

Création d'utilisateurs sous Oracle 12c

- Pour créer des utilisateurs sous Oracle, vous devez avoir les droits nécessaires. (comme dans n'importe quel SGBD). Vous devez avoir soit le rôle CREATE USER ou le rôle DBA.
- Sous Oracle 12c, les utilisateurs «normaux» c'est à dire qui ne sont pas locaux (dans Built in) sont appelés Utilisateurs communs. (Common users). Leurs noms est toujours précédé de c## ou C##.
- Avant Oracle 12c, la commande GRANT permettait de créer et d'attribuer des rôles aux utilisateurs.
- Exemple: GRANT CONNECT, RESOURCE TO user1 IDENTIFIED BY USER1
- Avec Oracle 12c, il faut :
 - Créer le user
 - Attribuer les rôles.

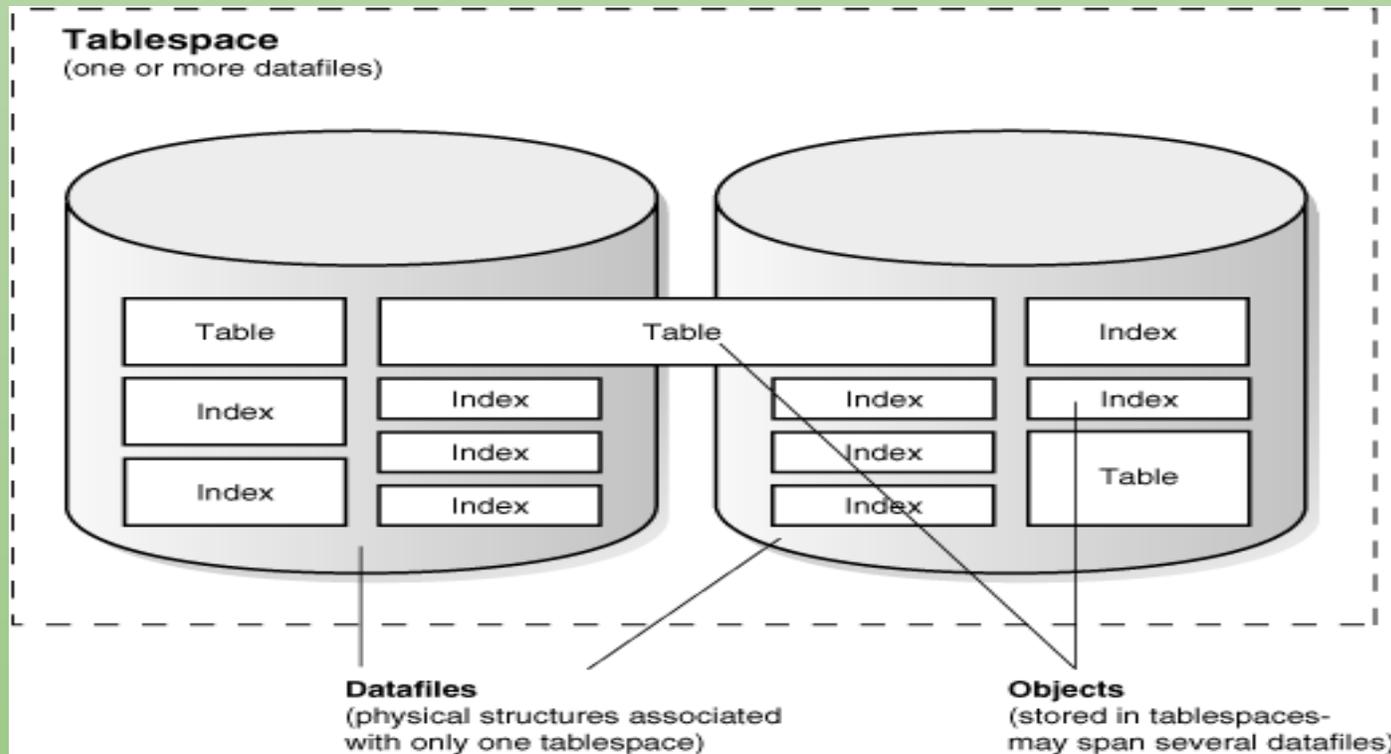
Création d'utilisateurs sous Oracle 12c

Pour créer un utilisateur sous n'importe quel SGBD nous avons besoins des informations suivantes:

- Le nom du USER ou de la connexion (selon le SGBD)
- Le mot de passe
- Le profil utilisateur, si pas précisé alors le serveur utilisera les paramètres par défaut.
- La base de données sur laquelle l'utilisateur se logue à la connexion (certains SGBD)
- Les ROLES du serveur, ou les droits et privilèges.
- Les TABLESPACE et les TABLESPACE temporaires pour le cas d'ORACLE quelque soit la version. Si pas précisé alors le serveur utilisera les paramètres par défaut.

