IT3

COUR DE BASES DE DONNEES (vol3)

Par: Ahmed SEREME

Diplômé d'Etudes Supérieures Spécialisé en Conception de systèmes d'information

Email seremeah@yahoo.fr

Tel 60539362

CHAPITRE N° 3

MISE EN ŒUVRE DE L'ADMINISTRATION DES BD Oracle

RAPPEL IT2

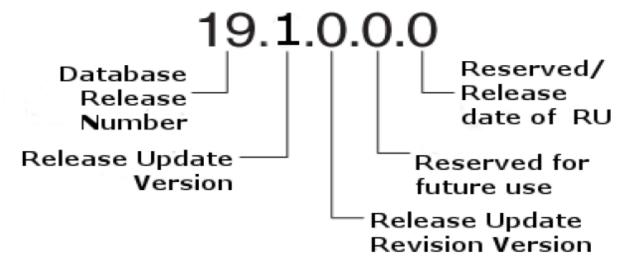
PARAMETTRES D'IMPRESSION

- SPOOL 'file_name'
 - Spool C:\tp_ora_24\tp1.txt
- SET PAGESIZE 66
- SET NEWPAGE 0
- SET LINESIZE 70
- SPOOL OFF

- La Version de notre base de données
 - Instruction pour connaitre la version des composants de notre SGBD
 - Usage de la vue : "PRODUCT_COMPONENT_VERSION"

SELECT * FROM PRODUCT_COMPONENT_VERSION;

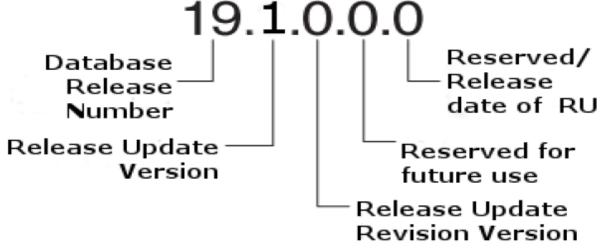
La Version de notre base de données



Dans notre cas : Oracle 19 . 3 . 0 . 0 . 0

- Premier chiffre : ce chiffre indique la version majeure. Cela désigne également les deux derniers chiffres de l'année de sortie de la version Oracle Database pour la première fois.
- Deuxième chiffre : ce chiffre indique la version de la mise à jour (Mise à jour ou RU).
- Troisième chiffre : ce chiffre indique la version de révision de la mise à jour. (Révision, ou RUR). 19.7.0.0.200414.

La Version de notre base de données



Dans notre cas: Oracle 11 . 2 . 0 . 1 . 0

- Quatrième chiffre : Ce chiffre est réservé pour une utilisation future. Actuellement, il est toujours défini à 0. Cinquième chiffre : bien que seuls les trois premiers champs soient couramment utilisés,
- le cinquième champ peut afficher une valeur numérique qui clarifie de manière redondante la date de sortie d'une version mise à jour (RU), telle que 19.7.0.0.200414.

- I.1. Aperçu de Fichiers importants
- Les fichiers de la Base de donnée par défaut « ORCL » sont contenus dans le répertoire suivant :

.../oradata/orcl/

à partir de la 11G « /app/ <Username> /oradata/< dbname >/ »

• <u>Les fichiers d'exports Data Pump</u>, liés au non de la base de données ainsi qu'au fichier de paramètre utilisé lors de la création de la base de données « orcl ». Sont contenues dans les répertoires suivants :

.../admin/orcl/

à partir de la 11G « /app/ <Username> /admin/< dbname >/ »

Les sous répertoires : adump, dpdump, pfile, diag (répertoire)

• <u>Les fichiers de contrôle multiplexes, et un repertoire ONLINELOG</u> destine aux fichiers de flashback sont dans les répertoires suivants

...\flash_recovery_area\ORCL'n'».

à partir de la 11G« /app/ <Username> /flash_recovery_area/< dbname >/ »

- I.1. Aperçu de Fichiers importants
- Les répertoires des binaires d'oracle. Sont dans les sous répertoires suivants :

à partir de la 11G « \app\C:\Oracle\product\19.3.0.0\dbhome 'n' »

« \Oracle\product\19.3.0.0\db_1 »

Les sous répertoires :

- ✓ BIN qui contient les binaires d'oracle et certains outils comme « sqlplus.exe ».
- ✓ **Database** qui contient les fichiers de mot de passe et SPFILE ainisi qu'un sous répertoire d'archive de Redo Log lorsque l'archivage est activé.
- ✓ **Dbs** qui contient sous unix, les fichiers de mot de passe et SPFILE ainsi qu'un sous répertoire d'archive de Redo Log lorsque l'archivage est activé.

