



Report TPs oracle Database

Encadré Par:

Mr.Gherabi

Réalisé Par:

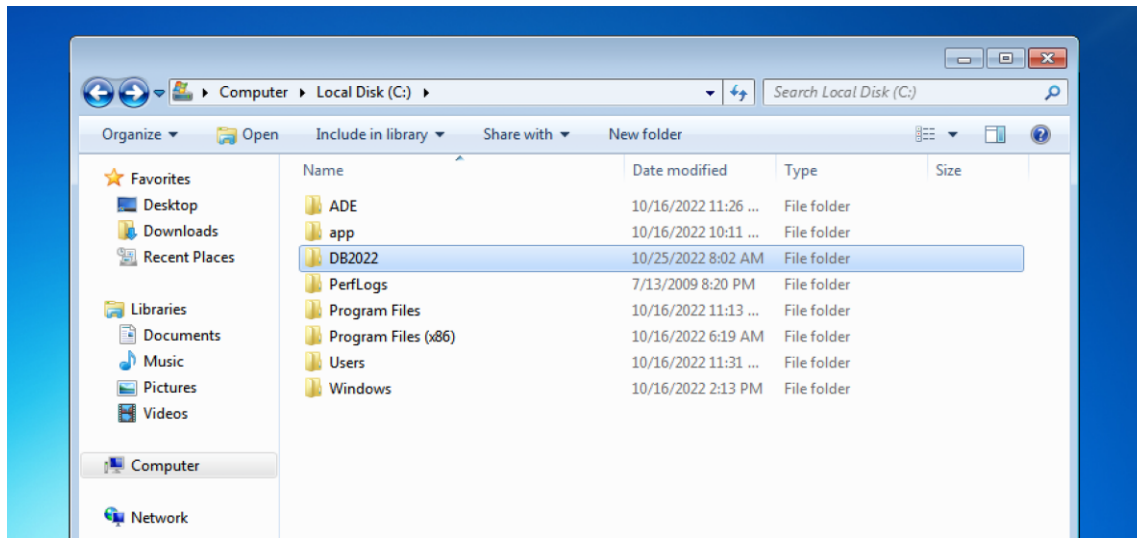
MHAMDI jaouad

AIT OUCHAOUR youssef

TP1:

Exercice 1:

2-Création de l'instance:



```
C:\Windows\System32\cmd.exe - oradim -new -sid DB2022 -startmode auto -intpwd...
Microsoft Windows [Version 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Windows\system32>set oracle_sid=DB2022

C:\Windows\system32>oradim -new -sid DB2022 -startmode auto -intpwd Manager

OPW-00029: Password complexity failed for SYS user : Password must contain at least 8 characters.
Instance created.
```

3-Se connecter par l'utilisateur SYS :

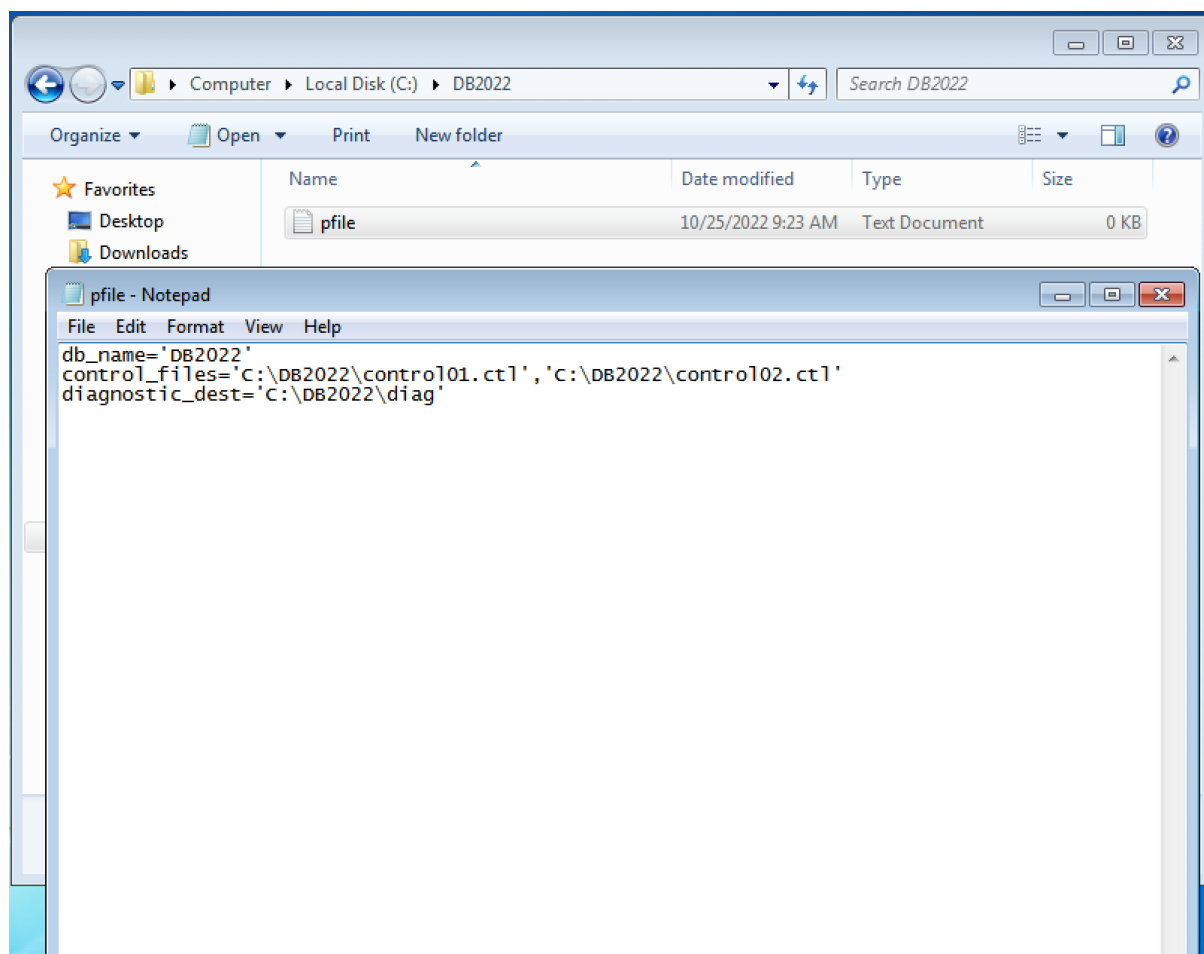
```
C:\Windows\system32>sqlplus /nolog

SQL*Plus: Release 19.0.0.0.0 - Production on Tue Oct 25 09:16:00 2022
Version 19.3.0.0.0

Copyright (c) 1982, 2019, Oracle. All rights reserved.

SQL> connect /as sysdba
Connected to an idle instance.
SQL>
```

4-Création du pfile :



Grace au fichier PFILE, on peut initialiser les paramètres de la base de données.

