



## TP1 : Administration Base de données Oracle

Contexte : Dans les exercices portant sur ce cours, vous jouez le rôle d'un administrateur de base de données (DBA). Les comptes du système d'exploitation sur votre ordinateur sont les suivants :

- L'utilisateur oracle, avec le mot de passe oracle.
- L'utilisateur root, avec le mot de passe oracle.

L'administrateur système a configuré le système d'exploitation de sorte qu'il soit prêt pour l'installation du logiciel Oracle. Vous devez effectuer deux installations : Oracle Grid Infrastructure pour un serveur autonome et Oracle Database 11g.

Les supports d'installation sont enregistrés aux emplacements suivants :

- /stage/11.2.0/clusterware/Disk1 pour Oracle Grid Infrastructure
- /stage/11.2.0/database/Disk1 pour Oracle Database 11g

Effectuez les tâches suivantes en tant qu'utilisateur du système d'exploitation oracle par défaut, sauf indication contraire.

Remarque : Vous devez réaliser cet exercice pour pouvoir effectuer les exercices des chapitres suivants.

### Partie I : Installer et configurer Oracle Grid Infrastructure :

Dans cet exercice, vous allez installer Oracle Grid Infrastructure pour un serveur autonome. Pendant cette installation, vous devrez configurer le groupe de disques ASM +DATA qui servira au stockage des fichiers de la base de données. Une fois l'installation terminée, vous configurerez le groupe de disques ASM +FRA qui servira à stocker les sauvegardes et les autres fichiers de la base.

1. Démarrez l'installateur OUI (Oracle Universal Installer) en vue d'installer Oracle Grid Infrastructure.

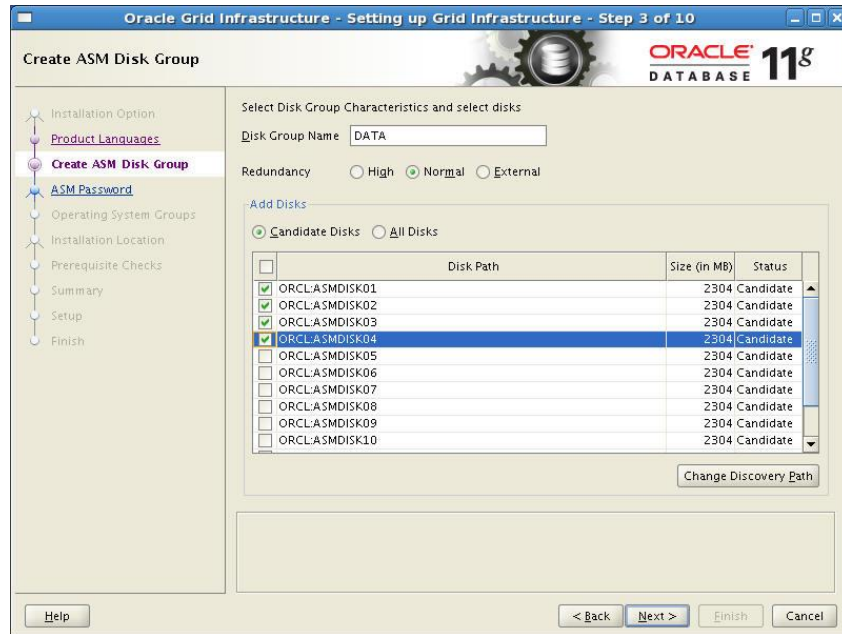
En tant qu'utilisateur oracle, accédez au répertoire :

/stage/11.2.0/clusterware/Disk1 et entrez ./runInstaller.

