom de l'instance tel qu'il a été défini à la question précédente, le mot de passe de SYS, ...

```
C:\>ORADIM -NEW -SID tpladmin -INTPWD root -STARTMODE manual
```

Écrivez un script pour la création d'une base de données avec la configuration suivante :

- Nom de la base de données et nom de l'instance <SID>;
- un fichier de contrôle appelé <SID>_ctl1.ctl placé dans le répertoire \$ORACLE_BASE\oradata\<SID>;
- deux groupes de fichiers de reprise avec chacun 1 membre de 5M appelé <SID>_log1a.log et <SID>_log2a.log placé dans le répertoire \$ORACLE_BASE\oradata\<SID>;
- un nombre maximum de 32 fichiers de log ;
- un fichier de données de 120 Mo appelé system.dbf et placé dans le répertoire \$ORACLE_BASE\oradata\<SID> pour le tablespace system, avec auto extension de 10 Mo et géré localement;
- un fichier de données de 20 Mo appelé sysaux.dbf et placé dans le répertoire \$ORACLE_BASE\oradata\<SID> pour le tablespace sysaux avec auto extension de 10 Mo ;
- un fichier de données de 100 Mo appelé undo.dbf et placé dans le répertoire \$ORACLE_BASE\oradata\<SID> pour le tablespace d'annulation avec auto extension ;
- un fichier temporaire de 10 Mo appelé temp01.dbf et placé dans le répertoire \$ORACLE_BASE\oradata\<SID> pour le tablespace temp avec auto extension ;
- le jeu de caractères US7ASCII.

```

Set Echo Off
Spool 'C:\app\ISIMA\admin\tpladmin\create_db.txt'

CREATE DATABASE tpladmin
CHARACTER SET US7ASCII
Logfile
    group 1
    'C:\app\ISIMA\oradata\tpladmin\tpladmin_log1a.log' Size 5M
reuse,
    group 2
    'C:\app\ISIMA\oradata\tpladmin\tpladmin_log2b.log' Size 5M
reuse
    maxlogfiles 32
    DataFile 'C:\app\ISIMA\oradata\tpladmin\system.dbf'
Size 120M
    autoextend on
    next 10M maxsize unlimited
    extent management local
    sysaux datafile
    'C:\app\ISIMA\oradata\tpladmin\sysaux.dbf' Size 20M
    autoextend on
    next 10M
    maxsize unlimited
    undo tablespace undo
    datafile 'C:\app\ISIMA\oradata\tpladmin\undo.dbf'
Size 100M
    autoextend on
    next 10M
    default temporary tablespace temp01
    tempfile
    'C:\app\ISIMA\oradata\tpladmin\temp01.dbf' Size 10M
    autoextend on
    next 10M
;

Shutdown
Spool Off

```

Exécutez le script

```

SQL> startup NOMOUNT pfile="C:\app\ISIMA\admin\tpladmin\pfile\inittpladmin.ora"
SQL> connect system/tpladmin as sysdba
SQL> @C:\app\ISIMA\admin\tpladmin\create_db\create_db.txt

```

Après la création, vérifiez l'état de la base de données et assurez-vous que les fichiers de la base de données ont été créés physiquement et logiquement.

```

C:\app\ISIMA\oradata\tpladmin>dir
SQL> alter database mount;
SQL> show parameter control_file
SQL> select member from v$logfile;
SQL> select name from v$datafile;

```

Question :Tentez d'afficher le nom des utilisateurs de la base de données (DBA_USERS) ? Que se passe-t-il ?

```

SQL> select * from DBA_USERS;
select * from DBA_USERS
*
```

ERREUR à la ligne 1 :

ORA-01219: Bdd fermee : demandes seulement autorisees sur des tables/vues fixes

Création de vues du dictionnaire de données et création des packages Standard

Activer le spool.

```
SQL> spool ON;
```

Créez les vues du dictionnaire de données (catalog.sql).

```
SQL> @"C:\app\ISIMA\product\11.1.0\db_1\RDBMS\ADMIN\catalog.sql";
[...]
```

Procédure PL/SQL terminée avec succès.

Afficher le nom des utilisateurs de la base de données.

```
SQL> select username from DBA_USERS;
```

Établissez l'utilisation de la fonctionnalité PL/SQL (catproc.sql).

```
SQL> @"C:\app\ISIMA\product\11.1.0\db_1\RDBMS\ADMIN\catproc.sql";
[...]
```

```
SQL> SELECT dbms_registry_sys.time_stamp('CATPROC') AS timestamp FROM DUAL;
SQL> SET SERVEROUTPUT OFF
```

Vérifiez qu'aucun package n'est incorrect.

```
SQL> select object_name, object_type, status from DBA_OBJECTS where object_type in ('PACKAGE',
'PACKAGE BODY') AND status != 'VALID';
```

Autorisez à tous les utilisateurs l'utilisation de sqlplus (pubbld.sql).

```
SQL> @"C:\app\ISIMA\product\11.1.0\db_1\sqlplus\admin\pubbld.sql";
```