Notre fichier contient les trois paramètres nécessaires :

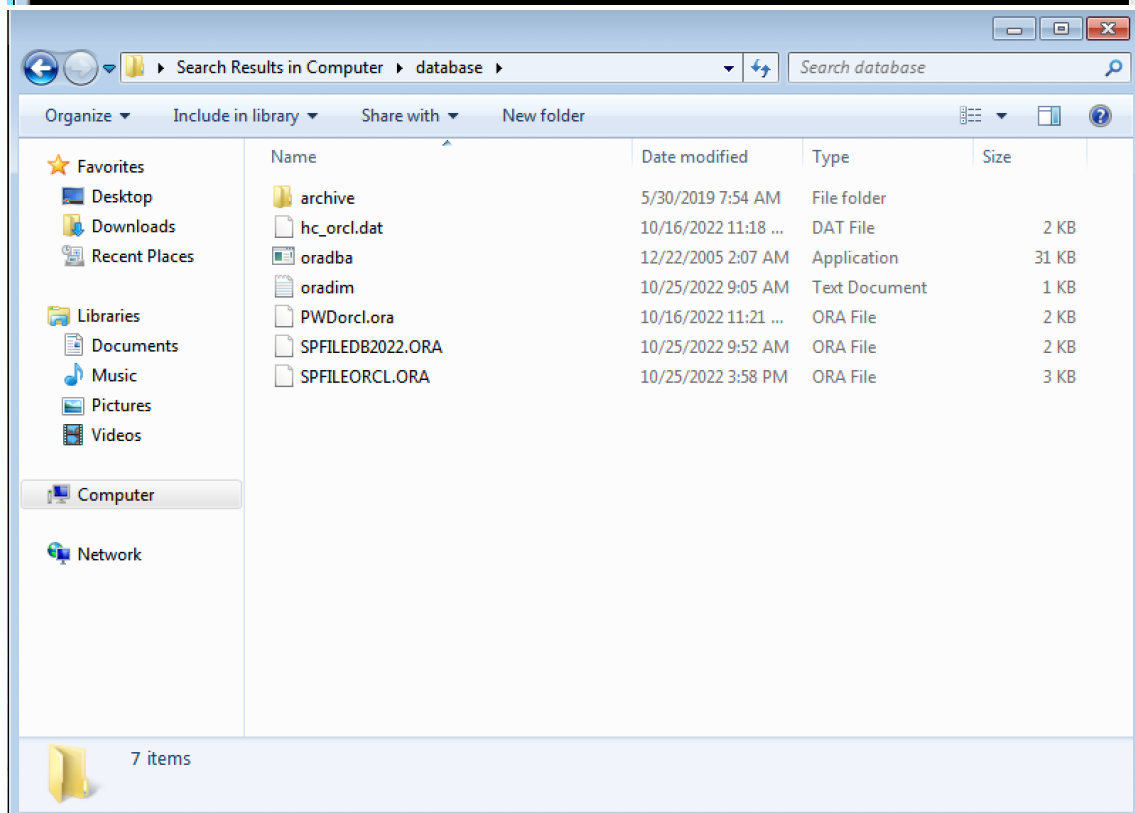
Nom de la base de données (identique à celle de l'instance) : db_name.

Fichiers de contrôles : control_files.

Diagnostics de l'instance : diagnostics_dest.

5-Création du spfile :

```
SQL> create spfile from pfile='c:\DB2022\pfile.txt';
File created.
SQL>
```



```
SQL> show parameter spfile
```

NAME	TYPE	VALUE
spfile	string	C:\APP\ADMIN\DB_HOME\DATABASE\SPFILEDB2022.ORA

```
SQL>
```

6-Démarrer l'instance :

Démarrage de l'instance DB2022 en mode NOMOUNT (sert a ne pas démarrer la base de données en même temps avec l'instance).

```

SQL> startup nomount
ORACLE instance started.

Total System Global Area  217157632 bytes
Fixed Size                  2251776 bytes
Variable Size              159384576 bytes
Database Buffers           50331648 bytes
Redo Buffers                5189632 bytes
SQL>

```

7-Création de la base de données :

```

8
SQL> create database DB2022
2 user sys identified by sysdb
3 user system identified by sysdb
4 logfile group 1 ('c:\DB2022\redodb01.log') size 20M,
5 group 2 ('c:\DB2022\redodb02.log') size 20M,
6 group 3 ('c:\DB2022\redodb03.log') size 20M
7 datafile 'c:\DB2022\systemdb01.dbf' size 150M
8 sysaux datafile 'c:\DB2022\auxsystemdb02.dbf' size 100M
9 undo tablespace undothsdb01
10 datafile 'c:\DB2022\undo011.dbf' size 200M
11 maxlogfiles 5
12 maxlogmembers 4
13 maxdatafiles 50
14 maxinstances 1
15 ;

Database created.
SQL>

```

Le commande suivante sert à:

- Définir les utilisateurs SYS et SYSTEM.
- Créer trois groupes des fichiers de journalisation, chaque groupe doit avoir au moins un fichier REDO LOG.
- Créer un fichier de données SYSTEM ayant comme taille 200Mo.
- Créer un fichier auxiliaire « SYSAUX» dont la taille est 100Mo.
- Créer un tablespace UNDO gérant un fichier de données de taille initiale 200MO.
- Créer un nombre maximal des groupes de journalisation: 4.
- Créer un nombre des membres dans chaque groupe: 3.
- Créer un nombre maximal des fichiers de données: 70 fichiers.
- Créer un nombre maximal des instances pour cette base de données: 1

8-Le dictionnaire de données :

La dernière étape pour crée une base de données sur oracle est de construire le dictionnaire de données, ca se fais a travers l'exécution des trois commande suivantes:

- SQL> @%ORACLE_HOME%/dbms/admin/catalog.sql

```
Administrator: C:\Windows\System32\cmd.exe - sqlplus /nolog

Comment created.

Comment created.

Synonym created.

Grant succeeded.

View created.

Comment created.

Comment created.

Comment created.

Comment created.

Synonym created.

Grant succeeded.

PL/SQL procedure successfully completed.

TIMESTAMP
-----
COMP_TIMESTAMP CATALOG    2022-10-29 18:27:06

SQL>
```