Création d'utilisateurs sous Oracle 12c

- Qu'est ce qu'un TABLESPACE ?



Dans cette image, nous avons un TABLESPACE avec deux DataFile. Chaque Datafile contient des objets de la base de données.(tables, indexe...). Par exemple, une table est dans un seul TABLESPACE mais peut s'étendre sur deux Datafile. Un Datafile représente le stockage physique des objets.

Création d'utilisateurs sous Oracle 12c

- Qu'est ce qu'un TABLESPACE ?

Une base de données peut être décomposée en tablespaces : partitions logiques contenant un ou plusieurs fichiers.

Un fichier appartient à 1 et 1 seul tablespace.

Un tablespace peut s'étendre soit par ajout (on-line) d'un fichier, soit par auto-extension du fichier du tablespace.

Lors de la création d'un utilisateur, on peut lui assigner un tablespace et son quota en Mega Octet sur le tablespace. Si le quota n'est pas précisé alors par défaut il est égal à 100 M.

Par défaut il existe toujours un tablespace baptisé SYSTEM qui contient le dictionnaire de données et le rollback segment SYSTEM (dans le cas où il n'existe pas d'UNDO tablespace).

Les tablespaces par défaut de Oracle sont:

USERS, SYSTEM.

Le tablespace temporaire est TEMP.

Création d'utilisateurs sous Oracle 12c

- Création:

```
CREATE TABLESPACE Stockage DATAFILE 'C:\LedisqueD\TbsOracle\fichier1.ora' SIZE 500M;
```

TbsOracle est un dossier sur le disque 'C:\LedisqueD'

```
CREATE TEMPORARY TABLESPACE Espacetemp TEMPFILE  
'C:\LedisqueD\TbsTempOracle\espacetemp.ORA' SIZE 100M;
```

TbsTempOracle est un dossier sur le 'C:\LedisqueD'

```
create user c##user1 identified by mpasse1  
default tablespace Stockage quota 10M on Stockage  
temporary TABLESPACE Espacetemp ;
```

Création d'utilisateurs sous Oracle 12c

```
create user c##Patoche identified by 123 default tablespace users  
quota 50 M on users ;
```

```
grant connect,resource to c##Patoche;
```

- En tout temps, on peut utiliser la commande ALTER USER pour modifier l'utilisateur:

```
create user c##Barakuda identified by 123 ;
```

```
alter user c##Barakuda quota 50 M on users;
```

```
grant connect,resource to c##Barakuda ;
```

Création d'utilisateurs sous Oracle 12c

Les privilèges

Deux types de privilèges: Privilège système et privilèges sur les objets (tables, views etc...)

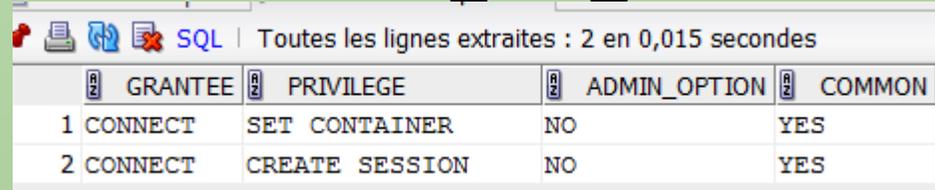
Les privilèges systèmes sont ceux qui permettent à l'utilisateur de se connecter, créer des tables, créer des indexes etc.

Sous Oracle, certains privilèges systèmes sont contenus dans de ROLES. C'est-à-dire qu'un role a plus qu'un privilège.

Les roles prédéfinis d'Oracle sont: CONNECT, RESOURCES, et DBA. Le role CONNECT a le privilège CREATE SESSION qui permet à l'utilisateur d'établir une connexion.