Gestion d'un serveur de fichier de paramètres

Créez un fichier de paramètres du serveur (SPFILE) pour la base <SID> à partir du fichier d'initialisation utilisé pour créer l'instance.

```
SQL> create spfile = 'C:\app\ISIMA\admin\tploadin\pfile\spfiletploadin.ora' from pfile = 'C:\app\ISIMA\admin\tploadin\pfile\inittpladmin.ora';
```

Redémarrez l'instance Oracle avec le nouveau fichier de paramètres.

pfilespfile.ora

```
SPFILE = 'C:\app\ISIMA\admin\tploadin\pfile\SPFILETPADMIN.ORA'
```

sqlplus

```
SQL> startup mount pfile="C:\app\ISIMA\admin\tploadin\pfile\pfilespfile.ora";
```

Quelle est la valeur actuelle du paramètre `user_dump_dest` dans le fichier de paramètres du serveur.

```
SQL> show parameter USER_DUMP_DEST;
```

Modifiez la valeur du paramètre `user_dump_dest` pour la mettre à `c:/temp/udump` uniquement pour la session courante.

Il faut créer le dossier de destination avant de faire cette requête.

```
SQL> alter system set USER_DUMP_DEST = 'c:\temp\udump' scope = memory;
```

Consultez la valeur du paramètre `user_dump_dest` respectivement dans les vues dynamiques `V$SPPARAMETER` et `V$PARAMETER`. Que remarquez-vous ?

```
SQL> select name, value from V$SPPARAMETER where name = 'user_dump_dest';
```

```
SQL> select name, value from V$PARAMETER where name = 'user_dump_dest';
```

Le contenu du paramètre `USER_DUMP_DEST` est différent car `V$PARAMETER` décrit l'état de la session courante alors que `V$SPPARAMETER` référence la valeur du paramètre qui se trouve dans le `spfile`. Dans cette question la modification du paramètre a été effectué uniquement pour la session courante.

TP2

Utilisation des outils d'administration mode ligne

Quelle est la taille du buffer cache de données ?

```
SQL> select name, value from v$sga where name='Database Buffers' ;
```

```
SQL> show parameter DB_BLOCK_BUFFERS
```

```
SQL> show parameter DB_BLOCK_SIZE
```

Quelle est la taille de la SGA (zone mémoire globale du système) ?

```
SQL> select sum(value) as SGA_SIZE from v$sga ;
```

```
SQL> show parameter shared_pool_size
```

Listez les colonnes `owner`, `table_name`, `tablespace_name` de la vue `dba_tables` du dictionnaire de données.

Faire un script PL/SQL permettant de formater les données.

```
SQL> select owner, table_name, tablespace_name from dba_tables;
```

[...]

2469 ligne(s) sélectionné(s).

scriptTP2P1Q3 :

```
spool "C:\Users\ISIMA\Desktop\compte rendu adminBD\log.txt"
  set pagesize 200
  set linesize 200
  column owner format A10 heading OWNER;
```

```
select owner, table_name, tablespace_name from dba_tables;
```

```
spool off;
```

```
SQL> @"C:\Users\ISIMA\Desktop\compte rendu adminBD\scriptTP2P1Q3.sql"
```

Écrivez un script `para.sql` qui écrit tous les paramètres actuels dans le fichier de sortie `para.log`, puis exécutez le script.

para.sql :

```
spool "C:\Users\ISIMA\Desktop\compte rendu adminBD\para.log"
  set pagesize 100
  set linesize 4080
  column name format A80 heading NAME;
```

```
select name, value from V$PARAMETER where isdeprecated != 'false';
```

```
spool off;
```

```
SQL> @"C:\Users\ISIMA\Desktop\compte rendu adminBD\para.sql"
```

Analyse d'une instance Oracle existante

Identifiez le nom de la base de données, le nom de l'instance et la taille des blocs de la base de données.

```
SQL> select name from v$database;
```

```
SQL> select instance_name from v$instance;
```

```
SQL> show parameter DB_BLOCK_SIZE
```

Énumérez le nom et la taille des fichiers de données, le nom des fichiers de reprises et le nom des fichiers de contrôle.

Fichier de données :

```
SQL> select name, bytes from V$DATAFILE;
```

Fichiers de reprises :

```
SQL> select member from V$LOGFILE;
```

Fichiers de contrôle :

```
SQL> select name from V$CONTROLFILE;
```

Quelles sont les options installées ?

```
SQL> select parameter from V$OPTION;
```

[...]

61 ligne(s) sélectionné(s).

Affichez le numéro de version.

```
SQL> select banner from v$version;
```

Donnez le nombre maximum de processus utilisateur pouvant se connecter simultanément à l'instance. Sont-ils tous disponibles pour les utilisateurs ?

```
SQL> show parameter process
```

Quel est le nombre de vues dynamiques ?

```
SQL> select COUNT(*) as dyn_view_nb from v$fixed_table where type = 'VIEW';
```

Énumérez les paramètres d'initialisation par défaut.

```
SQL> select name from v$parameter where isdefault = 'TRUE';
```

[...]