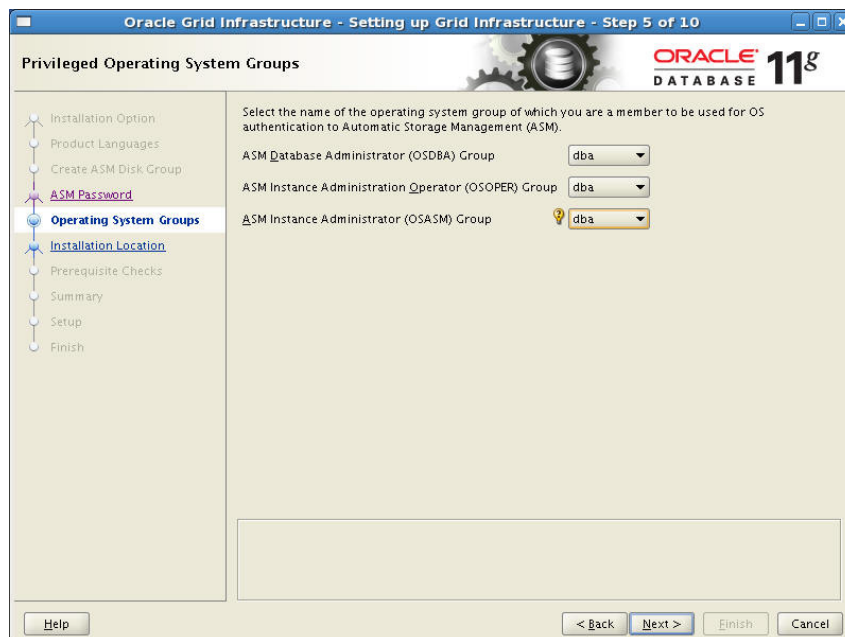
- ➔ Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le bureau et cliquez sur Open Terminal pour ouvrir une fenêtre de terminal, puis entrez les commandes suivantes :

```
$ cd /stage/11.2.0/clusterware/Disk1
$ ./runInstaller
```

2. Dans la page Select Installation Option, sélectionnez l'option Install and Configure Grid Infrastructure for a Standalone Server et cliquez sur Next.
3. Dans la page Select Product Languages, sélectionnez toutes les langues disponibles et cliquez sur Next.
4. Dans la page Create ASM Disk Group, assurez-vous que la valeur de Disk Group Name est DATA et que l'option Redundancy sélectionnée est Normal. Sélectionnez les quatre premiers groupes de disques (ORCL:ASMDISK01, ORCL:ASMDISK02, ORCL:ASMDISK03 et ORCL:ASMDISK04), puis cliquez sur Next.

