

Administration Des Bases de Données

TP1 : Gestion des utilisateurs

Outil : Oracle Express Edition 11g R2

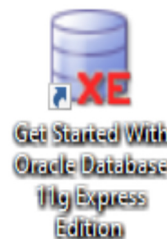
Objectif : Apprendre à gérer les utilisateurs d'une base de données Oracle (création des utilisateurs, gestion des rôles et des privilèges ...)

Motivation : Un SGBD oracle est un système multi-utilisateur complexe. Il doit alors protéger les données de l'utilisateur. En contrepartie, Il doit permettre un partage contrôlé des données utilisateurs. La solution alors est de créer des utilisateurs avec des droits (des privilèges) spécifiques.

NB : ce TP peut être réalisé soit en mode graphique ou bien en utilisant l'invite Sql/plus d'oracle.

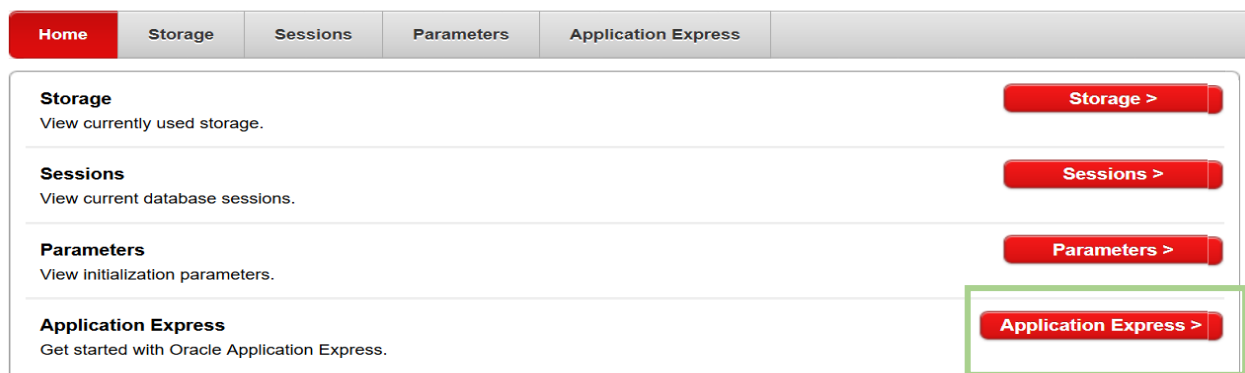
A. Administration graphique de la base de données Oracle

- 1- Accéder à Oracle Database Express Edition qui est accessible à partir du raccourci créé sur le bureau.

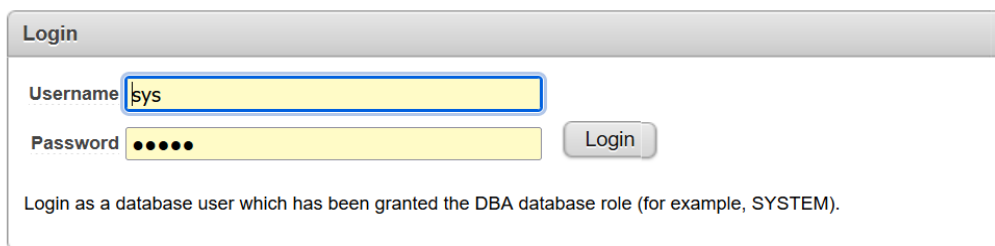


- 2- Dans l'interface d'accueil, cliquer sur le bouton « Application Express »

ORACLE Oracle Database XE 11.2



- 3- Connectez vous en utilisant un compte ayant le rôle DBA (utilisez par exemple le user **System** ou **Sys** ayant comme mot de passe celui créé lors de la création de la base de données).



Les utilisateurs **Sys** et **System** sont des utilisateurs prédéfinis (créés lors de l'installation d'Oracle).