274 ligne(s) sélectionné(s).

Connectez vous sous SCOTT/TIGER et insérez des lignes dans la table EMP. Ouvrez une seconde session en tant que SYS et essayez d'arrêter la base de données.

A faire pour un shutdown normal et un shutdown immediate, expliquez ce qu'il se passe pour chaque cas.

Avec SCOTT/TIGER :

```
SQL> insert into emp values (1, 'machin', 'clerk', 7698, '08/september/81', 1200, 0, 20);
```

Avec SYSDBA :

```
SQL> shutdown
```

=> Attente car l'utilisateur est toujours connecté !

```
SQL> shutdown immediate
```

Assurez-vous qu'il y a au moins deux sessions ouvertes, une session en tant qu'utilisateur SCOTT et une autre en tant qu'utilisateur SYS. Activez la session limitée, vérifiez la et assurez vous que seul l'administrateur SYS de la base de données est connecté.

```
SQL> select username from V$Session;
```

```
SQL> conn
```

Entrez le nom utilisateur : scott

Entrez le mot de passe :

ERROR:

ORA-01035: ORACLE only available to users with RESTRICTED SESSION privilege

Mise à jour du fichier de contrôle

Faire une sauvegarde de la structure de la base.

```
ALTER DATABASE BACKUP CONTROLFILE TO TRACE ;
```

Sauvegarder le fichier trace obtenu avec vos documents de travail.

```
SQL> alter database backup controlfile to trace;
```

[...]

Où sont placés les fichiers de contrôle existants et quels sont leurs noms ?

```
SQL> select name from v$controlfile;
```

Essayez de démarrer la base de données sans fichier de contrôle ? Que se passe-t-il ? (Renommer les fichiers de contrôle et démarrer la base).

```
SQL> shutdown
```

```
SQL> startup pfile="C:\app\ISIMA\admin\tpladmin\pfile\inittpladmin.ora"
```

Multiplexez le fichier de contrôle existant en utilisant des répertoires préalablement créés et nommez le nouveau fichier de contrôle ctrlO2Test.ctl.

Assurez vous que le serveur Oracle peut y écrire. Confirmez que les 2 fichiers de contrôle sont utilisés.

Avant :

```
control_files = ("C:\app\ISIMA\oradata\tpladmin\tpladmin_ctl1.ctl",
                 "C:\app\ISIMA\oradata\tpladmin\tpladmin_ctl2.ctl")
```

Après :

```
control_files = ("C:\app\ISIMA\oradata\tpladmin\tpladmin_ctl1.ctl",
                 "C:\app\ISIMA\oradata\tpladmin\tpladmin_ctl2.ctl",
                 "C:\Users\ISIMA\Desktop\FCONTROL\CONTROL02TEST.CTL")
```

```
SQL> select name from v$controlfile;
```

Quel est le nombre maximum de fichiers de données que vous pouvez créer dans la base de données ?

```
SQL> select type, record_size, records_total, records_used from v$controlfile_record_section where type = 'DATAFILE';
```

Le nombre max de fichier de données est dans la colonne RECORDS_TOTAL c'est à dire 32.

Mise à jour des fichiers de reprise sur l'instance <SID>

Énumérez le nombre et l'emplacement des fichiers de reprise existants. Affichez le nombre de groupes de fichiers de reprise et de membre que votre base de données contient.

```
SQL> select count(distinct member) from v$logfile;
```

```
SQL> select group#, member from v$logfile;
```

Emplacement :

```
SQL> select member from v$logfile;
```

Nombre de groupes :

```
SQL> select count(distinct group#) from v$logfile;
```

Dans quel mode de base de données votre base est-elle configurée ? L'archivage est-il activé ?

```
SQL> archive log list
```

Ajoutez un membre de reprise à chaque groupe dans votre de base de données. Le faire dans le même répertoire avec les conventions suivantes : si le groupe 1 possède un fichier rlog1a.log, ajoutez un membre rlog1b.log. Vérifiez le résultat.

```
SQL> ALTER DATABASE ADD LOGFILE MEMBER 'C:\APP\ISIMA\ORADATA\TP1ADMIN\TP1ADMIN_LOG1B.LOG' TO GROUP 1, 'C:\APP\ISIMA\ORADATA\TP1ADMIN\TP1ADMIN_LOG2A.LOG' TO GROUP 2;
```

```
SQL> select group#, member from v$logfile;
```

Créez un nouveau groupe de fichiers de reprise dans un sous répertoire créé par vos soins et vérifiez son existence.

```
SQL> ALTER DATABASE ADD LOGFILE GROUP 3;
```

```
SQL> ALTER DATABASE ADD LOGFILE MEMBER 'C:\APP\ISIMA\ORADATA\TP1ADMIN\TP1ADMIN_LOG3A.LOG' TO GROUP 3, 'C:\APP\ISIMA\ORADATA\TP1ADMIN\TP1ADMIN_LOG3B.LOG' TO GROUP 3;
```

Déplacez les membres `rlog1b.log` et `rlog2b.log` dans le répertoire créé précédemment.