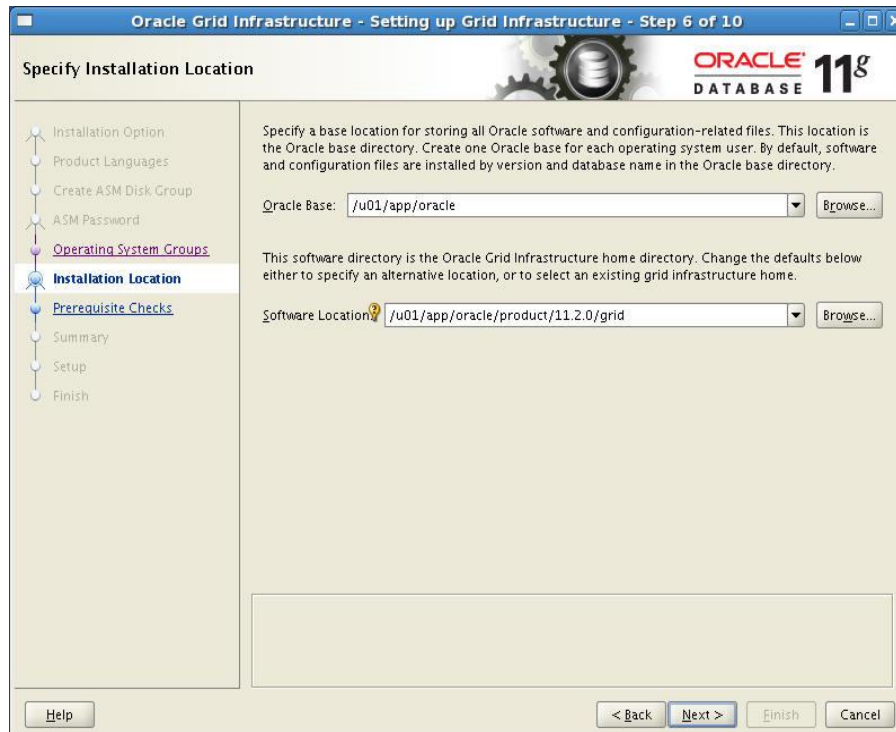


5. Dans la page Specify ASM Password, sélectionnez l'option permettant d'utiliser le même mot de passe pour les deux comptes SYS et SYSTEM. Indiquez le mot de passe oracle\_4U et cliquez sur Next.
6. La page Privileged Operating System Groups apparaît. Comme votre installation est destinée à un serveur autonome, vous pouvez utiliser le même groupe du système d'exploitation (dba) pour tous les groupes d'administration répertoriés.
  - a. Sélectionnez dba dans les trois listes déroulantes et cliquez sur Next pour continuer.



- b. Un message d'avertissement s'affiche parce que vous avez sélectionné le même groupe pour les trois privilèges d'administration. Cet avertissement est normal. Cliquez sur Yes pour continuer.

7. Dans la page Specify Installation Location, assurez-vous que le champ Oracle Base contient la valeur /u01/app/oracle. Dans le champ Software Location, entrez /u01/app/oracle/product/11.2.0/grid. Cliquez sur Next.



8. Dans la page Create Inventory, acceptez toutes les sélections par défaut et cliquez sur Next pour continuer.
9. La page Perform Prerequisite Checks s'affiche. L'installateur OUI vérifie que votre environnement est conforme à la configuration minimale requise pour cette installation. Si une vérification échoue, l'installateur OUI peut la plupart du temps générer un script qui résout le problème. Dans l'environnement de la salle de cours, toutes les conditions requises sont satisfaites. L'installateur ne détecte donc aucun problème et affiche la page suivante.
10. Dans la page Summary, vérifiez les paramètres et les informations concernant l'installation, puis cliquez sur Finish.
11. La page Setup affiche alors la progression de l'installation et le statut des tâches successives. Lorsque la boîte de dialogue Execute Configuration scripts apparaît, suivez les étapes indiquées.
- Ouvrez une fenêtre de terminal et connectez-vous en tant qu'utilisateur root.

```
$ su -  
Password:  
#
```

- Exécutez les scripts indiqués dans la fenêtre Execute Configuration scripts.
  - Le premier script se trouve à l'emplacement /u01/app/oraInventory/orainstRoot.sh.



```
# /u01/app/oraInventory/orainstRoot.sh
Changing permissions of /u01/app/oraInventory.
Adding read,write permissions for group.
Removing read,write,execute permissions for world.

Changing groupname of /u01/app/oraInventory to oinstall.
The execution of the script is complete.
#
```

- ii. Le deuxième script est  
/u01/app/oracle/product/11.2.0/grid/root.sh. Acceptez le répertoire bin  
local par défaut /usr/local/bin en appuyant sur la touche Entrée.

```
# /u01/app/oracle/product/11.2.0/grid/root.sh
Running Oracle 11g root.sh script...
The following environment variables are set as:
ORACLE_OWNER= oracle
ORACLE_HOME= /u01/app/oracle/product/11.2.0/grid
Enter the full pathname of the local bin directory:
[/usr/local/bin]:
Copying dbhome to /usr/local/bin ...
Copying oraenv to /usr/local/bin ...
Copying coraenv to /usr/local/bin ...
Creating /etc/oratab file...
Entries will be added to the /etc/oratab file as needed by
Database Configuration Assistant when a database is created
Finished running generic part of root.sh script.
Now product-specific root actions will be performed.
2009-07-08 09:35:07: Checking for super user privileges
2009-07-08 09:35:07: User has super user privileges
2009-07-08 09:35:07: Parsing the host name
Using configuration parameter file:
/u01/app/oracle/product/11.2.0/grid/crs/install/crsconfig_para
ms
Creating trace directory
LOCAL ADD MODE
Creating OCR keys for user 'oracle', privgrp 'oinstall'..
Operation successful.
CRS-4664: Node edrsr12p1 successfully pinned.
Adding daemon to inittab
CRS-4123: Oracle High Availability Services has been started.
ohasd is starting
edrsr12p1 2009/07/08 09:35:39
/u01/app/oracle/product/11.2.0/grid/cdata/edrsr12p1/backup_200
90708_093539.olr
Successfully configured Oracle Grid Infrastructure for a
Standalone Server
#
```