- SQL> @%ORACLE_HOME%/rdbms/admin/catproc.sql

```
Administrator: C:\Windows\System32\cmd.exe - sqlplus /nolog
SQL> Rem $Header: nothing.sql 18-oct-2001.09:57:38 Exp $
SQL>
SQL>
SQL>
SQL> SET SERVEROUTPUT ON
SQL>
SQL> Rem Indicate CATPROC load complete and check validity
SQL> BEGIN
2   dbms_registry.update_schema_list('CATPROC',
3   dbms_registry.schema_list_t('SYSTEM', 'OUTLN', 'DBSNMP', 'DIP',
4   'ORACLE_OCM', 'APPOSSYS'));
5   dbms_registry.loaded('CATPROC');
6   dbms_registry_sys.validate_catproc;
7   dbms_registry_sys.validate_catalog;
8   END;
9
*
ERROR at line 1:
ORA-01654: unable to extend index SYS.I_COL_USAGE$ by 2 in tablespace SYSTEM
ORA-06512: at "SYS.DBMS_STATS", line 26903
ORA-06512: at "SYS.DBMS_STATS", line 26928
ORA-06512: at "SYS.DBMS_REGISTRY_SYS", line 1089
ORA-06512: at "SYS.DBMS_REGISTRY", line 602
ORA-06512: at line 5

SQL>
SQL> SELECT dbms_registry_sys.time_stamp('CATPROC') AS timestamp FROM DUAL;

TIMESTAMP
-----
COMP_TIMESTAMP CATPROC      2022-10-29 18:34:11
1 row selected.

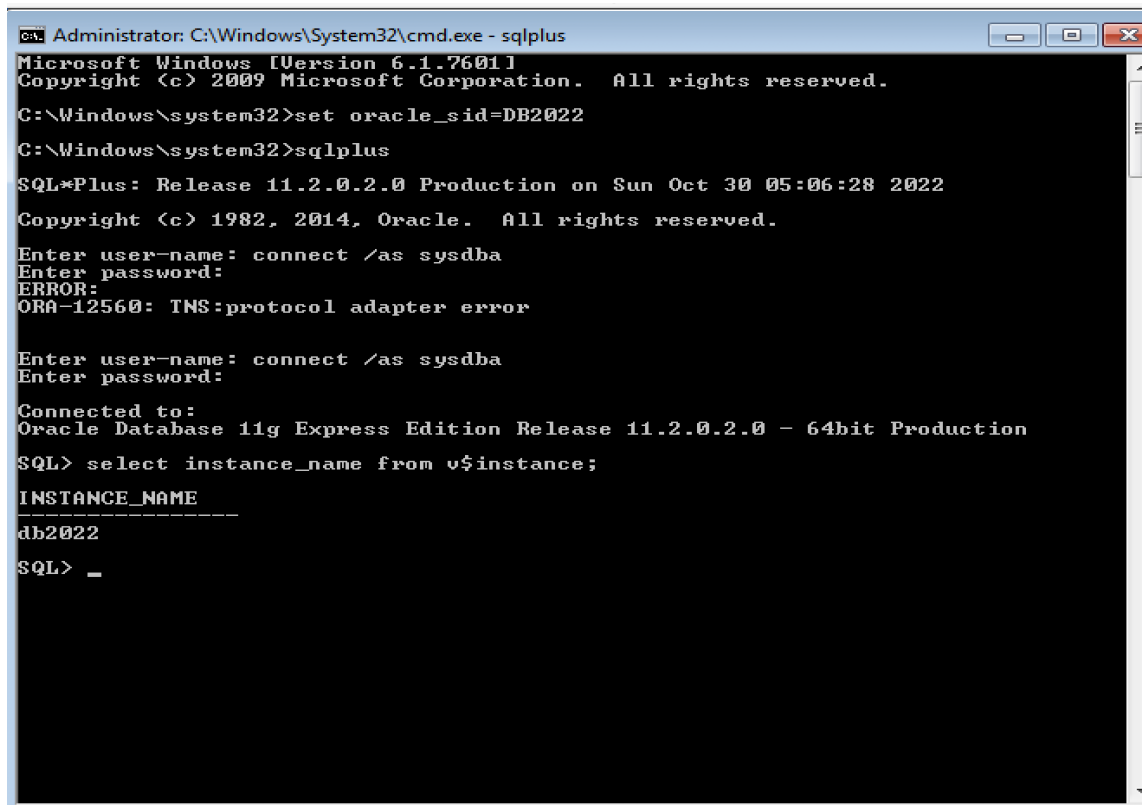
SQL>
SQL> SET SERVEROUTPUT OFF
SQL>
SQL>
SQL>
```

- SQL> @%ORACLE_HOME%/sqlplus/admin/pupbld.sql

```
Administrator: C:\Windows\System32\cmd.exe - sqlplus /nolog
SQL>
SQL>
SQL> @%ORACLE_HOME%\sqlplus\admin\pupbld.sql
SQL>
SQL> -- Copyright (c) Oracle Corporation 1988, 2003. All Rights Reserved.
SQL>
SQL> -- NAME
SQL> -- pupbld.sql
SQL>
SQL> -- DESCRIPTION
SQL> -- Script to install the SQL*Plus PRODUCT_USER_PROFILE tables. These
SQL> -- tables allow SQL*Plus to disable commands per user. The tables
SQL> -- are used only by SQL*Plus and do not affect other client tools
SQL> -- that access the database. Refer to the SQL*Plus manual for table
SQL> -- usage information.
SQL>
SQL> -- This script should be run on every database that SQL*Plus connects
SQL> -- to, even if the tables are not used to restrict commands.
SQL>
SQL> -- USAGE
SQL> -- sqlplus system/<system_password> @pupbld
SQL>
SQL> -- Connect as SYSTEM before running this script
SQL>
SQL> -- If PRODUCT_USER_PROFILE exists, use its values and drop it
SQL>
SQL> DROP SYNONYM PRODUCT_USER_PROFILE;
SQL> DROP SYNONYM PRODUCT_USER_PROFILE
SQL>
*
ERROR at line 1:
ORA-01434: private synonym to be dropped does not exist

SQL>
SQL> CREATE TABLE SQLPLUS_PRODUCT_PROFILE AS
2   SELECT PRODUCT, USERID, ATTRIBUTE, SCOPE, NUMERIC_VALUE, CHAR_VALUE,
3   DATE_VALUE FROM PRODUCT_USER_PROFILE;
SQL>
*
ERROR at line 3:
ORA-00942: table or view does not exist
```

Exercise 2:



```
Administrator: C:\Windows\System32\cmd.exe - sqlplus
Microsoft Windows [Version 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Windows\system32>set oracle_sid=DB2022
C:\Windows\system32>sqlplus

SQL*Plus: Release 11.2.0.2.0 Production on Sun Oct 30 05:06:28 2022
Copyright (c) 1982, 2014, Oracle. All rights reserved.

Enter user-name: connect /as sysdba
Enter password:
ERROR:
ORA-12560: TNS:protocol adapter error

Enter user-name: connect /as sysdba
Enter password:
Connected to:
Oracle Database 11g Express Edition Release 11.2.0.2.0 - 64bit Production

SQL> select instance_name from v$instance;

INSTANCE_NAME
-----
db2022

SQL> _
```