Pour déplacer les fichiers d'abord fermer la base de données.

```
SQL> shutdown
```

Copier les fichiers à déplacer dans le répertoire destination. Redémarrer la base de données en `mount`.

```
SQL> startup mount pfile='C:\app\ISIMA\admin\tp1admin\pfile\inittp1admin.ora';
SQL> ALTER DATABASE RENAME FILE 'C:\app\ISIMA\oradata\tp1admin\TP1ADMIN_LOG1B.LOG' TO
'C:\Users\ISIMA\Desktop\RepriseGroupe3\TP1ADMIN_LOG1B.LOG';
SQL> ALTER DATABASE RENAME FILE 'C:\app\ISIMA\oradata\tp1admin\TP1ADMIN_LOG2B.LOG' TO
'C:\Users\ISIMA\Desktop\RepriseGroupe3\TP1ADMIN_LOG2B.LOG';
```

Verification :

```
SQL> select member from v$logfile;
```

Supprimez le groupe de reprise de la question 4.

```
SQL> ALTER DATABASE DROP LOGFILE GROUP 3;
ALTER DATABASE DROP LOGFILE GROUP 3
ERREUR Ó la ligne 1 :
ORA-01624: le journal 3 est necessaire pour la recuperation sur incident de
l'instance tp1admin (thread 1)
ORA-00312: journal en ligne 3 thread 1 :
'C:\USERS\ISIMA\DESKTOP\REPRISEGROUPE3\TP1ADMIN_LOG3A.LOG'
ORA-00312: journal en ligne 3 thread 1 :
'C:\USERS\ISIMA\DESKTOP\REPRISEGROUPE3\TP1ADMIN_LOG3B.LOG'
```

TP3

Gestion des fichiers de données et des tablespaces

Sur votre instance (<SID>), créez des tablespaces permanents avec les noms et le type de stockage suivants :

a. `DATA01` pour les tables avec stockage par défaut (taille de 2Mo) ;

`DATA01 : DISK4\data01.dbf (2Mo)` ;

b. `TEMPBIS` pour les segments temporaires (activation de la non augmentation de la taille d'extent). Ne pas créer le fichier temporaire ;

`TEMPBIS : DISK3/tempbis.dbf (2Mo)`

c. `INDX01` pour les index avec stockage par défaut (activez l'extension automatique de 500 K si des extents supplémentaires sont requis) ;

`INDX01 : DISK2/indx01.dbf (1Mo)`

d. `RONLY` pour les tables en lecture seule avec stockage par défaut.

`RONLY : DISK1/ronly01.dbf (1Mo)`

CreateTableSpace.sql

```
CREATE TABLESPACE DATA01
DATAFILE 'C:\app\ISIMA\oradata\tp1admin\DISK4\data01.dbf' SIZE 2M;
```

```
CREATE TABLESPACE TEMPBIS
DATAFILE 'C:\app\ISIMA\oradata\tp1admin\DISK3\tempbis.dbf' SIZE 2M
AUTOEXTEND OFF;
```

```
CREATE TABLESPACE INDX01
DATAFILE 'C:\app\ISIMA\oradata\tp1admin\DISK2\indx01.dbf' SIZE 1M
AUTOEXTEND ON
NEXT 500K;
```

```
CREATE TABLESPACE RONLY
DATAFILE 'C:\app\ISIMA\oradata\tp1admin\DISK1\ronly01.dbf' SIZE 1M;
```

```
SQL> @"C:\Users\ISIMA\Desktop\compte rendu adminBD\TP3\CreateTableSpace.sql";
```

Vérifier la création logiquement et physiquement.

Existence physique :

```
C:\app\ISIMA\oradata\tp1admin>dir DISK1
C:\app\ISIMA\oradata\tp1admin>dir DISK2
C:\app\ISIMA\oradata\tp1admin>dir DISK3
C:\app\ISIMA\oradata\tp1admin>dir DISK4
```

Existence logique :

```
SQL> select tablespace_name from dba_tablespaces;
SQL> select file_name, tablespace_name from dba_data_files;
```

Allouez 500Ko supplémentaires au tablespace `DATA01` et vérifiez le résultat.

```
SQL> ALTER DATABASE DATAFILE 'C:\app\ISIMA\oradata\tp1admin\DISK4\data01.dbf' resize 2560k;
SQL> select file_name, tablespace_name, bytes from dba_data_files where tablespace_name = 'DATA01';
```

Déplacez le tablespace INDX01 vers DISK01 et vérifiez le résultat.

```
SQL> ALTER TABLESPACE INDX01 OFFLINE;
SQL> ALTER TABLESPACE INDX01 RENAME DATAFILE 'C:\app\ISIMA\oradata\tp1admin\DISK2\indx01.dbf' TO
'C:\app\ISIMA\oradata\tp1admin\DISK1\indx01.dbf';
SQL> select file_name, tablespace_name from dba_data_files where tablespace_name = 'INDX01';
```