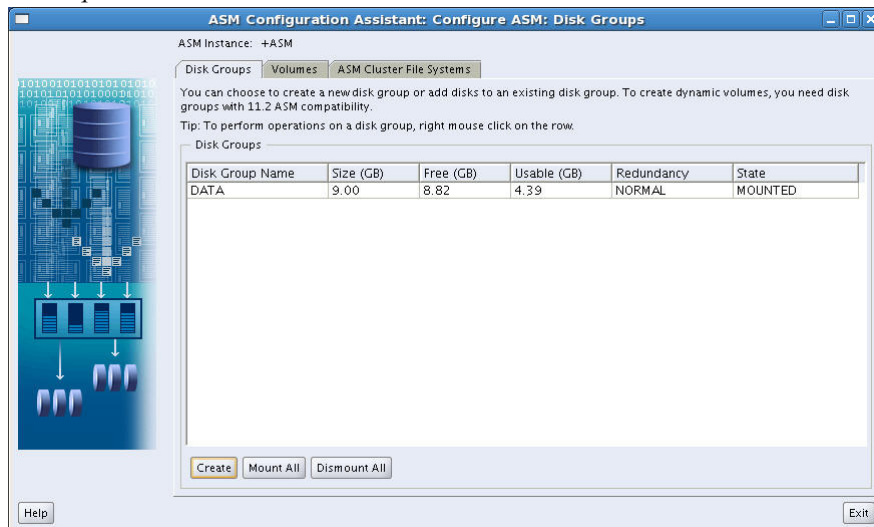
- c. Cliquez sur OK dans la fenêtre Execute Configuration scripts. L'installateur procède alors aux tâches d'installation restantes.
12. Cliquez sur Close dans la page Finish pour terminer la procédure d'installation d'Oracle Grid Infrastructure pour un serveur autonome.
13. L'étape suivante consiste à configurer le groupe de disques +FRA. Dans une fenêtre de terminal où vous êtes connecté en tant qu'utilisateur oracle, effectuez les étapes suivantes :
- a. Lancez l'utilitaire oraenv pour définir l'environnement de la session de terminal. Lorsque vous êtes invité à indiquer la valeur de ORACLE\_SID, entrez +ASM :

```
$ . oraenv
ORACLE_SID = [orcl] ? +ASM
The Oracle base for
ORACLE_HOME=/u01/app/oracle/product/11.2.0/grid is
/u01/app/oracle
```

- b. Lancez l'utilitaire ASM Configuration Assistant en entrant asmca à partir de la ligne de commande

```
$ asmca
```

- c. L'assistant affiche les groupes de disques actuellement configurés pour l'instance +ASM. Cliquez sur Create.



- d. Dans le champ Disk Group Name, entrez FRA. Dans la section Redundancy, sélectionnez l'option External (None). Sélectionnez les groupes de disques ORCL:ASMDISK05, ORCL:ASMDISK06, ORCL:ASMDISK07 et ORCL:ASMDISK08 puis cliquez sur OK.

Disk Group Name: FRA

Redundancy: ☐ High ☐ Normal ☒ External (None)

Select Member Disks: ☒ Show Eligible ☐ Show All

Quorum failure groups are used to store voting files in extended clusters and do not contain any user data. It requires ASM compatibility of 11.2 or higher.