1 Sauvergarde du fichier spfile dans un fichier texte pfile :

```
SQL> create pfile='c:\DB2022\pfile.txt' from spfile;
File created.
SQL>
```

2 Lister les mémoires allouées par défaut :


```
SQL> select component,current_size from v$memory_dynamic_components;
```

COMPONENT	CURRENT_SIZE
shared pool	239075328
large pool	0
java pool	4194304
streams pool	0
unified pga pool	0
SGA Target	0
memoptimize buffer cache	0
DEFAULT buffer cache	50331648
KEEP buffer cache	0
RECYCLE buffer cache	0
DEFAULT 2K buffer cache	0
DEFAULT 4K buffer cache	0
DEFAULT 8K buffer cache	0
DEFAULT 16K buffer cache	0
DEFAULT 32K buffer cache	0
Shared IO Pool	0
Data Transfer Cache	0
In-Memory Area	0
In Memory RW Extension Area	0
In Memory RO Extension Area	0
PGA Target	12582912
ASM Buffer Cache	0

```

22 rows selected.
SQL>

```

3 Afficher la taille du PGA:

```
SQL> show parameter pga
```

NAME	TYPE	VALUE
pga_aggregate_limit	big integer	2G
pga_aggregate_target	big integer	10M

```
SQL>
```

4 Afficher SGA:

NAME	TYPE	VALUE
allow_group_access_to_sga	boolean	FALSE
lock_sga	boolean	FALSE
pre_page_sga	boolean	TRUE
sga_max_size	big integer	296M
sga_min_size	big integer	0
sga_target	big integer	0
unified_audit_sga_queue_size	integer	1048576

```
SQL>
```

5 Liste des fichiers :

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

NAME
-----
C:\DB2022\SYSTEMDB01.DBF
C:\DB2022\AUXXSYSTEMDB02.DBF
C:\DB2022\UNDO0011.DBF
SQL>
```

```
SQL> desc v$logfile
Name                                     Null?    Type
-----
GROUP#                                  NUMBER
STATUS                                 VARCHAR2(7)
TYPE                                   VARCHAR2(7)
MEMBER                                 VARCHAR2(513)
IS_RECOVERY_DEST_FILE                  VARCHAR2(3)
CON_ID                                 NUMBER

SQL> desc v$log
Name                                     Null?    Type
-----
GROUP#                                  NUMBER
THREAD#                                NUMBER
SEQUENCE#                              NUMBER
BYTES                                  NUMBER
BLOCKSIZE                              NUMBER
MEMBERS                                NUMBER
ARCHIVED                               VARCHAR2(3)
STATUS                                 VARCHAR2(16)
FIRST_CHANGE#                          NUMBER
FIRST_TIME                             DATE
NEXT_CHANGE#                           NUMBER
NEXT_TIME                              DATE
CON_ID                                 NUMBER

SQL>
```

2-Arreter l'instance :

```
SQL> shutdown
Database closed.
Database dismounted.
ORACLE instance shut down.
SQL>
```

3-Démarrer l'instance sans démarrage de la base de données :

```
SQL> startup nomount
ORACLE instance started.

Total System Global Area  217157632 bytes
Fixed Size                  2251776 bytes
Variable Size              159384576 bytes
Database Buffers           50331648 bytes
Redo Buffers                5189632 bytes
SQL>
```

4-Le nom de l'instance :

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

INSTANCE_NAME
-----
db2022

SQL>
```

5-Fichiers de données :

```
SQL>
SQL> select name from v$datafile;
select name from v$datafile
*
ERROR at line 1:
ORA-01507: database not mounted

SQL>
```

On ne peut pas afficher les fichiers de données dans ce cas car la base de données n'est pas montée.

6-Démarrer la base de données :

```
SQL>
SQL> alter database mount;

Database altered.

SQL>
```

7-Le nom de la base de données :

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

NAME
-----
DB2022

SQL>
```

TP2:

EXERCICE 1:

```
Microsoft Windows [Version 10.0.19044.1288]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\jawad>set oracle_sid=DBa2022

C:\Users\jawad>sqlplus

SQL*Plus: Release 19.0.0.0.0 - Production on Tue Dec 20 12:48:47 2022
Version 19.3.0.0.0

Copyright (c) 1982, 2019, Oracle. All rights reserved.

Enter user-name: sys as sysdba
Enter password:

Connected to:
Oracle Database 19c Enterprise Edition Release 19.0.0.0.0 - Production
Version 19.3.0.0.0

SQL>
```

2) Affichage nom de la base de données :

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

NAME
-----
DBA2022

1 row selected.

SQL>
```

3) creer un fichier PFILE a partir du fichier d'initialisation SPFILE:

```
SQL> create pfile='c:\DBa2022\pfile2.txt' from spfile;

File created.

SQL>
```

4) On affiche les noms de l'instance et la base de données actives sur notre machine:

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

INSTANCE_NAME
-----
dba2022

1 row selected.

SQL>
```

5) On affiche la liste des noms des fichiers de données de notre base:

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

```
NAME
```

```
-----  
C:\DBA2022\SYSTEMDB01.DBF  
C:\DBA2022\AUXXSYSTEMDB02.DBF  
C:\DBA2022\UNDO0011.DBF
```

```
3 rows selected.
```

```
SQL>
```

6) On affiche la taille de SGA, puis on diminue sa taille en 3%:

```
SQL> show parameter sga;
```

NAME	TYPE	VALUE
allow_group_access_to_sga	boolean	FALSE
lock_sga	boolean	FALSE
pre_page_sga	boolean	TRUE
sga_max_size	big integer	296M
sga_min_size	big integer	0
sga_target	big integer	0
unified_audit_sga_queue_size	integer	1048576

```
SQL> alter system set sga_max_size=287M scope=spfile;
```

```
System altered.
```

```
SQL>
```

7) determiner la taille de PGA, puis augmenter sa taille avec un pas de 5M:

```
SQL> show parameter pga;
```

NAME	TYPE	VALUE
pga_aggregate_limit	big integer	2G
pga_aggregate_target	big integer	10M

```
SQL> alter system set pga_aggregate_target=15M;
```

```
System altered.
```

```
SQL> show parameter pga;
```

NAME	TYPE	VALUE
pga_aggregate_limit	big integer	2G
pga_aggregate_target	big integer	15M

```
SQL>
```

8 Vérification de la performance de la mémoire :

On peut vérifier la performance de notre mémoire « Dictionary Cache » à l'aide d'un rapport R, qui nous permet de savoir si notre « Dictionary Cache » est en bon fonctionnement ou non.

Ce rapport est Avec:

$$R = \frac{\text{sum}(\text{getmisses})}{\text{sum}(\text{gets}) + \text{sum}(\text{getmisses})} \times 100$$

sum(gets): cumul des demandes

sum(getmisses) : cumul des demandes manqués

si ce rapport est inférieur ou égal à 15% donc notre « Dictionary Cache » est bon, sinon on doit diminuer la taille du zone mémoire Shared Pool. On a :

```
SQL> select sum(gets),sum(getmisses) from v$rowcache;

SUM(GETS) SUM(GETMISSES)
-----
2131507      85251

1 row selected.