Sous la 10G ou 19C « C:\oracle\product\10.2.0\db 'n'

- ✓ BIN contient les mêmes fichiers que dans la 11G
- ✓ Database contient un sous répertoire « archive » d'archive de Redo Log, le fichier « oradata.exe »
- ✓ Dbs contien le fichier « initdx.ora ».
- ✓ NETWORK qui contient les sous dossiers des fichiers de configuration réseau d'oracle, ainsi les fichier Tns seront dans le sous repertoire « C:\oracle\product\10.2.0\db_1\NETWORK\ADMIN » il contient le listener et tnsnames.ora

- Edition des variables d'environnement
- Création du répertoire oracle_home et oracle_base

Sur l'éditeur de commandes :

- > set oracle_home= I:\app\sereme\product\11.2.0\dbhome_1
- > set oracle_home=C:\Oracle\product\19.3.0.0\db_1
 - > echo %oracle_home% /*vérification*/
 - > set oracle_base=I:\app\sereme
 - > set oracle_base=C:\Oracle\Admin

- I.2. Aperçu des étapes de création de Base de données
 - Deux possibilités:
 - Créer manuellement à l'aide de scripts
 - Utiliser l'assistant Oracle : graphique
 - Les Etapes
 - Spécifiez un identificateur d'instance (SID)
 - assurez-vous que les variables d'environnement requises sont définies
 - Choisissez une méthode d'authentification d'administrateur de BD
 - créer le fichier de paramètres d'initialisation
 - Créer une instance (Windows uniquement)
 - Connectez-vous à l'instance
 - créer un fichier de paramètres de serveur
 - démarrer l'instance
 - émettez l'instruction CREATE DATABASE
 - créer des tablespaces supplémentaires
 - Exécutez des scripts pour créer des vues de dictionnaire de données
 - Exécutez des scripts pour d'options supplémentaires (Facultatif)
 - Sauvegardez la base de données.
 - Activez le démarrage automatique de l'instance (Facultatif)

Pré requis

Précautions à prendre avant :

- Etre administrateur de base de données et disposer du plus haut niveau de privilège.
- Evaluer l'espace disque nécessaire et s'assurer que cet espace est disponible.
- <u>Prévoir les moyens assurant la sécurité de la base de données (fichiers de reprise, archivage, sauvegarde et restauration de données, ...).</u>

Effectuer une sauvegarde des BD existantes

- Les fichiers d'initialisation (ou de paramètres),
- Les fichiers de données,
- Les fichiers de reprise (redo log),
- Les fichiers de contrôle

- Les variables d'environnement
- Création des répertoire de fichier et d'administration de la Bd gestion
 - -> md "%oracle_base%/oradata/gestion0"
 - -> md "%oracle_base%/admin/gestion0"
 - Création des sous répertoires de fichier de sauvegarde de la Bd gestion
 - ->md "%oracle_base%/admin/gestion0/adump"
 - ->md "%oracle base%/admin/gestion0/bdump"
 - ->md "%oracle_base%/admin/gestion0/cdump"
 - ->md "%oracle_base%/admin/gestion0/dpdump"
 - ->md "%oracle base%/admin/gestion0/pfile"
 - ->md "%oracle_base%/admin/gestion0/udump"
 - ->md "%oracle_base%/admin/gestion0/updump"

- Spécifier un identificateur d'instance (SID)
 - Fixation du SID au nom de la bd, puis définition de Oradim pour la gestion des services rattachés aux instances oracle

>set oracle_sid=gestion0

>oradim -new -sid gestion0

>oradim −new −sid gestion0 |Instance crúúe.

copyright: seremeah@yahoo.fr

BA: I. CRÉER UNE BD

- Les variables d'environnement
 - Vérifiez la création de l'instance... en ouvrant le gestionnaire de service

Ouverture de session secondaire

	OracleDBConsoleorcl		
	OracleDBConsoleorcl1		Dém
	OracleDBConsoleorcl2		
	OracleHome2iSQL*Plus	iSQL*Plus A	Dém
	OracleHome2TNSListener		Dém
	OracleJobSchedulergestion0		
	@ OracleJobSchedulerORCL		
	OracleJobSchedulerORCL1		
	OracleJobSchedulerORCL2		
•	OracleServicegestion0		Dém
	OracleServiceORCL		
	OracleServiceORCL1		Dém
	CracleServiceORCL2		Dém

Permet le d...