Sys : un utilisateur ayant le rôle **DBA** (jouant alors le rôle d'un administrateur et pouvant ainsi créer des tables, des utilisateurs, insérer des données ...) et possédant le privilège **SYSDBA** (permettant de démarrer et d'arrêter la base de données)

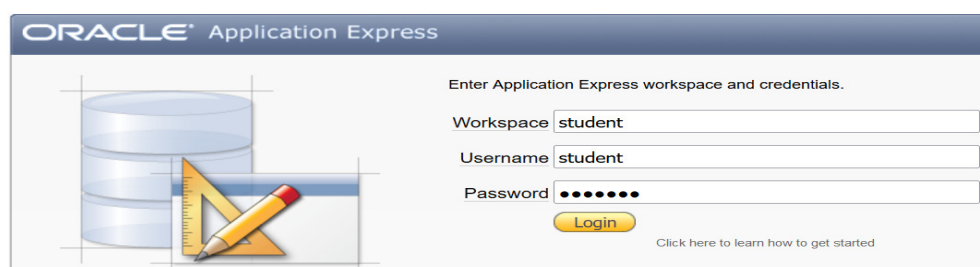
System : joue le rôle d'un DBA mais ne possède pas le privilège **SYSDBA**

- 4- Créer maintenant un nouvel utilisateur « student » de la base de données

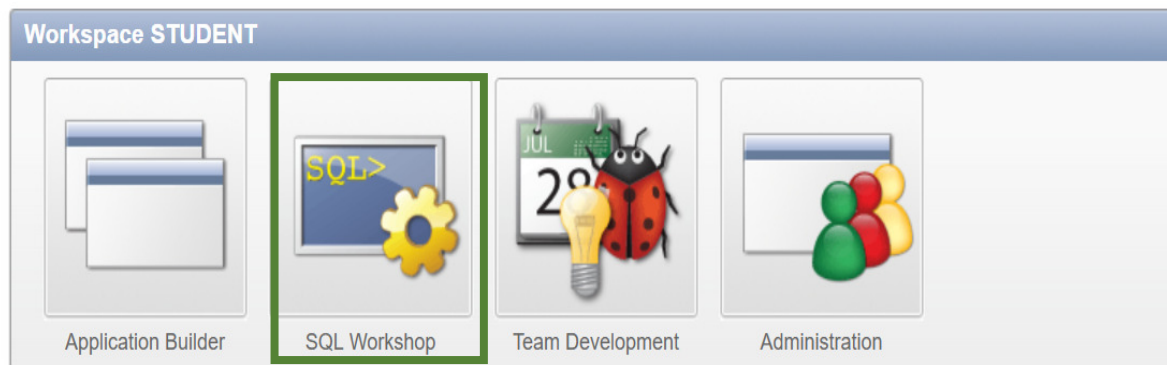


- 5- Connectez-vous au compte créé :

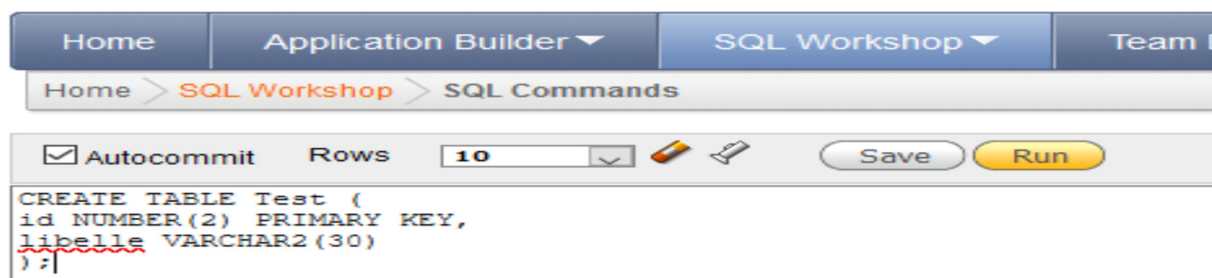
Successfully created workspace STUDENT. To begin [click here](#) to login.



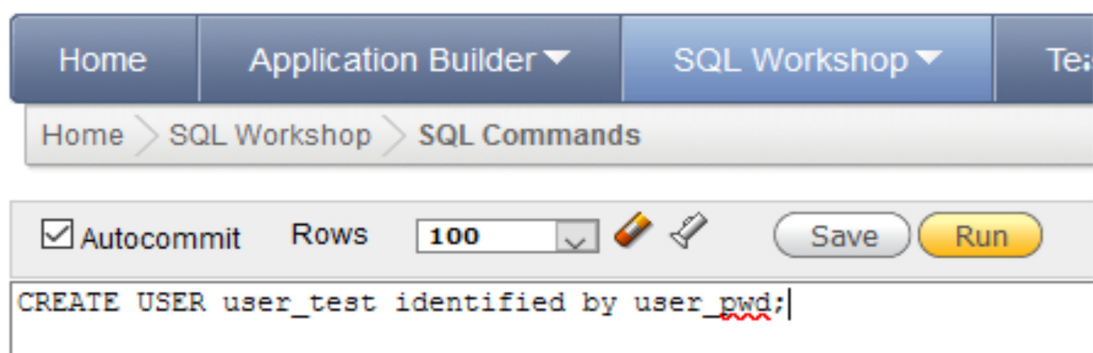
- 6- Dans le menu affiché, le bouton « SQL Workshop » permet de gérer la BD créée automatiquement avec Oracle XE.