SQL>
```

Bien sur dans le cas ou la taille n'est pas suffisante on augmente la taille du zone partagé «SHARED_POOL_SIZE».

9)

On vérifie que la taille du tampon de la base de données est suffisante en calculant le rapport :

$$R = 1 - \frac{\text{Physical read}}{\text{db block gets} + \text{consistent gets}}$$

> 60 ou 70%
les performances
sont bonnes

- **Physical read** : nombre de lecture sur disque
- **db block gets + consistent gets** : nombre total de lecture sur disque ou en mémoire.

ces paramètres sont obtenus de v\$sysstat, si ce rapport est supérieur à 60% donc la taille du tampon de la base de données est suffisante.

```
SQL> SELECT name, value FROM v$sysstat
2  WHERE name IN ('db block gets','consistent gets', 'physical reads');

NAME                                                    VALUE
-----
db block gets                                           2638664
consistent gets                                         2998473
physical reads                                           15472

3 rows selected.

SQL>
```

```
SQL> select 1 - (phy.value / (cur.value + con.value )) "Cache Hit Ratio"
2  from      v$sysstat cur, v$sysstat con, v$sysstat phy
3  where     cur.name = 'db block gets'
4  and       con.name='consistent gets'
5  and       phy.name='physical reads';

Cache Hit Ratio
-----
.997255394

1 row selected.

SQL>
```

10) Un moment donné votre serveur a besoin d'une mémoire supplémentaire pour gérer les fonctions et les procédures ainsi les codes Java.

Quelles sont les mémoires responsables de ce type des opérations ?

Afficher leurs tailles

Augmenter ces tailles en ajoutant quelques Mo aux tailles actuelles.

```
SQL> show parameter java_pool;

NAME                                                    TYPE        VALUE
-----
java_pool_size                                          big integer 4M
SQL> alter system set java_pool_size=4M;

System altered.

SQL>
```

EXERCICE 2:

1. Afficher le nom et l'emplacement du fichier de contrôle:

```
SQL> SELECT VALUE FROM V$PARAMETER WHERE NAME = 'control_files';
```

VALUE

C:\DBA2022\CONTROL01.CTL, C:\DBA2022\CONTROL02.CTL

```
SQL> desc v$controlfile;
```

Name	Null?	Type
STATUS		VARCHAR2(7)
NAME		VARCHAR2(513)
IS_RECOVERY_DEST_FILE		VARCHAR2(3)
BLOCK_SIZE		NUMBER
FILE_SIZE_BLKs		NUMBER
CON_ID		NUMBER

```
SQL> _
```

3. Sauvegarder les fichiers de contrôles dans un dossier appelé «Controlfiles »:

```
SQL> alter database backup controlfile to 'c:\Controlfiles\controlSavg.ctl';
```

Database altered.

```
SQL>
```

4. Lister les fichiers de données existants et leurs dates de création:

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

NAME

CREATION_

C:\DBA2022\SYSTEMDB01.DBF
20-DEC-22

C:\DBA2022\AUxSYSTEMDB02.DBF
20-DEC-22

C:\DBA2022\UNDO011.DBF
20-DEC-22

```
SQL>
```

5. Ajouter deux groupes de fichiers REDO LOG (numérotés 4 et 5):

Dans le 4 groupe, ajouter 2 fichiers « redo41.log » et « redo42.log » de taille 20Mo

Dans le 5 groupe, ajouter un seul fichier « redo51.log » de taille 40Mo


```
SQL> alter database
  2  add logfile group 4
  3  ('c:\DBa2022\redo41.log','c:\DBa2022\redo42.log') size 20M;

Database altered.

SQL> alter database
  2  add logfile group 5
  3  ('c:\DBa2022\redo51.log') size 40M;

Database altered.

SQL>
```

6. Supprimer le fichier « redo41.log » du groupe 4:

```
SQL> alter database
  2  drop logfile member 'c:\DBa2022\redo41.log';

Database altered.

SQL>
```

7. Basculer vers le groupe 5:

```
SQL> alter system switch logfile;

System altered.

SQL> select group#,status from v$log;

  GROUP# STATUS
  -----
1 INACTIVE
2 INACTIVE
3 INACTIVE
4 INACTIVE
5 CURRENT

SQL>
```

8. Ajouter un autre fichier « redo52.log » au groupe 5 dont la taille est 24Mo.

```
SQL> alter database add logfile member 'c:\DBa2022\redo52.log' to group 5;

Database altered.

SQL>
```

10. Donner la liste des fichiers REDO LOG et leurs statuts ordonnés par groupe:

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

```
MEMBER
```

```
STATUS
```

```
-----  
C:\DBA2022\RED0DB01.LOG
```

```
C:\DBA2022\RED0DB02.LOG
```

```
C:\DBA2022\RED0DB03.LOG
```

```
MEMBER
```

```
STATUS
```

```
-----  
C:\DBA2022\RED052.LOG
```

```
INVALID
```

```
C:\DBA2022\RED042.LOG
```

```
C:\DBA2022\RED051.LOG
```

11. Supprimer le groupe 4 (Conclure):

```
SQL> alter database drop logfile group 4;
```

```
Database altered.
```

```
SQL> select group#,status from v$log;
```

```
GROUP# STATUS  
-----  
1 INACTIVE  
2 INACTIVE  
3 INACTIVE  
5 CURRENT
```

```
SQL>
```

Tp3:

1) On se positionne dans la base DB2022 :

2) Création des trois tablespaces :

Table1:

```
SQL> create tablespace tablespac1
  2 datafile 'C:\datafile1\data1.dbf' size 100M
  3 autoextend off,
  4 'C:\datafile1\data2.dbf' size 30M
  5 autoextend on next 20M maxsize 1G
  6 extent management local uniform size 2M
  7 segment space management auto;
```

Tablespace created.

Table2:

```
SQL> Create tablespace tablespace2
  2 datafile 'C:\datafile1\data3.dbf' size 40M
  3 autoextend on next 20M maxsize 1G,
  4 'C:\datafile1\data4.dbf' size 50M
  5 autoextend on next 20M maxsize 800M
  6 extent management local uniform size 3M
  7 segment space management auto
  8 logging;
```

Tablespace created.

Table3:

```
SQL> create bigfile tablespace tablespace3
  2 datafile 'C:\datafile1\data5.dbf' size 500M
  3 autoextend on maxsize unlimited
  4 segment space management auto
  5 extent management local autoallocate;
```

Tablespace created.

SQL>

```
SQL> select * from v$tablespace;
```

TS#	NAME	INC	BIG	FLA	ENC	CON_ID

1	SYSAUX	YES	NO	YES		1
0	SYSTEM	YES	NO	YES		1
2	UNDOTBS1	YES	NO	YES		1
4	USERS	YES	NO	YES		1
3	TEMP	NO	NO	YES		1
0	SYSTEM	YES	NO	YES		2
1	SYSAUX	YES	NO	YES		2
2	UNDOTBS1	YES	NO	YES		2
3	TEMP	NO	NO	YES		2
0	SYSTEM	YES	NO	YES		3
1	SYSAUX	YES	NO	YES		3

2	UNDOTBS1	YES	NO	YES		3
3	TEMP	NO	NO	YES		3
5	USERS	YES	NO	YES		3
6	TABLESPAC1	YES	NO	YES		1
7	TABLESPACE2	YES	NO	YES		1
8	TABLESPACE3	YES	YES	YES		1

17 rows selected.

```
SQL>
```

2) Création des tables :

```
SQL> create table etudiant(id_etd number(10),nom varchar(20),prenom varchar(20))
2 tablespace tablespac1;
```

Table created.

```
SQL> create table professeur(id_prof number(10),nom varchar(20),prenom varchar(20))
2 tablespace tablespace2;
```

Table created.

```
SQL> create table matier(id_matier number(10),nom varchar(20),coeff number(10))
2 tablespace tablespace2;
```

Table created.

```
SQL> create table examen(id_exam number(10),sujet varchar(20),duree number(10))
2 tablespace tablespace3;
```

Table created.

```
SQL>
```

4) Insertion des jeux d'essai dans les tables :

```
SQL> insert into etudiant values(1,'ait ouchaour','youssef');
1 row created.

SQL> insert into etudiant values(2,'mhamdi','jaouad');
1 row created.

SQL> insert into professeur values(1,'mohamed','mohamed');
1 row created.

SQL> insert into professeur values(2,'kamal','kamal');
1 row created.

SQL> insert into matier values(2,'oracle',4);
1 row created.

SQL> insert into examen values(1,'oracle',2);
1 row created.

SQL> commit;
Commit complete.

SQL>
```

5) Création du nouveau tablespace temporaire 'Tbstemp' :

```
SQL> create temporary tablespace tbstemp
  2 tempfile 'C:\datafile1\temp1.dbf' size 40M
  3 autoextend on next 20M maxsize 1G
  4 extent management local uniform;
```

Tablespace created.

SQL>

7) On change le nom du premier tablespace :

```
SQL> alter tablespace tablespac1 rename to tab01;
```

Tablespace altered.

8) Augmenter la taille allouée au fichier 1 du 3ème tablespace en 10% de la taille initiale puis augmenter la taille allouée au fichier du 2ème tablespace en 5% :

TS#	NAME	INC	BIG	FLA	ENC	CON_ID
2	UNDOTBS1	YES	NO	YES		3
3	TEMP	NO	NO	YES		3
5	USERS	YES	NO	YES		3
6	TAB01	YES	NO	YES		1
7	TABLESPACE2	YES	NO	YES		1
8	TABLESPACE3	YES	YES	YES		1
9	TBSTEMP	NO	NO	YES		1

9) Afficher les noms, les types et les status des tablespaces existants:

```
SQL> ALTER DATABASE DATAFILE 'C:\datafile1\data5.dbf'
  2  RESIZE 550M;

Database altered.

SQL> ALTER DATABASE DATAFILE 'C:\datafile1\data3.dbf'
  2  RESIZE 42M;

Database altered.

SQL> ALTER DATABASE DATAFILE 'C:\datafile1\data4.dbf'
  2  RESIZE 52M;

Database altered.

SQL>
```

10) Créer un nouveau tablespace appelé « USERS » avec des paramètres de votre choix, puis le mettre comme un tablespace par défaut.

```
SQL> create bigfile tablespace USERS
  2  datafile 'C:\datafile1\users.dbf' size 500M
  3  autoextend on maxsize 1G
  4  segment space management auto
  5  extent management local autoallocate;
```

```
Tablespace created.
```

```
SQL> alter database default tablespace USERS;
```

```
Database altered.
```

11) On déplace le 2 -ème fichier du 2 -ème tablespace vers un autre endroit :

D'abord on met notre tablespace en mode offline

```
SQL> alter tablespace tablespace2 offline;
```

Puis on déplace le fichier vers un autre endroit :

Et finalement on change l'emplacement de ce dernier :

```
SQL> alter database rename file 'C:\datafile1\data4.dbf' to 'C:\datafile1\tab\data4.dbf';
```

```
Database altered.
```

```
SQL>
```

12) Essayer de désactiver le 2ème fichier du tablespace numéro 1, puis désactiver le 2ème tablespace :

```
SQL> alter database 'C:\datafile1\data2.dbf' offline;
```

```
alter database 'C:\datafile1\data2.dbf' offline
```

```
*
```

```
ERROR at line 1:
```

```
ORA-02231: missing or invalid option to ALTER DATABASE
```

```
SQL> alter tablespace tablespace2 offline;
```

```
Tablespace altered.
```

```
SQL>
```

13) Essayer d'afficher les données des tables qui sont assignées au tablespace 2.
(conclure):

```
SQL> select * from professeur, matier;
select * from professeur, matier
      *
ERROR at line 1:
ORA-00376: file 16 cannot be read at this time
ORA-01110: data file 16: 'C:\DATAFILE1\DATA4.DBF'

SQL>
```

14) InterTOger la Vue « V\$TABLESPACE » puis afficher les informations des tablespaces (numéro du tablespace, son nom ets'il est de type BIG ou non):

```
SQL> select * from v$tablespace;

  TS# NAME                                INC BIG FLA ENC          CON_ID
-----
    1 SYSAUX                             YES NO  YES          1
    0 SYSTEM                             YES NO  YES          1
    2 UNDOTBS1                           YES NO  YES          1
    4 USERS                               YES NO  YES          1
    3 TEMP                                NO  NO  YES          1
    0 SYSTEM                             YES NO  YES          2
    1 SYSAUX                             YES NO  YES          2
    2 UNDOTBS1                           YES NO  YES          2
    3 TEMP                                NO  NO  YES          2
    0 SYSTEM                             YES NO  YES          3
    1 SYSAUX                             YES NO  YES          3

  TS# NAME                                INC BIG FLA ENC          CON_ID
-----
    2 UNDOTBS1                           YES NO  YES          3
    3 TEMP                                NO  NO  YES          3
    5 USERS                               YES NO  YES          3
    6 TAB01                               YES NO  YES          1
    7 TABLESPACE2                       YES NO  YES          1
    8 TABLESPACE3                       YES YES YES          1
    9 TBSTEMP                             NO  NO  YES          1

18 rows selected.