Mettez le tablespace RONLY en lecture seule après y avoir créé une table. Tentez de créer une table supplémentaire. Supprimez la table créée. Que se passe-t-il ?

```
SQL> CREATE TABLE test (NoTest INTEGER PRIMARY KEY) TABLESPACE RONLY;
SQL> ALTER TABLESPACE RONLY READ ONLY;
SQL> CREATE TABLE test2 (NoTest INTEGER PRIMARY KEY) TABLESPACE RONLY;
CREATE TABLE test2 (NoTest INTEGER PRIMARY KEY) TABLESPACE RONLY
*
ERREUR Ó la ligne 1 :
ORA-01647: tablespace 'RONLY' en lecture seule - impossible d'affecter de
l'espace
SQL> DROP TABLE test;
```

Supprimez le tablespace RONLY et vérifiez l'opération.

```
SQL> DROP TABLESPACE RONLY;
SQL> select file_name, tablespace_name from dba_data_files where tablespace_name = 'RONLY';
```

Segments

Identifier les différents types de segments dans la base de données.

```
SQL> select DISTINCT(segment_type) from dba_segments;
```

Quel est le fichier ayant de l'espace alloué pour la table EMP ?

```
SQL> SELECT file_name, ind.tablespace_name FROM sys.dba_indexes ind, sys.dba_segments seg,
dba_data_files df WHERE ind.index_name=seg.segment_name AND table_name LIKE 'EMP' AND
df.tablespace_name = ind.tablespace_name;
```

Donnez l'espace libre par tablespace. La requête devrait afficher le nombre d'extents, l'espace libre total et le plus grand extent libre dans chaque tablespace.

```
SQL> select fs.tablespace_name, SUM(fs.BYTES) AS TS_FREE_SPACE, COUNT(ex.EXTENT_ID) AS NB_EXTENTS,
MAX(fs.BYTES) AS MAX_FREE_SPACE from dba_free_space fs, dba_extents ex where fs.tablespace_name =
ex.tablespace_name group by fs.tablespace_name;
```

Gestion des segments temporaires

Modifiez le tablespace TEMPBIS de PERMANENT en TEMPORARY. Vérifiez l'opération.

```
SQL> drop tablespace tempbis including contents and datafiles;
SQL> CREATE TEMPORARY TABLESPACE TEMPBIS TEMPFILE 'C:\app\ISIMA\oradata\tp1admin\DISK3\tempbis.dbf'
SIZE 2M AUTOEXTEND ON;
```

Sans arrêter l'instance, modifiez le paramètre SORT_AREA_SIZE à 5 Ko.

```
SQL> show parameter SORT_AREA_SIZE;
SQL> alter session set SORT_AREA_SIZE = 2048;
SQL> show parameter sort_AREA_SIZE;
```

Ouvrez 2 connexions à la base de données sous SYSTEM/<pwd>. Exécutez une requête effectuant un tri à partir d'une session et surveillez l'activité de tri dans l'autre. Consultez les statistiques de tri et les informations sur les segments temporaires, pendant et après l'exécution du script. Notez les résultats.

Session 1 :

```
SQL> select distinct(owner) from dba_tab_columns;
```

Session 2 :

```
SQL> select a.name, b.value from v$statname a, v$sesstat b, v$session s, v$sort_usage su where
a.statistic#=b.statistic# and b.sid=s.sid and s.saddr=su.session_addr;
```

Réinitialisez SORT_AREA_SIZE.

```
SQL> alter session set SORT_AREA_SIZE = 65536;
SQL> show parameter sort_AREA_SIZE;
```

TP4

Gestion des utilisateurs

Créez l'utilisateur *bob* avec le mot de passe *along*, avec le tablespace par défaut *DATA01*.

Vérifiez qu'aucun objet ni segment temporaire n'a été créé dans le tablespace *SYSTEM*.

Assurez-vous également que *bob* peut se connecter et créer dans le tablespace *DATA01* des objets dont la taille peut atteindre 1 Mo.

CreationUtilisateur.sql

```
CREATE USER bob
IDENTIFIED BY along
DEFAULT TABLESPACE DATA01
QUOTA 1M ON DATA01;

COMMAND PROMPT sysdba
SQL> @"C:\Users\ISIMA\Desktop\compte rendu adminBD\TP4\CreationUtilisateur.sql";
SQL> select tablespace_name, segment_name, owner, bytes from dba_segments where
tablespace_name='SYSTEM' and owner = 'bob';
```

Autre COMMAND PROMPT

```
SQL> connect bob/along@tpladmin;
ERROR:
ORA-01045: user BOB lacks CREATE SESSION privilege; logon denied
```

COMMAND PROMPT sysdba

```
SQL> grant CREATE SESSION TO bob;
SQL> grant CREATE TABLE TO bob;
```

Autre COMMAND PROMPT

```
SQL> connect bob/along@tpladmin;
SQL> create table test(num integer);
```

Créez un utilisateur *kay* avec le mot de passe *mary*.

