

Bases de données – ING1

TD 7 : Langage de Définition de Données (LDD)

Durée : 1h30

Exercice 1 : Prise en main Oracle

1. Oracle Database Express Edition

En utilisant la fiche d'aide :

- Démarrer le serveur de base de données Oracle XE.
 - Lancer le client **SQL*PLUS** dans un terminal en ligne de commande. Ce logiciel vous permet de faire exécuter au SGBD des séquences d'instructions du langage SQL (LDD, LMD, LCD, LCT).
 - A chaque nouveau projet (nouvelle BDD), connecter-vous en tant qu'administrateur (user system) pour pouvoir créer un nouvel utilisateur possédant son propre espace de données.
 - Se déconnecter puis se reconnecter avec le nouvel utilisateur créé.
- e) **Exécution d'un script SQL**

Une fois connecté, vous pouvez taper directement vos ordres dans SQL*PLUS à la suite du prompt en validant chaque instruction par un ';'. Il est cependant préférable de les éditer dans un fichier séparé et les charger ensuite dans SQL*PLUS avec la commande start ou @ :

- start script
- start script.sql
- @script
- @script.sql

Exercice 2 : Gestion de commande, du MLD vers la BDD

On utilise le MLD suivant sur la gestion de commande:

Client(id, nom, prenom, adresse, code_postal)

Commande(no_commande, date, *id_client*)

Ligne_commande(id, *no_commande*, no_ligne_commande, *id_produit*, quantite)

Produit(id, libelle, stock, prix)

- Ecrire dans un fichier **commande_tables.sql** le script de création des tables à partir du MLD précédent. Créer un utilisateur dédié à cette base et exécuter votre script.
- Pour connaître ou retrouver les différentes structures que vous avez créées, vous disposez de plusieurs vues :
 - user_objects
 - user_tables
 - user_users
 - user_views
 - user_constraints

Affichez la description de chacune des vues avec la commande **desc**. Par exemple,
desc user_objects

Affichez le contenu des vues avec la commande SQL **select**. Par exemple,
select * from user_objects ;

- Vous devez avoir retrouvé les tables créées avec le script. Afficher la description et le contenu de chaque table avec **desc** et **select**.
- Insérer quelques données dans la table Client :
insert into Client values (5, 'Dupont', 'Jean', '1 avenue du parc Cergy', 95011);
insert into Client values (2, 'Martin', 'Philippe', '35 Champs Elysées Paris', 75008) ;
Vérifier maintenant que la table Client contient bien des données.
- Vérifier la contrainte de clé primaire en ajoutant un client avec un identifiant déjà pris :

insert into Client values (2, 'Lambert', 'François', '1 avenue du parc Cergy', 95011);

6. Si vous constatez des problèmes avec la structure de vos tables, modifier votre script et recharger le. Pensez à supprimer vos tables au début du script pour tout reprendre à zéro.
7. Compléter votre script de création de table en vous assurant d'avoir les contraintes suivantes :
 - Clés primaires
 - Clés étrangères
 - ne pas permettre la suppression d'un client ou d'un produit tant qu'une commande ou ligne de commande les réfère.
 - supprimer toutes les lignes d'une commande quand cette dernière est supprimée.
 - Mettre comme date par défaut la date du système
 - Mettre comme stock par défaut 0
 - Mettre comme quantité par défaut 1
 - Rendre obligatoire les informations nom, no_ligne_commande, libellé et prix. Faut-il le préciser pour la date, le stock et la quantité ?
 - Un prix et un stock sont des valeurs ≥ 0
 - Une quantité est un entier ≥ 1
 - Le prénom, l'adresse et le code postal peuvent être omis
 - Un no_ligne_commande est unique par commande

Exercice 3 : Commandes utiles sous SQL*PLUS

Consultez la fiche d'aide SQL*PLUS et essayez les différentes commandes et réglages.