- 7- Dans le menu SQL Workshop -> SQL Commands, utiliser la syntaxe ci-dessous afin de créer une table de **test**. Une fois créée, il sera possible d'explorer graphiquement la structure, les données, les contraintes ainsi que diverses propriétés de la table de test dans le menu SQL Workshop -> Objects Browser :



- 8- Dans le menu SQL Workshop -> SQL Commands, utiliser la syntaxe ci-dessous afin de créer un nouveau utilisateur « user_test » :



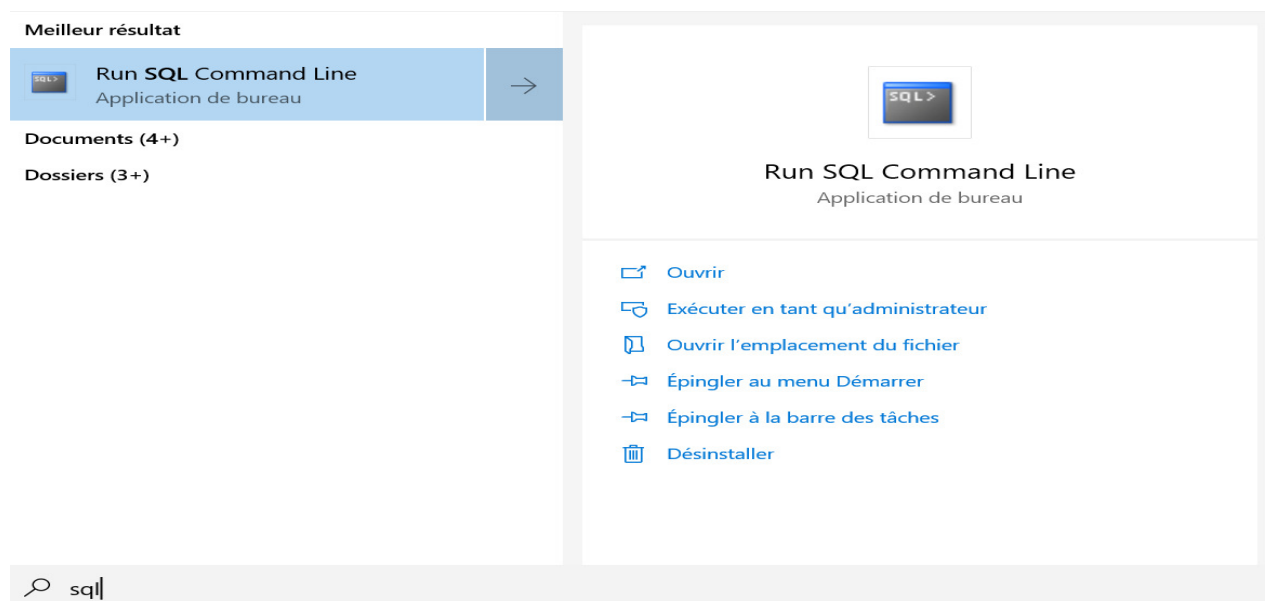
Vous remarquerez qu'il n'est pas possible de créer un utilisateur. En effet, l'utilisateur « Student » utilisé pour exécuter la commande « CREATE USER » est celui créé pour l'environnement de travail ; bien qu'il a le privilège de créer des tables, il ne dispose pas du privilège qui lui permet de créer des utilisateurs.

ORA-01031: insufficient privileges

Afin de lui attribuer ce privilège, on devra utiliser un super utilisateur Oracle (sys, system, ou tout autre utilisateur qui a le privilège d'attribuer des privilèges à des utilisateurs).