Création d'utilisateurs sous Oracle 12c

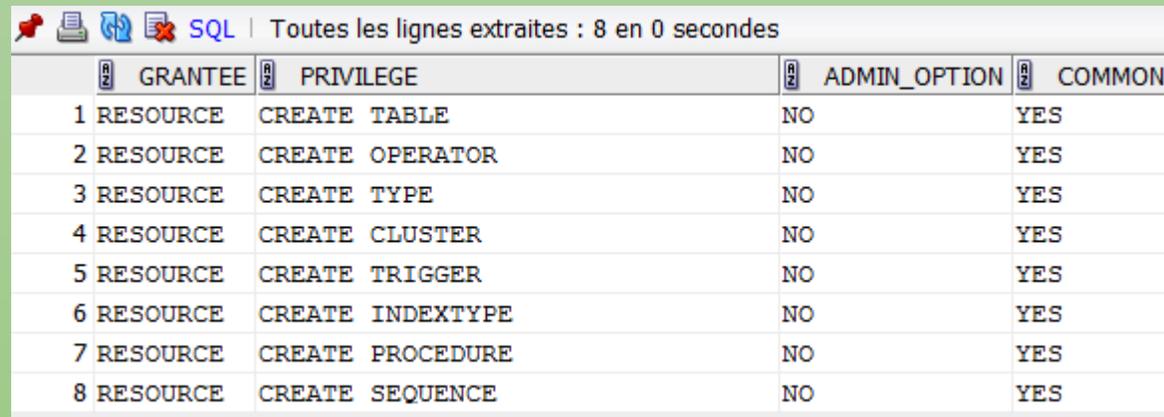
select * from DBA_SYS_PRIVS where grantee='CONNECT' ;



SQL | Toutes les lignes extraites : 2 en 0,015 secondes

	GRANTEE	PRIVILEGE	ADMIN_OPTION	COMMON
1	CONNECT	SET CONTAINER	NO	YES
2	CONNECT	CREATE SESSION	NO	YES

Quand à select * from DBA_SYS_PRIVS where grantee='RESOURCE'



SQL | Toutes les lignes extraites : 8 en 0 secondes

	GRANTEE	PRIVILEGE	ADMIN_OPTION	COMMON
1	RESOURCE	CREATE TABLE	NO	YES
2	RESOURCE	CREATE OPERATOR	NO	YES
3	RESOURCE	CREATE TYPE	NO	YES
4	RESOURCE	CREATE CLUSTER	NO	YES
5	RESOURCE	CREATE TRIGGER	NO	YES
6	RESOURCE	CREATE INDEXTYPE	NO	YES
7	RESOURCE	CREATE PROCEDURE	NO	YES
8	RESOURCE	CREATE SEQUENCE	NO	YES

Création d'utilisateurs sous Oracle 12c

Le rôle DBA contient plus de privilèges (environ 50 entrées dans la table DBA_SYS_PRIVS).

Important:

Lorsque vous attribuez des droits système, vous pouvez utiliser l'option «with admin option» qui est équivalente à l'option «with grant option» concernant les droits sur les objets.

Les privilèges sur les objets sont ceux que vous connaissez déjà. Comme par exemple.

GRANT SELECT ON joueurs TO user1; Le SELECT est un privilège système.

Attention ! Avec Oracle 12c, pour créer un DBA il faut préciser le container = ALL.

```
Create user c##dbaRemi identified by 123456;  
grant CONNECT, resource, dba to c##dbaRemi container = all;
```

Création d'utilisateurs sous Oracle 12c

Un utilisateur peut créer ses propres rôles qu'il pourra par la suite attribuer à d'autres usagers.

```
create role Releves;
```

```
grant select, insert on eleves to Releves;
```

```
grant Releves to user1;
```

Si nous sommes DBA, on peut aussi rajouter des privileges à des rôles prédéfinis.

Exemple:

```
Grant create view to resources; Ce qui permet à l'utilisateur qui a ce rôle de créer des views.
```

Création d'utilisateurs sous Oracle 12c

Les profils: À compléter par les étudiants (voir travail final);

```
CREATE PROFILE profile  
LIMIT SESSIONS_PER_USER 2  
FAILED_LOGIN_ATTEMPTS 3  
PASSWORD_LIFE_TIME 30  
PASSWORD_LOCK_TIME 3  
PASSWORD_REUSE_TIME 30;  
PASSWORD_REUSE_MAX 10
```

- Spécifie le nombre de sessions concourantes pour cet usager
- Spécifie le nombre d'échecs de login avant de barrer le compte
- Spécifie le nombre de jours qu'un mot de passe peut être gardé. Après écoulement celui-ci n'est plus valide et la connexion est rejetée
- Spécifie le nombre de jours avant qu'un compte barré par des échecs
- Spécifie le nombre de jours avant qu'un mot de passe peut être réutilisé
- Spécifie le nombre de changements de mot de passe avant que le mot de passe courant puisse être réutilisé