Disk Path	Header Status	Disk Name	Size (MB)	Quorum
ORCL:ASMDSK05	FORMER		2304	<input type="checkbox"/>
ORCL:ASMDSK06	FORMER		2304	<input type="checkbox"/>
ORCL:ASMDSK07	FORMER		2304	<input type="checkbox"/>
ORCL:ASMDSK08	FORMER		2304	<input type="checkbox"/>
ORCL:ASMDSK09	PROVISIONED		2304	<input type="checkbox"/>
ORCL:ASMDSK10	PROVISIONED		2304	<input type="checkbox"/>
ORCL:ASMDSK11	PROVISIONED		2304	<input type="checkbox"/>

Note: If you do not see the disks which you believe are available, check Disk Discovery Path and read/write permissions on the disks. The Disk Discovery Path limits set of disks considered for discovery.

Disk Discovery Path: <default> [Change Disk Discovery Path](#)

Click on the Show Advanced Options button to change the diskgroup attributes. Diskgroup compatibility attributes may need to be modified based on the usage of diskgroup for different versions of databases or ASM Cluster File Systems.

[Show Advanced Options](#) [OK](#) [Cancel](#) [Help](#)

- e. Cliquez sur OK dans la fenêtre DiskGroup: Creation.
- f. Notez que deux groupes de disques (DATA et FRA) sont désormais répertoriés pour l'instance +ASM. Cliquez sur Exit.

ASM Instance: +ASM

ASM Configuration Assistant: Configure ASM: Disk Groups

ASM Instance: +ASM

ASM Cluster File Systems

You can choose to create a new disk group or add disks to an existing disk group. To create dynamic volumes, you need disk groups with 11.2 ASM compatibility.

Tip: To perform operations on a disk group, right mouse click on the row.

Disk Group Name	Size (GB)	Free (GB)	Usable (GB)	Redundancy	State
DATA	9.00	8.82	4.39	NORMAL	MOUNTED
FRA	9.00	8.94	8.94	EXTERN	MOUNTED

[Create](#) [Mount All](#) [Dismount All](#)

[Help](#) [Exit](#)

- g. Cliquez sur Yes pour confirmer que vous souhaitez quitter l'application.
14. Fermez toutes les fenêtres de terminal.

## Partie 2 : Installer le logiciel Oracle Database 11g

L'étape suivante consiste à installer le logiciel Oracle Database 11g.

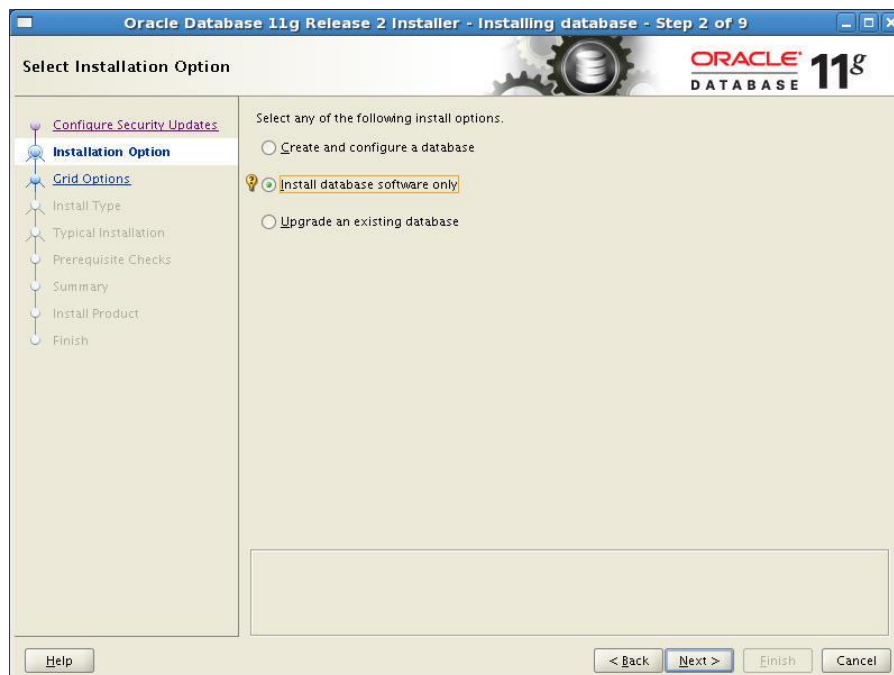
1. Ouvrez une fenêtre de terminal en tant qu'utilisateur oracle pour installer le logiciel Oracle Database. Accédez au répertoire `/stage/11.2.0/database/Disk1` et démarrez Oracle Universal Installer (OUI) en entrant la commande `./runInstaller`.