SQL>
```

15) Suppression du tablespace 1 avec les fichiers correspondants :

```
SQL> drop tablespace tab01 including contents and datafiles;

Tablespace dropped.

SQL>
```

16) Arrêter l'instance et démarrer l'instance à nouveau en mode NOMOUNT:


```
SQL> shutdown
ORA-03113: end-of-file on communication channel
Process ID: 2044
Session ID: 397 Serial number: 5999
```

17) Créer un tablespace UNDO appelé « undoTS » caractérisé par un fichier de taille 200Méga.

```
SQL> conn /as sysdba
Connected to an idle instance.
SQL> startup nomount
ORACLE instance started.

Total System Global Area  419427816 bytes
Fixed Size                  9029096 bytes
Variable Size              243269632 bytes
Database Buffers           159383552 bytes
Redo Buffers                7745536 bytes
```

18) Créer un tablespace UNDO appelé « undoTS » caractérisé par un fichier de taille 200Méga.

```
SQL> create undo tablespace undoTS
  2  datafile 'C:\datafile1\undots1.dbf' size 200M;
Tablespace created.
SQL>
```

19) Basculer l'annulation vers ce tablespace:

```
SQL> alter system set undo_tablespace = undots;
System altered.
```

21) Mettre le tablespaces <<undoTS>> en mode READ ONLY:

```
SQL> alter tablespace undoTS read only;
alter tablespace undoTS read only
*
ERROR at line 1:
ORA-30021: Operation not allowed on undo tablespace
```

22) Essayer de supprimer le tablespace « undoTS »

```
SQL> drop tablespace undoTS ;
drop tablespace undoTS
*
ERROR at line 1:
ORA-30013: undo tablespace 'UNDOTS' is currently in use
```

23) Proposer une solution adéquate pour supprimer le tablespace« undoTS»:

```
SQL> alter system set undo_tablespace=undotbs;

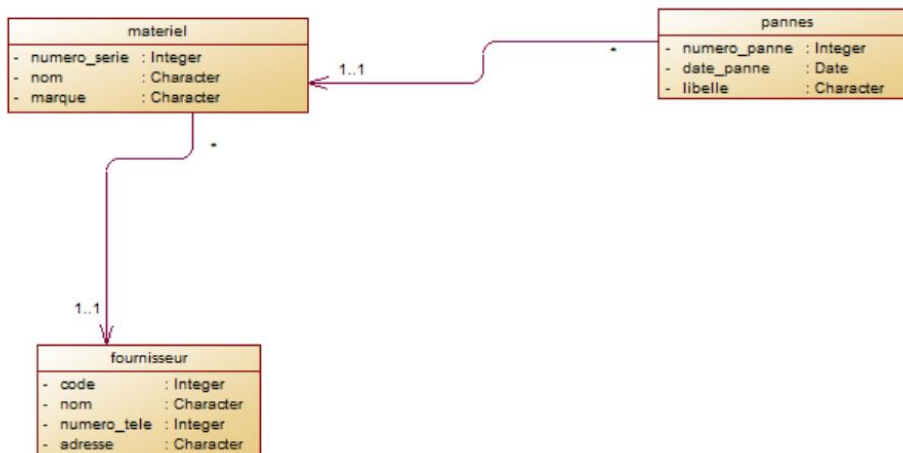
System altered.

SQL> drop tablespace undoTS ;

Tablespace dropped.
```

tp4:

1) Schémas relationnels du system :



2) Connectez vous par l'utilisateur SYS:

```
C:\Users\jawad>set oracle_sid=DB2022

C:\Users\jawad>sqlplus

SQL*Plus: Release 19.0.0.0.0 - Production on Mon Jan 2 01:51:39 2023
Version 19.3.0.0.0

Copyright (c) 1982, 2019, Oracle. All rights reserved.

Enter user-name: sys as sysdba
Enter password:
Connected to an idle instance.

SQL>
```

3) Créer les trois tablespaces avec les paramètres de votre choix:

```
SQL> create tablespace materiel
  2 datafile 'C:\datafile1\materiel_data1.dbf' size 50M autoextend off,
  3 'C:\datafile1\materiel_data02.dbf' size 100M autoextend off
  4 extent management local autoallocate;
```

Tablespace created.

```
SQL> Create bigfile tablespace pannes
  2 datafile 'C:\datafile1\pannes_data1.dbf' size 100M autoextend off
  3 segment space management auto
  4 extent management local autoallocate;
```

Tablespace created.

SQL>

```
SQL> create tablespace fournisseur
  2 datafile 'C:\datafile1\fourni_data01.dbf' size 200M autoextend off,
  3 'C:\datafile1\fourni_data02.dbf' size 200M autoextend off
  4 segment space management auto
  5 extent management local autoallocate;
```

Tablespace created.

SQL>

4) En utilisant la base de données actuelle, créer le schéma relationnel et assigner chaque table du schéma au tablespace correspondant:

```
SQL> create table Materiel (id number(10) primary key , nom varchar (20) , marque varchar (20))
  2 tablespace materiel;
```

Table created.

```
SQL> Create table Pannes (id_panne number (10) primary key, date_panne Date, libelle varchar (20))
  2 tablespace pannes;
```

Table created.

```
SQL> create table Fournisseur(id_fourni number (10) primary key , nom varchar(20) , numero_tele number(10), adresse varchar(50)) tablespace fournisseur;
```

Table created.

5) Insérer des jeux d'essai dans les tables:

```
SQL> insert into Materiel values (2, 'phone', 'iphone');  
1 row created.  
  
SQL> insert into Materiel values (3, 'phone', 'samsang');  
1 row created.
```

```
SQL> insert into pannes values (12, DATE '2022-12-31', 'reparation');  
1 row created.  
  
SQL> insert into pannes values (1, DATE '2022-03-31', 'libelle1');  
1 row created.  
  
SQL> insert into pannes values (2, DATE '2021-03-01', 'libelle2');  
1 row created.  
  
SQL>
```

```
SQL> insert into fournisseur values (3, 'jaouad',061111111, 'Rue 65');  
1 row created.  
  
SQL> insert into fournisseur values (4, 'mhamdi',061111111, 'Rue 65');  
1 row created.  
  