- Les variables d'environnement
- Connexion en tant que sysdba à la nouvelle instance de BD
- ->set oracle_sid=gestion0
- ->sqlplus / as sysdba

```
Connectú ó une instance inactive.

SQL> _
```

Création et édition du fichier init

Création

- ✓ Au démarrage, l'instance lit un fichier de paramètres qui contient des paramètres d'initialisation.
- ✓ Ce fichier est géré par le DBA.
- ✓ créer un nouveau fichier d'initialisation contenant les paramètres de la base se fait en copiant l'un des fichiers d'initialisation existants (INIT.ORA par exemple) puis on l'édite pour l'adapter à la nouvelle base de données.

Règles d'édition:

- ✓ Les paramètres sont spécifiés sous la forme <nom_paramètre = valeur>
- ✓ Tous les paramètres sont optionnels et ont une valeur par défaut
- ✓ Des commentaires peuvent être inclus et commencent par le caractère #
- ✓ La valeur peut être spécifiée entre des guillemets doubles si elle contient des caractères spéciaux (égal, espace, ...)
- ✓ Les valeurs multiples sont spécifiées entre parenthèses, séparées par des virgules

- Création et édition du fichier init
 - Edition du fichier
 - Adapter le nouveau fichier d'initialisation à la base de données
 - Utiliser un nom de base de données et un nom de fichier de contrôle différents de ceux existants.
 - Modifier les paramètres suivants dans le fichier de paramètres :
 - ✓ DB_NAME = nouveau_nom_de_bd
 - ✓ DB_DOMAIN = nom_domaine
 - ✓ CONTROL_FILES = (fichier_control_1, fichier_control_2, ...)

Création et édition du fichier init

Création

- ✓ Vérifier les paramètre DB_NAME, DB_DOMAIN, CONTROL_FILES des BD existantes pour vous assurer de leurs conformité
- ✓ Si une base de données est ouverte, l'arrêter (SHUTDOWN)
- ✓ Se connecter ensuite avec le privilège INTERNAL et démarrer une nouvelle instance sans ouverture de base de données.
- ✓ Enregistrer le fichier au format : init<SID>.ora dans le dossier spfile de la nouvelle base

```
control files = (%oracle_base%\oradata\gestion0\control01.ctl,
```

%oracle_base%\oradata\gestion0\control02.ctl,

%oracle_base%\oradata\gestion0\control03.ctl)

undo_management=auto

db_name = gestion0

db block size = **8192**



Nom

Modifié le

Type

initgestion.ora

24/01/2019 01:22

Fichier ORA

Création et édition du fichier init

Exemple INIT.ORA file

```
# Change '<ORACLE_BASE>' to point to the oracle base
db name='<dbname>'
memory target=1G
processes = 150
db_block_size=8192
db domain=''
db_recovery_file_dest='<ORACLE_BASE>/flash_recovery_area'
db_recovery_file_dest_size=2G
diagnostic_dest='<ORACLE_BASE>'
dispatchers='(PROTOCOL=TCP) (SERVICE=ORCLXDB)'
open cursors=300
remote_login_passwordfile='EXCLUSIVE'
Undo_management=Auto
undo_tablespace='UNDOTBS1'
# You may want that control files are created on separate physical devices
control_files = (ora_control1, ora_control2,...)
compatible ='X.0.0'
```

Lancement de l'instance de la BD en mode nomount

NOMOUNT: base fermée et non montée

MOUNT: base fermée et montée

FORCE : ouvre de force, en tuant une éventuelle instance démarrée

STARTUP NOMOUNT PFILE=fichier_init;

Startup nomount pfile='%oracle_base%/admin/gestionO/pfile/initgestionO.ora';

```
SQL> startup nomount pfile='%oracle_base%/admin/dbtest1/pfile/initdbtest1.ora';
Instance ORACLE lancÚe.
```

```
Total System Global Area 1071333376 bytes
Fixed Size 1379384 bytes
Variable Size 620757960 bytes
Database Buffers 444596224 bytes
Redo Buffers 4599808 bytes
SOL>
```