Vérifiez qu'aucun objet ni segment de tri n'a été créé dans le tablespace *SYSTEM*.

```
SQL> CREATE USER kay IDENTIFIED BY mary DEFAULT TABLESPACE DATA01 QUOTA 1M ON DATA01;
SQL> grant CREATE SESSION TO kay;
SQL> grant CREATE TABLE TO kay;
SQL> select tablespace_name, owner from dba_segments where tablespace_name='SYSTEM' and owner =
'kay';
SQL> select tablespace, username from v$sort usage where username = 'KAY';
```

Question : Copiez la table *EMP* partir du schéma *SCOTT* dans le compte de *kay*.

Méthode 1 :

```
SQL> copy from scott/tiger@tpladmin to kay/mary@tpladmin create emp using select * from emp;
```

Méthode 2 :

```
C:\Windows\system32>exp scott/tiger@tpladmin tables=(EMP) file=C:\Users\ISIMA\Desktop\scott.dat
C:\Windows\system32>imp kay/mary@tpladmin file=C:\Users\ISIMA\Desktop\scott.dat
```

A partir du dictionnaire de données, affichez les informations sur la quantité d'espace disponible dans les tablespaces de *bob*.

```
SQL> select username, user_id, password, account_status, default_tablespace from dba_users where
username = 'BOB' or username='KAY';
```

A partir du dictionnaire de données, affichez les informations sur la quantité d'espace disponible dans les tablespaces de *bob*.

```
SQL> select bytes as qt_free_space , tablespace_name from dba_users u, dba_free_space fs where
u.username = 'BOB' and u.default_tablespace = fs.tablespace_name;
```

En tant que *SYSTEM*, supprimez le quota de *bob* sur son tablespace par défaut.

```
SQL> alter user bob quota 0 on DATA01;
```

Supprimez le compte de *kay*.

```
SQL> drop user kay cascade;
```

bob a oublié son mot de passe. Allouez-lui le mot de passe *olink* et demandez lui de changer son mot de passe à sa prochaine connexion.

COMMAND PROMPT sysdba

```
SQL> alter user bob identified by olink password expire;
```

Autre COMMAND PROMPT

```
SQL> connect bob/olink@tpladmin
ERROR:
ORA-28001: the password has expired
```

Modification de mot de passe pour bob

Nouveau mot de passe :

Ressaisir le nouveau mot de passe :

Mot de passe modifié

Erreur lors de l'accès à PRODUCT_USER_PROFILE

Avertissement : Informations du profil utilisateur du produit non chargées !

Vous devrez peut-être exécuter PUPBLD.SQL en SYSTEM

Connecté.

Gestion des profils

Affichez les informations sur les profils, puis toutes les ressources du profil DEFAULT.

```
SQL> select profile, limit from dba_profiles;
SQL> select profile, resource_name, resource_type
from dba_profiles
where profile = 'DEFAULT';
```

Créez un nouveau profil de telle sorte que 2 sessions simultanées par utilisateur soient permises (une minute d'inactivité).

```
SQL> create profile profile2sexy limit
sessions_per_user 2 idle_time 1;
```

Allouez ce profil à bob. A partir du dictionnaire de données, affichez le résultat.

```
SQL> alter user bob profile profile2sexy;
SQL> select username, profile
from dba_users
where username = 'BOB';
SQL> alter system set resource_limit = true scope
= both;
```

Tentez de connecter plus de 2 sessions par utilisateur.

COMMAND PROMPT 1

```
SQL> connect bob/along@tpladmin
```

COMMAND PROMPT 2

```
SQL> connect bob/along@tpladmin
```

COMMAND PROMPT 3

```
SQL> connect bob/along@tpladmin
```

```
ERROR:
```

```
ORA-02391: exceeded simultaneous
```

```
SESSIONS_PER_USER limit
```

Gestion des privilèges

En tant que SYSTEM, créez l'utilisateur kay et donnez-lui la possibilité de se connecter à la base de données et de créer des objets dans son schéma.

```
SQL> CREATE USER kay IDENTIFIED BY mary DEFAULT TABLESPACE DATA01 QUOTA 1M ON DATA01;
SQL> grant CREATE SESSION, CREATE TABLE TO kay;
```

Connectez-vous en tant que kay et donnez lui la possibilité de se connecter à la base de données et de créer des objets dans son schéma.

