

# Administration des Systèmes et des Bases de Données

## Partie BD - Installation et configuration

UCBL - Département Informatique de Lyon 1

Séances du 17 et du 24 janvier 2017

L'objectif de ce TP est de vous familiariser avec l'installation et l'administration d'une instance d'Oracle 12c.

### Introduction

Pour réaliser ce TP, il vous est demandé de travailler par binôme. Le TP se déroulera sur les machines virtuelles (VM) hébergées dans le *cloud* du département informatique. Les fichiers *oracle.pem*<sup>1</sup> et *oracle.ppk*<sup>2</sup> pour établir la connexion SSH ont été transmis par mail. L'adresse IP de la VM qui vous a été attribuée vous sera transmis en début de séance.

### Modalités de rendu

Un rapport par binôme est à rendre dans la zone de dépôt "Rendu\_AmdinBD-TP1" sur TOMUSS au plus tard le **25/01/17**.

Il sera noté en fonction du respect des spécifications, de l'autonomie observée et de la qualité des commentaires/justifications apportées.

### Rappels

#### A propos de la connexion à la VM

La connexion SSH peut se faire par exemple à l'aide de la commande suivante :

```
ssh -i oracle.pem -X -L 1158:localhost:1158 -L 1521:localhost:1521 centos@192.xxxx
```

Le port 1521 est le port par défaut pour le TNSListener, le 1158 est le port d'entreprise manager. 192.xxxx correspond à l'IP fournie en début de TP.

#### A propos des utilisateurs sur la VM

La commande **su centos** permet de se connecter en tant que root sur la VM.

La commande **su oracle** permet de se connecter en tant qu'utilisateur oracle qui est le sysdba, à utiliser pour toutes les opérations sur la base. Le mot de passe est "**mdp:oracle**".

---

1. pour établir la connexion depuis un poste Linux  
2. pour établir la connexion depuis un poste Windows

## A propos de la documentation

Il est fortement conseillé d'utiliser l'aide en ligne d'Oracle :  
<http://docs.oracle.com/database/121/index.htm>.

## A propos de la configuration de l'instance

- Oracle est installé dans le répertoire `/ora01/app/oracle/product/12.1.0/db_1`
- Pour la gestion des variables d'environnement l'utilitaire shell **oraenv** peut être utilisé :  

```
source /usr/local/bin/oraenv
```

en indiquant `/ora01/app/oracle/product/12.1.0/db_1` comme répertoire `ORACLE_HOME`  
De plus, assurez vous que `$ORACLE_HOME/bin` est bien dans `$PATH` et que `$ORACLE_SID` est correct (correspond bien à votre nom d'instance)
- Un exemple de fichier 'pfile' est fourni dans le répertoire :  
`/ora01/app/oracle/product/12.1.0/db_1/dbs`

## Exercice 1 : Création d'une instance et d'une base Oracle

L'objectif de cette partie est de créer une instance et une base Oracle.

A la fin de votre TP, les propriétés suivantes devront être vérifiées par votre instance :

- Les tablespaces vérifierons les contraintes de taille imposées.
- Les fichiers de contrôle devront être multiplexés.
- L'instance sera en mode processus partagé, avec une charge de 40 utilisateurs prévue en moyenne.
- Les fichiers de traces et d'alertes devront être conservés dans des répertoires spécifiques (suivre les recommandations Oracle).
- La gestion des paramètres devra être automatisée (mise en place de spfile).

Vous êtes libres de toutes les autres caractéristiques de votre base, mais vous devrez commenter tous vos choix.

### Configuration des Tablespaces

A la création de votre instance, vous devrez déclarer :

- un tablespace `SYSTEM` de 500 Mo.
- Un tablespace par défaut et de taille 150 Mo devra être créé pour sécuriser le tablespace `SYSTEM`.
- un tablespace `SYSAUX` de 100 Mo
- un tablespace `TEMP` de 40 Mo
- un tablespace dédié au stockage des données utilisateurs de 300 Mo
- De plus, l'instance devra être paramétrée de façon à ce que la gestion des annulations se fasse automatiquement.

### Création du dictionnaire

Identifiez les scripts nécessaires à la création des objets du dictionnaire de votre base et exécutez-les. (Remarque, certains peuvent être assez long à exécuter, vous pouvez commencer à réfléchir à la suite en attendant !)

## Sauvegarde à froid

Lister les fichiers qu'il est nécessaire de copier pour effectuer une sauvegarde de la base avec ses paramètres d'instance. Effectuer une sauvegarde à froid de votre base.

## Réplication

Créer ensuite un répertoire DISK\_REPLIQUE en dehors de l'arborescence Oracle. Dans ce répertoire :

- installez une version multiplexée du fichier de contrôle ;
- installez un membre de chaque groupe de fichiers de reprise.

## Exercice 2 : Configuration réseau

Accéder à votre base via SQLPlus dans la machine virtuelle en utilisant la notation @SID (ex : toto@monorecl). Accéder à votre base via l'application SQLPlus de la salle de TP ou de votre PC1.

Configurer le réseau de votre Oracle pour ajouter un accès à la base d'un autre binôme (tester avec sqlplus depuis les machines dans le cloud). Enfin, créer un 'database link' vers la base de l'autre binôme et faire une jointure entre une de vos tables et une des leurs.