• I.2. Script de création de la base de données

CREATE DATABASE **gestion0**USER SYS IDENTIFIED BY **salut**USER SYSTEM IDENTIFIED BY **salut**

```
LOGFILE GROUP 1 ( '%oracle_base%/oradata/gestion0/redo1.log') SIZE 10M, GROUP 2 ('%oracle_base%/oradata/gestion0/redo2.log') SIZE 10M, GROUP 3 ('%oracle_base%/oradata/gestion0/redo3.log') SIZE 10M
```

DATAFILE '%oracle_base%/oradata/gestion0/system01.dbf' SIZE 50M AUTOEXTEND ON NEXT 10M MAXSIZE UNLIMITED EXTENT MANAGEMENT LOCAL

SYSAUX DATAFILE '%oracle_base%/oradata/gestion0/sysaux01.dbf' SIZE 10M AUTOEXTEND ON NEXT 10M MAXSIZE UNLIMITED

UNDO TABLESPACE undotbs1 DATAFILE '%oracle_base%/oradata/gestion0/undotbs01.dbf'SIZE 10M AUTOEXTEND ON DEFAULT

TEMPORARY TABLESPACE tempts1 TEMPFILE '%oracle_base%/oradata/gestion0/temp01.dbf'SIZE 10M AUTOEXTEND ON NEXT 10M MAXSIZE UNLIMITED;

- I.2. Script de création de la base de données
 - Etapes alternatives
 - Laisser Oracle prendre en charge les fichiers,
 - Le DBA ne vas faire que gérer la partie logique et spécifier les paramètres d'initialisation,

CREATE DATABASE rbdb1

USER SYS IDENTIFIED BY pz6r58

USER SYSTEM IDENTIFIED BY y1tz5p

UNDO TABLESPACE undotbs

DEFAULT TEMPORARY TABLESPACE tempts1;

• I.4. Création du Dictionnaire de données et de ces vues

```
SET VERIFY OFF connect "SYS"/"&&sysPassword" as SYSDBA set echo on
```

- Installation du Dictionnaire de données et des packages
 @%oracle_home%/rdbms/admin/catalog.sql
- Remplissage de la BD avec les objets de schéma destinés aux application
 @%oracle_home%/rdbms/admin/catproc.sql
- Remplissage de la BD avec les objets suivant

```
@%oracle_home%/rdbms/admin/catblock.sql;
```

- @%oracle_home%/rdbms/admin/catoctk.sql
- @%oracle_home%/rdbms/admin/owminst.plb

```
connect "SYSTEM"/"&&systemPassword"
set echo on
```

@%oracle_home%/sqlplus/admin/pupbld.sql

Optionnel:

connect "SYSTEM"/"&&systemPassword

spool C:\Oracle\Admin\admin\gestion1\scripts\sqlPlusHelp.log append @%oracle_home%\sqlplus/admin/help/hlpbld.sql helpus.sql

SET SERVEROUTPUT OFF

Select name from v\$database;

- I.4. Création du Dictionnaire de données et de ces vues
 - commandes sans variables d'environnement
 - Après la création de la BD,
 - Lancer les scripts de création du dictionnaire (catalog.sql, catproc.sql)
 - Créer une sauvegarde complète de l'installation dans cet état

Création du dictionnaire de donnée

```
SET VERIFY OFF connect "SYS"/"&&sysPassword" as SYSDBA set echo on spool C:\Oracle\Admin\admin\gestion1\scripts\CreateDBCatalog.log append spool C:\oracle\admin\gestion0\scripts\CreateDBCatalog.log append
```

```
@C:\Oracle\product\19.3.0.0\db_1\rdbms\admin\catalog.sql;
@C:\Oracle\product\rdbms\admin\catalog.sql;
```

```
@C:\Oracle\product\19.3.0.0\db_1\rdbms\admin\catblock.sql;
@C:\Oracle\product\rdbms\admin\catblock.sql;
```

```
@C:\Oracle\product\19.3.0.0\db_1\rdbms\admin\catproc.sql;
@C:\Oracle\product\rdbms\admin\catproc.sql;
```

I.4. Création du Dictionnaire de données et de ces vues

```
Création du dictionnaire de donnée
```

@C:\Oracle\product\19.3.0.0\db_1\rdbms\admin\catoctk.sql;