COMMAND PROMPT

```
SQL> connect kay/mary@tpladmin
```

```
SQL> @"C:\Users\ISIMA\Desktop\compte rendu adminBD\TP4\scott.sql"
```

```
DŪconnectŪ de Oracle Database 11g Release 11.1.0.6.0 - Production
```

[...]

```
SQL> connect kay/mary@tpladmin
```

```
SQL> select * from emp;
```

Connectez-vous en tant que SYSTEM et copiez les données de SCOTT. EMP vers EMP de kay. Vérifiez l'opération.

```
C:\Windows\system32>exp scott/tiger@tpladmin tables=(EMP) file=C:\Users\ISIMA\Desktop\scott.dat
```

```
C:\Windows\system32>imp kay/mary@tpladmin file=C:\Users\ISIMA\Desktop\scott.dat
```

Toujours sous SYSTEM, accordez à bob la possibilité de sélectionner des données dans une table de kay.

```
SQL> grant select on kay.emp to bob;
```

Activez aussi la capacité pour bob d'accorder aux autres utilisateurs la possibilité de sélection vers EMP.

```
SQL> grant select on kay.emp to bob with grant option;
```

Examinez les vues du dictionnaire de données qui enregistrent ces informations.

```
SQL> desc dba_tab_privs
```

```
SQL> select grantee, owner, table_name, privilege from dba_tab_privs where grantee = 'BOB';
```

Créez l'utilisateur todd et donnez-lui la possibilité de se connecter à la base de données.

```
SQL> CREATE USER todd IDENTIFIED BY todd DEFAULT TABLESPACE DATA01 QUOTA 1M ON DATA01;
```

```
SQL> grant create session to todd;
```

En tant que bob, activez l'accès de todd à la table EMP de kay.

```
SQL> connect bob/along@tpladmin
```

```
SQL> grant select on kay.emp to todd;
```

En tant que kay, supprimez le privilège de lecture de bob sur ses tables.

```
SQL> connect kay/mary@tpladmin
```

```
SQL> revoke select on kay.emp from bob;
```

En tant que todd, interrogez la table EMP de kay. Que se passe-t-il ?

```
SQL> select * from kay.emp;
```

```
select * from kay.emp
```

*

```
ERREUR Ő la ligne 1 :
```

```
ORA-00942: Table ou vue inexistante
```

Pour kay, activez la création de tables dans un schéma quelconque. En tant que kay, créez la table EMP dans le schéma de bob à partir de kay.EMP. Que se passe-t-il ?

SYSTEM

```
SQL> grant create any table to kay;
```

KAY

```
SQL> create table bob.emp as (select * from kay.emp);
```

```
create table bob.emp as (select * from kay.emp)
```

*

```
ERREUR Ő la ligne 1 :
```

```
ORA-01536: depassement du quota d'espace affecte au tablespace 'DATA01'
```

SYSTEM

```
SQL> alter user bob quota 1M on DATA01;
```

KAY

```
SQL> create table bob.emp as (select * from kay.emp);
```

En tant que SYSTEM, examinez la vue du dictionnaire de données DBA_TABLES afin de vérifier le résultat.

```
SQL> select owner, table_name from dba_tables where owner = 'KAY' or owner = 'BOB';
```

Gestion des rôles

Examinez la vue du dictionnaire qui permet d'énumérer les privilèges systèmes du rôle RESOURCE.

```
SQL> select R.role, P.privilege from dba_roles R, dba_sys_privs P where R.role = P.grantee AND R.role = 'RESOURCE';
```

Créez un rôle DEV permettant de créer une table, une vue et de sélectionner les données dans la table EMP de kay.

```
SQL> create role DEV;
SQL> grant create table, create view to DEV;
SQL> grant select on kay.EMP to DEV;
```

Vérification pour les privilèges système :

```
SQL> select R.role, P.privilege from dba_roles R, dba_sys_privs P where R.role = P.grantee AND R.role = 'DEV';
```

Vérification pour les privilèges objets

```
SQL> select R.role, P.privilege from dba_roles R, dba_tab_privs P where R.role = P.grantee AND R.role = 'DEV';
```

Allouez les rôles RESOURCE et DEV à bob. Déterminez l'activation automatique du rôle DEV quand bob se connecte.

```
SQL> set role DEV;
SQL> grant DEV, RESOURCE to bob;
SQL> alter user bob default role DEV;
```

Accordez à bob la possibilité de lire toutes les informations du dictionnaire de données.

```
SQL> grant select on dba_segments to bob;
```

bob doit vérifier les rollback segments actuellement utilisés par l'instance. Connectez-vous en tant que bob et énumérez les rollback segments utilisés.

```
SQL> select segment_name from dba_segments;
[...]
```

```
2374 ligne(s) sélectionné(s).
```

TP5

Sauvegarde complète (à froid)

Identifiez tous les fichiers de la base de données.

```
SQL> select name from v$datafile;
```

Arrêter proprement la base.

```
SQL> shutdown
```

Sauvegarde du fichier de contrôle

Effectuer une sauvegarde à chaud.

```
SQL> startup mount
SQL> alter database archivelog;
SQL> alter database backup controlfile to 'C:\Users\...\SauvegardeControlFiles\control01.ctl';
```

Sauvegarde à chaud (fichiers de données)

On souhaite sauver le tablespace réservé aux données des utilisateurs du serveur de base de données.