Création d'utilisateurs sous Oracle 12c

Exemple:

```
CREATE PROFILE c##profile1  
LIMIT PASSWORD_REUSE_MAX 10  
PASSWORD_REUSE_TIME 30;
```

PASSWORD_REUSE_TIME Spécifie le nombre de jours avant qu'un mot de passe peut être réutilisé

LIMIT PASSWORD_REUSE_MAX Spécifie le nombre de changements de mot de passe avant que le mot de passe courant puisse être réutilisé

```
create user c##usertbs1 identified by user2  
default tablespace Espace quota 1M on Espace  
temporary TABLESPACE Esapacetemp  
profile c##profile1 ;
```

Si votre utilisateur est créé avec un profil par défaut, alors :

```
Alter user c##Patoche profile c##profile1
```

Création d'un database link

Database link:

Un DBlink est un objet Oracle permettant de créer un lien entre plusieurs bases de données Oracle, ce lien peut être sur le même hôte, sur un hôte appartenant au domaine ou sur tout autre hôte joignable par le protocole TCP/IP.

La création d'un Dblink peut se faire soit:

- En utilisant la chaîne de connexion
- En configurant correctement le fichier tsnames.ora.

Une fois que le Dblink est créé, il suffit de faire suivre le nom des objets que l'on veut accéder par @nomdblink. (évidemment les droits doivent être respectés).

Création d'un database link

Exemple1 : On utilise la chaine de connexion:

```
create database link dblinkuser1 connect to user1 identified by user1  
using
```

```
'(DESCRIPTION =  
  (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = mercure.clg.qc.ca)(PORT = 1521))  
  (CONNECT_DATA =  
    (SERVER = DEDICATED)  
    (SERVICE_NAME = orcl.clg.qc.ca)  
  )  
)';
```

```
SELECT nom,prenom FROM etudiantsinfo@dblinkuser1;
```

Création d'un database link

Exemple 2: Configurer le tsnames.ora

Vous pouvez configurer votre fichier tsnames.ora situé dans le répertoire ADMIN de NETWORK de votre dhome..

C:\app\prof\product\12.1.0\dbhome_1\NETWORK\ADMIN.

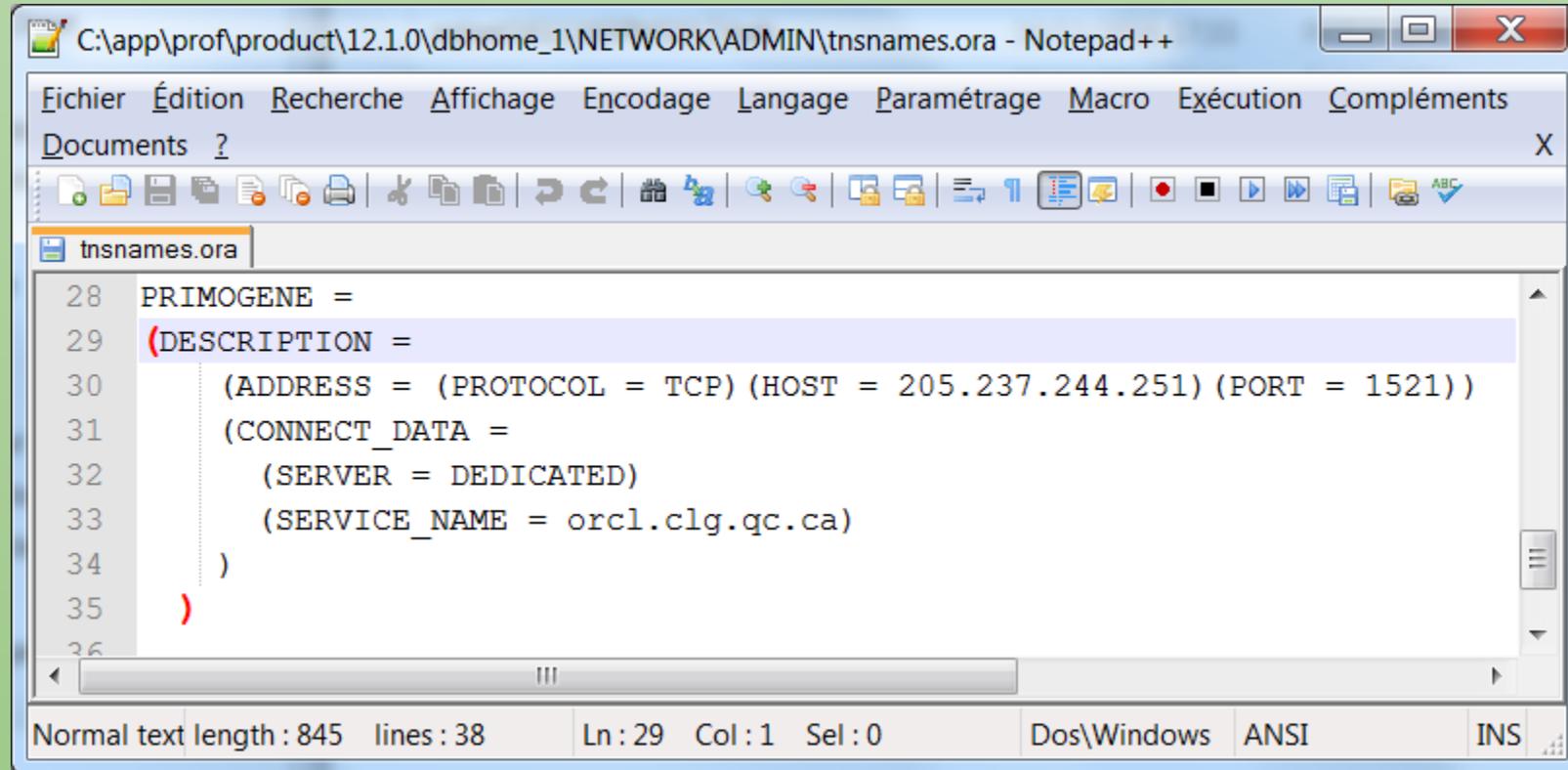
Il suffit de lui rajouter une entrée décrivant votre Bd distante,