@C:\Oracle\product\rdbms\admin\catoctk.sql;

@C:\Oracle\product\19.3.0.0\db_1\rdbms\admin\owminst.plb;

@C:\Oracle\product\rdbms\admin\owminst.plb;

connect "SYSTEM"/"&&systemPassword"

@C:\Oracle\product\19.3.0.0\db_1\sqlplus\admin\pupbld.sql;

@C:\Oracle\product\ sqlplus\admin\pupbld.sql;

connect "SYSTEM"/"&&systemPassword"

set echo on

spool C:\Oracle\Admin\admin\gestion1\scripts \sqlPlusHelp.log append

spool C:\Oracle\admin\gestion0\scripts\sqlPlusHelp.log append

@C:\Oracle\product\19.3.0.0\db_1\sqlplus\admin\help\hlpbld.sql helpus.sql;

@ C:\Oracle\product\19.3.0.0\db_1\sqlplus\admin\help\hlpbld.sql helpus.sql;

SET SERVEROUTPUT OFF
Select name from v\$database;

I.4. Création du Dictionnaire de données et de ces vues

Le dictionnaire de données d'Oracle est un ensemble de tables et de vues.

- ✓ Table du dictionnaire : enregistrement des informations relatives aux objets de la base
- ✓ Vues du dictionnaire : protègent le contenu des tables du dictionnaire tout en rendant accessibles les informations qu'elles contiennent

Répartition en quatre classes :

- ✓ Vues relatives aux objets d'un utilisateur (USER_view)
- ✓ Vues relatives aux objets accessibles à un utilisateur (ALL_view)
- ✓ Vues relatives aux administrateurs (DBA_view)
- ✓ Vues relatives aux suivi des performances (V\$view)

• Création à l'aide de ACBD

BA: II. MODIFICATION D'UNE BD

Les possibilités

```
ALTER DATABASE [nom base]
    [ADD LOGFILE [THREAD entier] [GROUP entier] spécif fichier...
    [ADD LOGFILE MEMBER 'fichier'[REUSE] [, 'fichier'[REUSE]]...
   TO {GROUP entier | ('fichier'[, 'fichier']...) | 'fichier'}...
    [DROP LOGFILE { GROUP entier | ( 'fichier'[, 'fichier']...) | 'fichier'}]...
    [DROP LOGFILE MEMBER 'fichier'], 'fichier']...]
    [RENAME FILE 'fichier'], 'fichier']... TO 'fichier'[, 'fichier']...]
    [ARCHIVELOG | NOARCHIVELOG] [MOUNT [EXCLUSIVE |
   PARALLEL]]
    [OPEN [RESETLOGS | NORESETLOGS]]
    [ENABLE [PUBLIC] THREAD entier] [DISABLE THREAD entier]
    [BACKUP CONTROLFILE TO 'fichier'[REUSE]]
    [DATAFILE 'fichier'{ONLINE | OFFLINE}]
    [CREATE DATAFILE 'fichier'], 'fichier']...AS spécif fichier[, spécif fichier]...]
    [RENAME GLOBAL NAME TO nom base[.domaine]...]
    [RECOVER clause recover];
```

BA: II. DEMARAGE D'UNE BD

Les possibilités

Le démarrage d'une base de données se fait en trois étapes :

- démarrage d'une instance,
- chargement de la base,
- Ouverture de la base.

Il se fait suite à une connexion avec le privilège INTERNAL (CONNECT INTERNAL).

Les Etapes

Préparer le contexte nécessaire pour l'utilisation d'une base de données.

- Allocation de l'espace mémoire constituant la SGA et
- Lancement des différents processus d'Oracle.

La zone mémoire allouée et les processus créés ne sont encore associés à aucune base de données.

Oracle consulte le fichier init etdétermine les caractéristiques de l'instance à créer

<u>Le chargement de la BD peut se faire suivant 02 modes : Mode exclusif , Mode partagé</u>

BA: II. DEMARAGE D'UNE BD

Syntaxe

```
STARTUP [NOMOUNT | MOUNT < nom bd> | OPEN < nom_base>] [RESTRICT] [PFILE = < nom fichier>];
```

Si l'instance a été démarrée dans un niveau intermédiaire (NOMOUNT ou MOUNT), il est possible de la faire passer au niveau supérieur grâce à la commande SQL ALTER DATABASE :

ALTER DATABASE MOUNT | OPEN;

