

# Oracle 2018 S2

## 1. Quelles sont les principales fonction d'administration oracle?

- **Real Application Cluster (RAC):**Supporte l'execution d'Oracle sur un cluster d'ordinateurs qui utilisent un logiciel de cluster independant de la plate forme assurant la transparence de l'interconnexion
- **Automatic Storage Management (ASM):**regroupe des disques de fabricants differents dans des groupes disponible pour toute la grille.ASM simplifie l'administration car au lieu de devoir ere de nombreux fichiers de bases de donnees,on ne gere que quelques groupes de disques.
- **Oracle Ressource Manager:**Permet de controler l'allocation des ressources des nœuds de la grille
- **Oracle Scheduler:**controle la distribution des jobs aux nœuds de la grille qui disposent de ressources non utilisees
- **Oracle Streams:**Transfer des donnees entre les nœuds de la grille tout en assurant la synchronisation des copies.Represente la meilleure methode de replication.

//autre reponses

- Gestion de sécurité : Gestion des utilisateur/gestion des profils/gestion des privilège/gestion des rôle /audite sous oracle
- Sauvegarder
- Restauration
- L'utilitaire export et import
- Changement de donnée avec SQL°Loader
- Oracle net : configuration réseau

## 2. Quelles sont les composant d'un base de donnee oracle?expliquer brievement

Les differents composants d'un base oracle sont :

a. **Le composant fichier:** Chaque base de donnés possède des fichiers specifiques qu'il faut pouvoir identifier.Il y a 4 types des fichiers indispensable au fonctionnnement d'une base de donnEes Oracle tel que :

- **Les fichiers de données** contient les tables,index, procedure,fonction et le dictionnaire de données
- **Les fichiers redo-log** contient l'ordre de l'historique de modification des données ou la structure de la base de données ou la structure de la base de données.
- **Les fichiers de contrôle** sert a renseigner la base de données sur son état précédent lors du démarrage,de l'arrêt et lors de certain phase de fonctionnement .
- **Les fichiers d'administration** servent à l'administration courante de l'oracle.

b. **Les composants programmes** sont les exécutables qui assure le fonctionnement de la base de donnée. Il réalisent les actions sur les fichiers (base, contrôle, redo-log). Le système d'exploitation windows permet à l'exécutable d'oracle d'être multitâche et multithread. Ce sont ces différents threads qui interagissent avec les composants mémoires, les fichiers et les programmes utilisateurs.

c. **Les composants mémoires:** Oracle a besoin de mémoire pour son fonctionnement et ses performances dont on dispose 3 zones de mémoires:

Zone globale système (System Global Area ou SGA) assure la cache des données manipulées, zones de tris, l'espace pour analyser et réutiliser les ordres SQL déjà exécutés, l'exécution des programmes PL/SQL et JAVA au sein de la base.

Une zone mémoire privée pour chaque utilisateur connecté dont on réserve au code applicatif.

**Zone globale programme (Program Global Area ou PGA) est une zone mémoire pour exécuter les programmes.**

### 3. Donner la syntaxe générale d'une instruction SELECT sur Oracle

La syntaxe générale d'Oracle:

```
SELECT [nom_table]* | [nom_table].nom_col, [nom_table] nom_col, ...  
FROM [nom_user] table, ...  
[ WHERE <condition> ]  
[ CONNECT BY condition START WITH condition ]  
[ GROUP BY expr, expr... HAVING condition ]  
[ UNION | INTERSECT | MINUS ordre_select ]  
[ ORDER BY expr [ASC|DESC] ]  
[ FOR UPDATE OF nom_col [NOWAIT] ]
```

### 4. Comment fait-on pour valider une transaction sur Oracle ou dans le cas contraire l'annuler? Illustrer chaque cas à l'aide d'un exemple simple avec la base HR rappelés ci-dessous.

**Une transaction est une séquence d'opérations de lecture ou de mise à jour sur une base de données, se terminant par l'une des deux instructions suivantes:**

- **commit**, indiquant la validation de toutes les opérations effectuées par la transaction;  
**COMMIT**: elle permet d'officialiser une mise à jour (INSERT, UPDATE, DELETE) ou une transaction (série de commandes de manipulation de données effectuées depuis le dernier COMMIT) sur la base de données.
- **rollback** indiquant l'annulation de toutes les opérations effectuées par la transaction.  
**ROLLBACK [TO nom\_save\_point]**: permet d'annuler une transaction (un COMMIT).
- **SAVEPOINT**: permet de fixer des points de sauvegarde.  
Syntaxe: **SAVEPOINT <nom\_savepoint>**.

## Exemple : Transaction sous Oracle en PL/SQL

### Exemple en PL/SQL sous Oracle

CTRL+C pour copier, CTRL+V pour coller

BEGIN	1
INSERT INTO test (a) VALUES (1);	2
COMMIT;	3
END;	4
	5

5. **Quels sont les différents types de requetes disponibles sur Oracle? Pour chaque type donnee le mot cles**
6. **Pour les requete SQL suivantes, donner les requetes utilisateurs (RU) correspondants :**
  - SELECT \* FROM employees
  - SELECT employees\_id,last\_name FROM employee\_id ASC ;
  - SELECT \*FROM employees NATURAL JOIN departements ;
  - SELECT e.departement\_id,e.last\_name,e.firt\_name,e.manager\_id ,departement\_id,d.departemenent\_name,d.manager\_id,location\_id,l.country\_id FROM employees e JOIN departement d USING (departement\_id ) JOIN locations l USING (location\_id) ;
7. **Pour les RU suivantes,donner les requetes SQL correspondants :**
  - RU.1: Lister les departements avec leurs regions respectives ;
  - RU.2: Lister les numeros et noms des employes avec leurs departements
  - RU.3: Lister les noms des regions par ordre alphabetique
  - RU.4: Donner les localitess ou se trouvent les departements

Rappelons que sur OracleExpressionEdition,On dispose une base de donnees HR contenant les tables:

- TABLE REGIONS (region\_id,region\_name) ;
- TABLE CONTRIES (country\_id,country\_name,region\_id)
- TABLE LOCATIONS (location\_id,street\_address,postal\_code,city,state\_province,country\_id) ;
- TABLE DEPARTEMENT (departement\_id,first\_name,last\_name,email,phone\_number,hire\_date,job\_id,salary,commissio n\_pct,manager\_id,departement\_id)