Une fois cette opération réalisée vous avez qu'à utiliser cette entrée.

```
create database link linkprimogene connect to user1 identified by  
user1 using 'PRIMOGENE';
```

La page suivante montre le fichier tsnames.ora.

Création d'un database link



The screenshot shows a Notepad++ window titled "C:\app\prof\product\12.1.0\dbhome_1\NETWORK\ADMIN\tnsnames.ora - Notepad++". The window contains the following text:

```
28 PRIMOGENE =  
29 (DESCRIPTION =  
30     (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP) (HOST = 205.237.244.251) (PORT = 1521))  
31     (CONNECT_DATA =  
32         (SERVER = DEDICATED)  
33         (SERVICE_NAME = orcl.clg.qc.ca)  
34     )  
35 )
```

The status bar at the bottom of the window displays: "Normal text length : 845 lines : 38 Ln : 29 Col : 1 Sel : 0 Dos\Windows ANSI INS".

Le dictionnaire de données Oracle

Le dictionnaire de données représente TOUS les objets de la bases de données (table, index, contraintes ...).

DICTIONARY OU **DICT**: il contient deux colonnes: Table_name et comments

User_Objects : OBJ, permet de voir tous les objets de la base de données pour un utilisateur connecté.

```
select object_name, object_type from user_objects;
```

User_constraints: contient la definition des contraintes utilisé par un utilisateur

Exemple:

```
select owner,constraint_name,constraint_type, search_condition  
from user_constraints  
where table_name ='EQUIPES';
```

Le dictionnaire de données Oracle

Les principales colonnes:

owner: indique le propriétaire de la contrainte

Table_name: indique le nom de la table sur laquelle la contrainte s'applique

constraint_type, indique le type de la contrainte

search_condition, lorsque la contrainte est CHECK, alors cette colonne nous renseigne sur les valeurs des contraintes.

delete_rule: indique l'action à entreprendre dans un DELETE CASCADE

	OWNER	CONSTRAINT_NAME	CONSTRAINT_TYPE	SEARCH_CONDITION
1	USER1	SYS_C0056199	C	"NOMEQUIPE" IS NOT NULL
2	USER1	SYS_C0056200	C	NBCOUPES >=0
3	USER1	PKEQUIPE	P	(null)
4	USER1	FKCODIV	R	(null)

Le dictionnaire de données Oracle

User_cons_columns: indique les contraintes sur les colonnes

User_synonyms (SYN)

```
select synonym_name, table_name, table_owner from syn;
```

User_sequences (SEQ),

```
select sequence_name, min_value, cycle_flag, max_value,  
increment_by from seq;
```

User_tables (Tabs)