B. SQL*plus pour l'administration de la base de données Oracle

- 1- A partir du menu de démarrage, lancer SQL*plus :



- 2- Connecter vous avec la commande suivante (en utilisant un utilisateur ayant le rôle DBA) et pas besoin d'utiliser un mot de passe

```
SQL> connect sys as sysdba
Enter password:
Connected.
```

- 3- Pour attribuer le privilège de création des utilisateurs à l'utilisateur « **student** »

grant create user to student;

- 4- Connectez-vous à l'espace de l'utilisateur « student » en fournissant le mot de passe créé précédemment comme suit :

connect student/student

- 5- Essayer maintenant de créer l'utilisateur user_test

```
SQL> create user user_test identified by user_pwd;
User created.
```



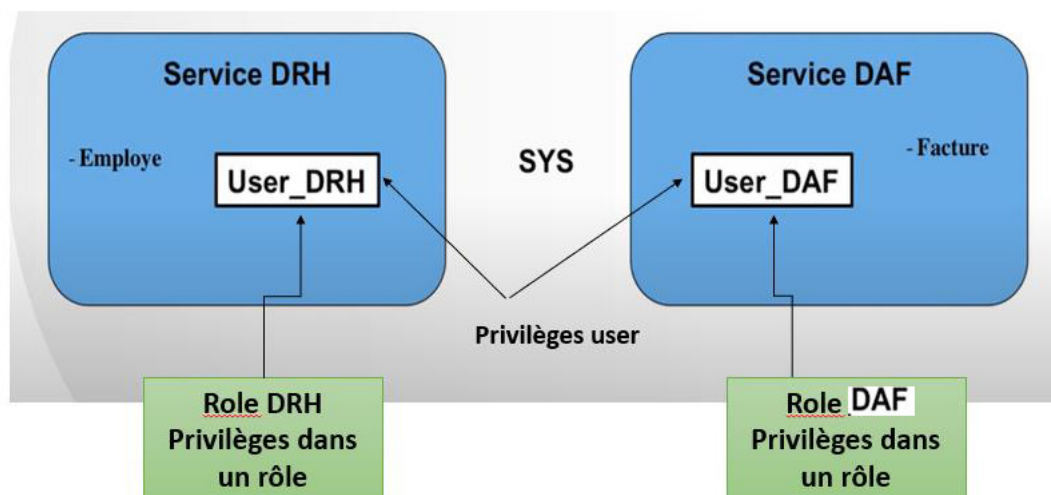
C. Exercice

Dans une société, on dispose de deux services : **service DRH** et **service DAF**. Les données du service DRH sont stockées dans une table « **Employe** », alors que celles du service DAF sont stockées dans une table « **Facture** ».

Le service DRH manipule ses données à travers un utilisateur « **user_drh** », alors que le service DAF a un autre utilisateur nommé « **user_daf** ».

Les utilisateurs du DRH n'ont pas le droit de faire des opérations sur les factures, et vice-versa.

Le schéma ci-dessous explique le modèle demandé :



Exécuter l'ensemble des requêtes SQL qui permettent de réaliser les étapes ci-dessous. Vous pouvez utiliser l'interface d'Oracle XE ou bien les lignes de commande :

- a) Créer les deux utilisateurs « user_drh » et « user_daf » et attribuer à chacun un mot de passe.
- b) Créer deux rôles « role_drh » et « role_daf » et attribuer à chacun les privilèges de création de session (CREATE SESSION) et de création de table (CREATE TABLE)
- c) Attribuer respectivement les rôles « role_drh » et « role_daf » aux utilisateurs « user_drh » et « user_daf ».
- d) Se connecter avec l'utilisateur « user_drh » et créer la table « Employe ».

Employe (identifiant, nom, prenom, salaire)

Quelle est la cause de l'erreur affichée ?

- e) Se connecter avec le super utilisateur et attribuer le tablespace « USERS » comme tablespace par défaut aux deux utilisateurs avec un quota de 20 M. Refaire la question (d)
- f) Faire le nécessaire pour créer la table « Facture » avec l'utilisateur « user_daf ».

Facture (numero, date, montant)

- g) Insérer 2 lignes dans chacune des tables créées.
- h) Est-ce que l'utilisateur « user_drh » peut insérer des lignes dans la table « Facture » ? pourquoi ?
- i) Donner les instructions nécessaires pour permettre à « user_drh » d'insérer et de sélectionner les lignes de la table « Facture », et à « user_daf » de mettre à jour les lignes de la table « Employe »