

# **ORACLE 12c : Mise en pratique**

## **Partie 1 : Installation**

### **1.1 Installation d'une instance du serveur Oracle 12c**

- 1.1.1 **[Wizard]** Lancer le programme d'installation pour n'installer dans un premier temps que le logiciel de bases de données. Les bases de données seront installées par la suite. Dans le cadre de la formation, les architectures « RAC » et « RAC One Node » ne pourront pas être installées pour des raisons techniques. Il faudra donc choisir l'option « mono-instance »

### **1.2 Installation et manipulation des bases de données CDB et PDB**

- 1.2.1 **[Wizard]** Installer une instance de base de données CDB, ne contenant aucune PDB et suivant les options suivantes :
- Nom/SID : « MyOracleCDB »
  - Mot de passe SYS/SYSTEM global : « adminCdb2014 » (attention à la majuscule...)
  - Mot de passe du compte Windows associé : « oracle2014 »
  - Type de stockage des fichiers de données : « Système de fichiers »
  - Utiliser l'emplacement des fichiers de base de données du modèle
  - Ne pas configurer le « Database Vault » et le « Label Security »
  - Laisser les autres options par défaut ou désactivées si elles le sont
- 1.2.2 **[Wizard]** Installer une instance de base de données PDB selon les options suivantes (l'option à choisir pour l'installation est simplement « Gérer les bases de données pluggables »)
- CDB : « MyOracleCDB »
  - Nom de la PDB : « MyOraclePDB »
  - Type de stockage des fichiers de données : « Système de fichiers »
  - Créer un tablespace utilisateur par défaut
  - Nom de l'administrateur : « PDBAdmin »
  - Mot de passe de l'administrateur : « adminPdb2014 »
  - Ne pas configurer le « Database Vault » et le « Label Security »
  - Laisser les autres options par défaut ou désactivées si elles le sont

**REMARQUE :** pour importer un script SQL édité sous un éditeur de texte vers la console SQL\*PLUS, utiliser la commande « @chemin\_script.sql »

- 1.2.3 Se connecter à la CDB précédemment créée en tant qu'utilisateur « SYSTEM » et afficher les informations de la SGA grâce à la commande « SHOW SGA ». Afficher également le nom de la CDB ainsi que le nom de l'instance grâce aux commandes suivantes (les valeurs affichées devraient être respectivement « CDB\$ROOT » et « myroaclecdb ») :

```
SHOW con_name ;  
SELECT instance_name FROM v$instance ;
```

- 1.2.4 Se connecter en tant que « SYS as SYSDBA » à la CDB afin de s'assurer que les services de la PDB sont démarrés. Les démarrer s'ils ne le sont pas

```
SELECT name, open_mode FROM v$pdb ;  
ALTER PLUGGABLE DATABASE MyOraclePDB OPEN ;
```

- 1.2.5 Se connecter en tant que « SYS as SYSDBA » à la PDB démarrée et vérifier le nom de la base de données ainsi que le nom de l'instance (se référer à l'exercice 3 en ce qui concerne les commandes à utiliser ; les valeurs doivent être « MyOraclePDB » pour la base de données et « MyOracleCDB » pour l'instance)

La commande permettant de se positionner dans la PDB à partir de la CDB est la suivante :

```
ALTER SESSION SET CONTAINER = MyOraclePDB ;
```

- 1.2.6 Se connecter en tant qu'administrateur local de la PDB créée « PDBAdmin ». Vérifier le nom de la base de données :

```
CONNECT PDBAdmin/adminPdb2014@localhost:1521/MyOraclePDB ;
```

- 1.2.7 Grâce aux requêtes présentées aux slides 19 et 20 du module « Architecture », vérifier les ratios « R » de la « Shared SQL Areas » du SGA. Il faut être connecté en tant que « SYS as SYSDBA » afin d'exécuter ces requêtes et avoir accès aux tables requises

## 1.3 Gestion de la mémoire

- 1.3.1 Visualiser les groupes et « REDO LOGS » disponibles pour l'ensemble de la CDB
- 1.3.2 Créer un nouveau groupe de REDO LOGS dont le numéro sera 4, d'une taille de 100M et qui contiendra un fichier nommé « redo04a.log ». L'emplacement est le même que les autres REDO LOGS existants
- 1.3.3 Ajouter un nouveau REDO LOG au groupe 4, appelé « redo04b.log », toujours dans le même dossier
- 1.3.4 En visualisant à nouveau les informations sur les REDO LOGS, il est possible que le deuxième fichier ajouté au point précédent soit dans l'état « INVALID ». Changer cet état à « IN USE » (le « status » sera alors vide)
- 1.3.5 Se connecter à la PDB et créer 3 « TABLESPACES » : tbsp\_hr, tbsp\_geography, tbsp\_indexes. Le chemin des fichiers de données sera identique au chemin fourni pour les TABLESPACES existants déjà dans la PDB
- 1.3.6 Selon le schéma de la base de données « HumanRessources » fourni en annexe, créer les tables REGIONS, COUNTRIES, LOCATIONS, DEPARTMENTS et EMPLOYEES. Ces tables respecteront les contraintes suivantes :
  - REGIONS, COUNTRIES et LOCATIONS seront sur le TABLESPACE « tbsp\_geography »
  - DEPARTMENTS sera sur le TABLESPACE « tbsp\_hr », la table EMPLOYEES est laissée dans un premier temps sur le TABLESPACE par défaut. Quel est ce TABLESPACE ?
  - Les tables LOCATIONS, DEPARTMENTS et EMPLOYEES seront organisées selon un index en B-Tree
  - Les champs REGIONS.REGION\_ID et COUNTRIES.COUNTRY\_ID ainsi que tous les champs composant des FOREIGN KEYS seront indexés sur le TABLESPACE « tbsp\_indexes »
  - La colonne « department\_id » fera partie d'un CLUSTER nommé « emp\_dept » situé sur le TABLESPACE « tbsp\_indexes »
  - La table « EMPLOYEES » sera modifiée pour finalement appartenir au TABLESPACE « tbsp\_hr »
  - Le TABLESPACE « tbsp\_geography » sera désactivé