Sauver les fichiers concernés en désactivant le tablespace.

```
SQL> select d.tablespace_name, d.file_name, t.status from dba_tablespaces t, dba_data_files d where d.tablespace_name = t.tablespace_name;
SQL> alter tablespace data01 OFFLINE NORMAL;
Copie du fichier de données
C:\APP\ISIMA\ORADATA\TP1ADMIN\DISK4\DATA01.DBF...
SQL> alter tablespace data01 ONLINE;
```

Sauver les fichiers concernés en laissant le tablespace actif.

```
SQL> alter tablespace data01 begin backup;
Copie du fichier de données
C:\APP\ISIMA\ORADATA\TP1ADMIN\DISK4\DATA01.DBF...
SQL> alter tablespace data01 end backup;
```

Que pensez-vous des fichiers ainsi sauvegardés si vous n'êtes pas en mode ARCHIVELOG.

En mode NOARCHIVELOG, les données saisies depuis la dernière sauvegarde sont perdues (contrairement au mode ARCHIVELOG qui archive les fichiers de reprises).

Restauration complète

Modifier des données (e.g. vider la table EMP de Scott).

```
SQL> conn scott/tiger@tpladmin
SQL> select * from emp;
SQL> delete from emp;
SQL> commit;
SQL> select * from emp;
```

Arrêter votre base et simuler une panne.

```
SQL> shutdown abort;
```

Restaurer les fichiers sauves dans le TP précédent et redémarrer votre base. Que constatez-vous ?

Batch de restauration...

```
SQL> startup open;
SQL> select * from scott.emp;
```

Restauration après simulation d'une panne d'instance

Créer sous Scott/tiger une relation r(a int, b int), insérer les données <1,2> puis <2,3> et valider votre transaction. Insérer ensuite les données <10,20> puis <20,30> sans valider votre transaction. Sous NT, supprimer le process Oracle.exe pour simuler une panne d'instance.

```
C:\Windows\system32> sqlplus scott/tiger@tpladmin
SQL> create table r (a int, b int);
SQL> insert into r values(1,2);
SQL> insert into r values(2,3);
SQL> commit;
SQL> insert into r values (10,20);
SQL> insert into r values (20,30);
```

Panne générée en arrêtant le processus oracle.exe dans le gestionnaire de tâches (taskmgr.exe).

Redémarrer votre base. Connectez-vous sous Scott/tiger et sélectionner le contenu de r. Expliquer le résultat.

```
SQL> connect system/root@tpladmin as sysdba
SQL> startup open
SQL> conn scott/tiger@tpladmin
SQL> select * from r;
```

Après le commit, Oracle a écrit les modifications dans les fichiers de données. Les modifications faites sans être commitées étaient uniquement présentes dans le cache de données, et donc perdues.

TD1

DBWR écrit les données dans les fichiers de données :

Lors d'un checkpoint.

LGWR écrit les données dans les fichiers de reprise :

A chaque fois que DBWR se déclenche et lors d'un Checkpoint.

Démarrer une instance, monter et ouvrir une base de données tout en restreignant l'accès aux utilisateurs SYS et SYSTEM.

```
SQL> STARTUP RESTRICT
```

Faites passer la BD ouverte du mode d'accès restreint vers le mode standard, et vice et versa.

```
SQL> ALTER SYSTEM ENABLE RESTRICTED SESSION
```

```
SQL> ALTER SYSTEM DISABLE RESTRICTED SESSION
```

Démarrer une instance et ouvrir une BD en mode lecture seule.

```
SQL> STARTUP [OPEN] READ ONLY
```

Ecrivez l'instruction qui permettra de MAJ immédiatement le paramètre QUERY_REWRITE_ENABLE (FALSE) sans MAJ le fichier spfile.

```
SQL> ALTER SYSTEM SET QUERY_REWRITE_ENABLE=FALSE SCOPE=MEMORY
```

Quelle option permet de MAJ immédiatement ET de MAJ le spfile ?

```
SCOPE=BOTH
```

Affichez les paramètres d'initialisation qui ont été modifiés dans la session.

```
SQL> SELECT * FROM V$PARAMETER WHERE ismodified != 'FALSE'; -- 'MODIFIED'/'SYS_MODIFIED'/'FALSE'
```

Affichez les paramètres d'initialisation qui sont modifiables immédiatement.

```
SQL> SELECT * FROM V$PARAMETER WHERE issys_modifiable = 'IMMEDIATE'; -- 'IMMEDIATE'/'DEFERRED'/'FALSE'
```

TD2

...

...

TD3

Signification de la requête suivante: `SELECT acteur, realisateur FROM film, vu, WHERE film.titre=vu.titre;`

Sélection des acteurs & réalisateurs des films vus.

Donner une expression algébrique pour cette requête.

```
 $\Pi_{(\text{acteur, realisateur})} (\text{film} \bowtie_{(\text{titre})} \text{vu})$ 
```

...

...

Créer un index sur l'attribut titre dans la table vu.

```
CREATE INDEX idx1 ON film(titre);
```

TD4

...

...