➔ Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le bureau et cliquez sur Open Terminal pour ouvrir une fenêtre de terminal, puis entrez les commandes suivantes :

```
$ cd /stage/11.2.0/database/Disk1
```

```
$ ./runInstaller
```

2. La première page de l'installateur se nomme Configure Security Updates. Dans un environnement réel, vous devriez y entrer votre adresse e-mail et votre mot de passe d'accès au site My Oracle Support, mais comme l'environnement utilisé pour le cours est isolé, vous n'avez pas à effectuer ces opérations. Désélectionnez la case à cocher qui demande à recevoir les mises à jour de sécurité de ce site et cliquez sur Next.
3. Cliquez sur Yes dans la boîte de dialogue Email Address Not Specified qui s'affiche.
4. Dans la page Select Installation Option, sélectionnez l'option Install database software only, puis cliquez sur Next.



5. Dans la page Install Type, vérifiez que l'option Single instance database installation est sélectionnée et cliquez sur Next.
6. Dans la page Select Product Languages, sélectionnez toutes les langues disponibles et cliquez sur Next.



7. Dans la page Select Database Edition, vérifiez que l'option Enterprise Edition (3.95GB) est sélectionnée, puis cliquez sur Next.
8. Dans la page Specify Installation Location, assurez-vous que le champ Oracle Base contient la valeur /u01/app/oracle. Dans le champ Software Location, entrez /u01/app/oracle/product/11.2.0/dbhome\_1. Cliquez sur Next.



9. Dans la page Privileged Operating System Groups, sélectionnez dba pour les deux groupes OSDBA et OSOPER, puis cliquez sur Next.
10. L'installateur OUI effectue ensuite les vérifications préalables requises. Il ne devrait détecter aucun problème et la page Summary devrait apparaître. Cliquez sur Finish.
11. Dans la page Install Product, vous pouvez suivre le déroulement de l'installation et constater le statut de chaque tâche. Lorsque la boîte de dialogue Execute Configuration scripts apparaît, suivez les étapes indiquées.
  - a. Ouvrez une fenêtre de terminal et connectez-vous en tant qu'utilisateur root.

```
$ su -  
Password:  
#
```

- b. Exécutez le script indiqué dans la fenêtre Execute Configuration scripts. Acceptez le répertoire bin local par défaut et choisissez de ne pas remplacer les fichiers existants (vous pouvez simplement appuyer sur [Entrée] puisqu'il s'agit de l'option par défaut).





```
# /u01/app/oracle/product/11.2.0/dbhome_1/root.sh
Running Oracle 11g root.sh script...
The following environment variables are set as:
ORACLE_OWNER= oracle
ORACLE_HOME= /u01/app/oracle/product/11.2.0/dbhome_1
Enter the full pathname of the local bin directory:
[/usr/local/bin]:
The file "dbhome" already exists in /usr/local/bin. Overwrite
it? (y/n)
[n]:
The file "oraenv" already exists in /usr/local/bin. Overwrite
it? (y/n)
[n]:
The file "coraenv" already exists in /usr/local/bin.
Overwrite it? (y/n)
[n]:
Entries will be added to the /etc/oratab file as needed by
Database Configuration Assistant when a database is created
Finished running generic part of root.sh script.
Now product-specific root actions will be performed.
Finished product-specific root actions.
#
```

- c. Cliquez sur OK dans la fenêtre Execute Configuration scripts.
12. Cliquez sur Close dans la page Finish pour terminer la procédure d'installation du logiciel Oracle Database 11g.