Pour forcer la base à redémarrer vous pouvez utiliser la commande : STARTUP FORCE

BA: II. DEMARAGE D'UNE BD

Les possibilités

lit Init.ora, identifie Control_file crée et initialise la SGA lance Background-Process

> Ouvre Control File monte la BD (Dépose vérrou sur l'instance)

> > Ouvre et verrouille les fichiers de données

- Si première instance: Verrou du premier startup.
- Ouvre les online redo log files
- Si première instance : Recouvrement d'instance (si besoin)

BA: III. FERMETURE D'UNE BD

Les Etapes

La fermeture d'une base de données se fait, comme l'ouverture, en trois étapes :

- fermeture de la base,
- déchargement de la base,
- arrêt de l'instance.

Elle se fait suite à une connexion avec le privilège INTERNAL (CONNECT INTERNAL).

SHUTDOWN [NORMAL | IMMEDIATE | TRANSACTIONNAL | ABORT];

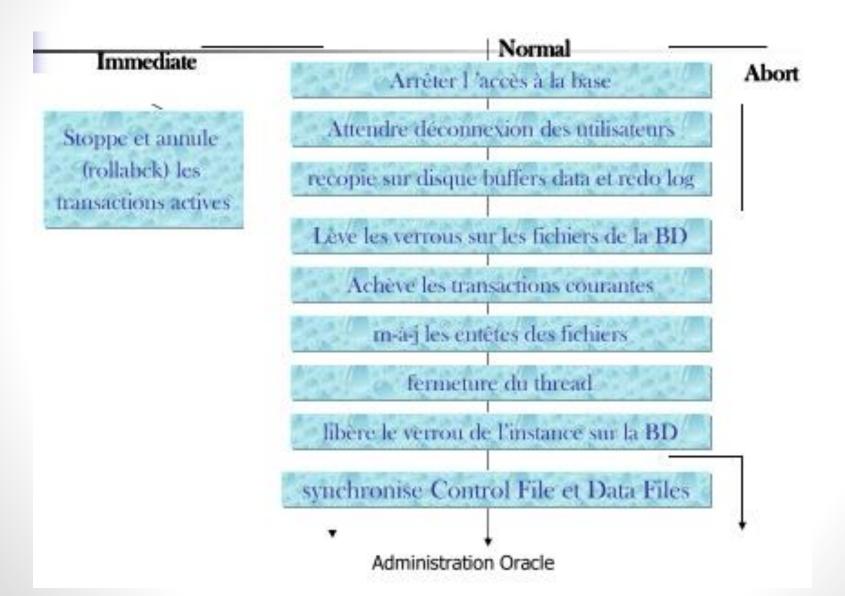
Attente de la déconnexion de tous les utilisateurs

Attente de la fin de toutes les transactions avant déconnexion des utilisateurs

déconnexion de tous les utilisateurs avec Rollback déconnexion de tous les utilisateurs sans rollback

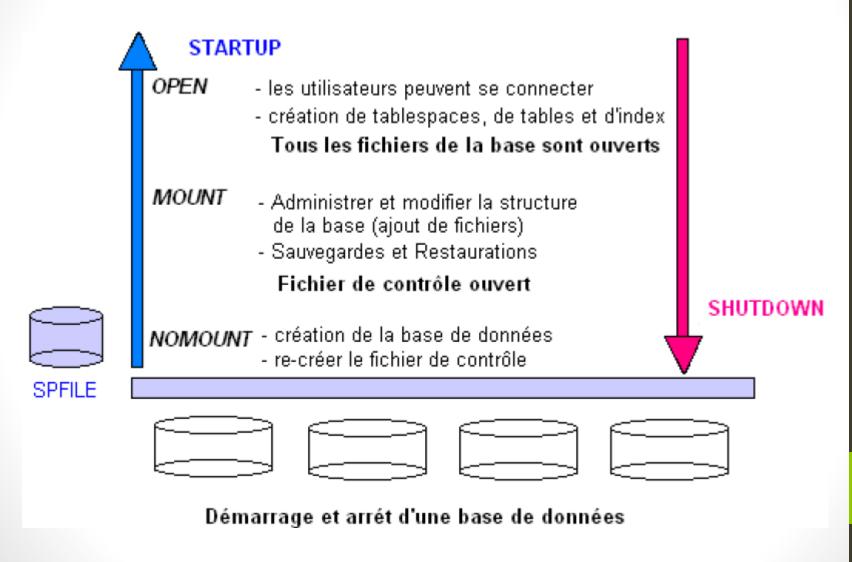
BA: III. FERMETURE D'UNE BD

Les Etapes



BA: III. FERMETURE D'UNE BD

Les Etapes



BA: IV. QUELQUES COMMANDES UTILES

SQL*Plus est un outil composé de commandes de mise en forme et d'affichage :