SQL>
```

6) Créer un nouveau tablespace temporaire appelé «temp materiel» avec les paramètres de votre choix:

```
SQL> create temporary tablespace temp_materiel  
2 tempfile 'C:\datafile1\temp_dataf01' size 100M  
3 autoextend off;  
  
Tablespace created.
```

7) Créer un nouvel utilisateur appelé « Chef»:

```
SQL> create user Chef identified by tiger
  2  default tablespace materiel
  3  quota 20M on materiel
  4  quota 30M on fournisseur
  5  temporary tablespace temp_materiel;

User created.

SQL>
```

8) Assigner à l'utilisateur « chef » les privilèges suivants:

Connexion à la base de données

Créer, supprimer, modifier et sélectionner n'importe quelle table

Créer, supprimer, modifier un tablespace

```
SQL> grant create session , create any table, drop any table ,
  2  alter any table , select any table,
  3  create tablespace , drop tablespace ,alter tablespace to Chef;

Grant succeeded.

SQL>
```

9) Créer un autre utilisateur « admin_materiel » avec un mot de passe géré par la base de données, ayant comme tablespace par défaut le tablespace « materiel »:

```
SQL> create user admin_materiel identified by tiger
  2  default tablespace materiel;

User created.

SQL>
```

10) Assigner à l'utilisateur « admin_materiel » tous les privilèges systèmes avec possibilité d'assigner lui-même ces privilèges aux autres utilisateurs:

```
SQL> grant dba to admin_materiel;

Grant succeeded.

SQL>
```

11) Modifier le mot de passe de l'utilisateur «chef»:

```
SQL> alter user chef identified by mhamdi;

User altered.

SQL>
```

12) Augmenter la taille du Quota de l'utilisateur «chef» en 50 Méga pour le tablespace «fournisseur»:

```
SQL> alter user Chef quota 50M on fournisseur;

User altered.

SQL>
```

13) Créer un rôle nommé « role_technicien» qui contient les autorisations suivantes:

Connexion à la base de données

Création et la suppression des tables.

Modification et la sélection des tables de l'utilisateur « SYS»

```
SQL> create role role_technicien;

Role created.

SQL> grant create session , create any table , drop any table to role_technicien;

Grant succeeded.

SQL>
```

14. Créer un nouvel utilisateur appelé « technicien» et lui attribuer les autorisations du rôle«role technicien ». (Vérifier par des exemples):

```
SQL> create user technicien identified by 123456;

User created.

SQL> grant role_technicien to technicien;

Grant succeeded.

SQL>
```

15. Connectez vous par l'utilisateur « chef» puis essayer de créer une nouvelle table client de 3 champs (code cl, nom et prénom):

```
SQL> connect chef;
Enter password:
Connected.
SQL> create table client(code_cl number(10),nom varchar(10),prenom varchar(10));

Table created.

SQL>
```

16. Supprimer l'utilisateur « admin_materiel » puis le rôle « role_technicien»:

```
SQL> drop user admin_materiels;

User dropped.
```


tp5:

1. Créer un nouvel utilisateur appelé « user01 » avec un mot de passe « user »:

```
SQL> create user user01 identified by user;  
User created.  
SQL>
```

2. Attribuer à l'utilisateur « user01 » les privilèges du rôle « DBA »:

```
SQL> grant dba to user01;  
Grant succeeded.  
SQL>
```

Créer un rôle appelé « role_user » puis lui attacher les privilèges suivants:

- Les privilèges du rôle « RESOURCE»
- La sélection, modification et la suppression des données des tables de l'utilisateur Chef

```
SQL> create role role_user;
Role created.
SQL> grant resource to role_user;
Grant succeeded.
SQL> grant select, alter, delete on sys.materiel to role_user;
Grant succeeded.
SQL>
```

4. Retirer les privilèges DBA de l'utilisateur « user01 »:

```
SQL> revoke dba from user01;
Revoke succeeded.
SQL>
```

5. Assigner à l'utilisateur « user01 » le rôle « role user ». (Vérifier par des exemples):

```
SQL> grant role_user to user01;
Grant succeeded.
SQL>
```

6. Retirer le privilège de suppression des tables de l'utilisateur « user01 » à partir du rôle «role_user »:

```
SQL> revoke delete on sys.materiel from role_user;
Revoke succeeded.
SQL>
```

7. Ajouter le privilège « CREATE USER » au rôle « role_user »:

```
SQL> grant create user to role_user;

Grant succeeded.

SQL>
```

8. Connecter vous par l'utilisateur « user01 »:

```
SQL> conn user01/user
Connected.
```

9. En utilisant le compte « user01 », Créer un autre utilisateur appelé « user_system» avec une authentification par le système d'exploitation:

```
SQL> create user user_system identified externally;

User created.
```

10. Connecter vous par l'utilisateur « SYS»:

```
C:\Windows\system32>set oracle_sid=DB2022

C:\Windows\system32>sqlplus /nolog

SQL*Plus: Release 19.0.0.0.0 - Production on Sat Dec 31 23:37:50 2022
Version 19.3.0.0.0

Copyright (c) 1982, 2019, Oracle. All rights reserved.

SQL> conn /as sysdba
Connected.
```

11. Créer un profile appelé « user_profile » ayants les limitations suivantes:

Le nombre maximal de tentatives de connexion est de 3 tentatives

La date d'expiration du mot de passe en 30 jours

La durée de verrouillage du compte utilisateur après avoir bloqué le compte est de 3 jours

Le nombre de session maximum qu'un utilisateur pourra ouvrir est illimité

La durée d'inactivité maximale d'une session est de 30 minutes

```
SQL> create profile user_profile
  2  limit
  3  failed_login_attempts 3
  4  Password_life_time 30
  5  sessions_per_user unlimited
  6  idle_time 30;
```

Profile created.

12. Supprimer l'utilisateur « user system »:

```
SQL> drop user user_system;
```

User dropped.

13. Appliquer les limitations du profile « user profile » à l'utilisateur « user01 »:

```
SQL> alter user user01 Profile user_profile;
```

User altered.

14. Modifier l'utilisateur « user01 » en ajoutant les paramètres suivants:

Le tablespace par défaut est le tablespace «materiel»

L'utilisateur utilise 20% des fichiers du tablespace « pannes» et 0% du tablespace

SYSTEM et une taille illimitée du tablespace «fournisseur».

Le mot de passe sera changé dans la prochaine tentative de connexion

```
SQL> alter user user01
  2  default tablespace materiel
  3  quota unlimited on fournisseur
  4  quota 20M on pannes;

User altered.
```

15. Modifier le profil « user profile » en limitant le nombre maximal de bloc lus durant une session:

```
SQL> alter profile user_profile
  2  limit
  3  logical_reads_per_session default;

Profile altered.
```

16. Retirer les privilèges du rôle « RESOURCE» à partir de l'utilisateur « user01»:

```
SQL> revoke resource from user01;

Revoke succeeded.
```

17. Supprimer le profil « user profile»

```
SQL> drop profile user_profile cascade;

Profile dropped.
```