- ✓ COL ADRESSE FORMAT A20, formater l'affichage d'une colonne ADRESSE sur 20 caractères/
- ✓ COL PRIXUNIT FORMAT 99.99, formater l'affichage d'une colonne PRIXUNIT
- ✓ CLEAR COL, réinitialiser la taille des colonnes par défaut
- ✓ **SET LINESIZE 100,** reformater la taille de la ligne à 100 caractères
- ✓ **SET PAUSE ON**, afficher un résultat page par page
- ✓ **SHOW USER**, visualiser le user sous lequel on est connecté
- ✓ <u>CONNECT</u>, se connecter à l'instance User/MotPass@adresseServeur
 , permet de changer de session utilisateur
- ✓ <u>CLEAR SCREEN</u>, ré-initialiser l'écran
- ✓ **SET SQLPROMPT TEST>**, afficher le prompt SQL en : TEST>

SET SQLPROMPT TEST>, afficher le prompt SQL en : TEST>

DESC Nom_Table, afficher la structure d'une table ou d'une vue

<u>SPOOL</u> nomfichier.txt, permet d'activer un fichier de format texte dans lequel on retrouv

SPOOL OFF, permet de désactiver le spool ouvert précédemment

@ nom_ficher, permet d'exécuter le contenu d'un fichier sql

L réactive la dernière commande

SET ECHO ON/OFF, affiche ou non le texte de la requête ou de la commande à exécuter

<u>SAVE nom_ficher [append|create|replace]</u>, permet de sauvegarder le contenu du buffer courant dans un fichier « .sql »

<u>TIMING ON | OFF</u>, provoque l'affichage d'informations sur le temps écoulé, le nombre d'E/S après chaque Requête sera les commandes et résultats affichés dans SQL Plus <u>TI ON OFF,</u> provoque l'affichage de l'heure avec l'invite de commande <u>TERM [ON OFF]</u>, supprime tout l'affichage sur le terminal lors de l'exécution d'un fichier

<u>VER [ON]OFF]</u>, provoque l'affichage des lignes de commandes avant et après chaque substitution de paramètre SQL }, spécifie le caractère « } » comme étant le caractère de continuation d'une commande SQL*Plus

SUFFIX txt, spécifie l'extension par défaut des fichiers de commande SQL*Plus

BA: IV. QUELQUES COMMANDES UTILES

Les vues globales

- V\$INSTANCE : informations sur l'instance
- V\$DATABASE : informations sur la base
- V\$SGA: informations sur la SGA
- V\$PARAMETER : informations sur les paramètres actifs
- V\$VERSION : informations sur la version d'Oracle
- V\$OPTION: informations sur les options disponibles
- DATABASE_PROPERTIES : informations sur les propriétés par défaut de la BD
- DATABASE_SUMMARY : informations de la base sur les service déclarés, le nom du serveur, et le characterset.
- NLS_DATABASE_PARAMETERS : paramètre NLS de la base
- V\$MEMORY_DYNAMIC_COMPONENTS, permet de visualiser les différentes valeurs de chaque pool, entre autre la shared_pool, le database buffer cache, le large pool, etc ...
- V\$MEMORY_TARGET_ADVICE vue dynamique de performances, permet de suivre l'allocation dynamique et visualiser les différentes valeurs de l'allocation dynamique de la mémoire

Select component, current_size, min_size, max_size from v\$memory_dynamic_components;
Select * from v\$memory target advice;

BA: IV. QUELQUES COMMANDES UTILES

Select *from product_component_version;

SQLPLUS /NOLOG SHOW USER

Les vues DICTIONARY et DICT_COLUMNS donnent la description de toutes

les tables et vues du dictionnaire (statiques et dynamiques).

- la liste complète des vues statiques est obtenue par la requête :

```
SELECT view_name FROM ALL_VIEWS
WHERE VIEW_NAME like 'DBA*_%' escape '*';
```

FIN DU CHAPITRE