

TP 1

Le Langage de Définition des Données

Objectifs du TP :

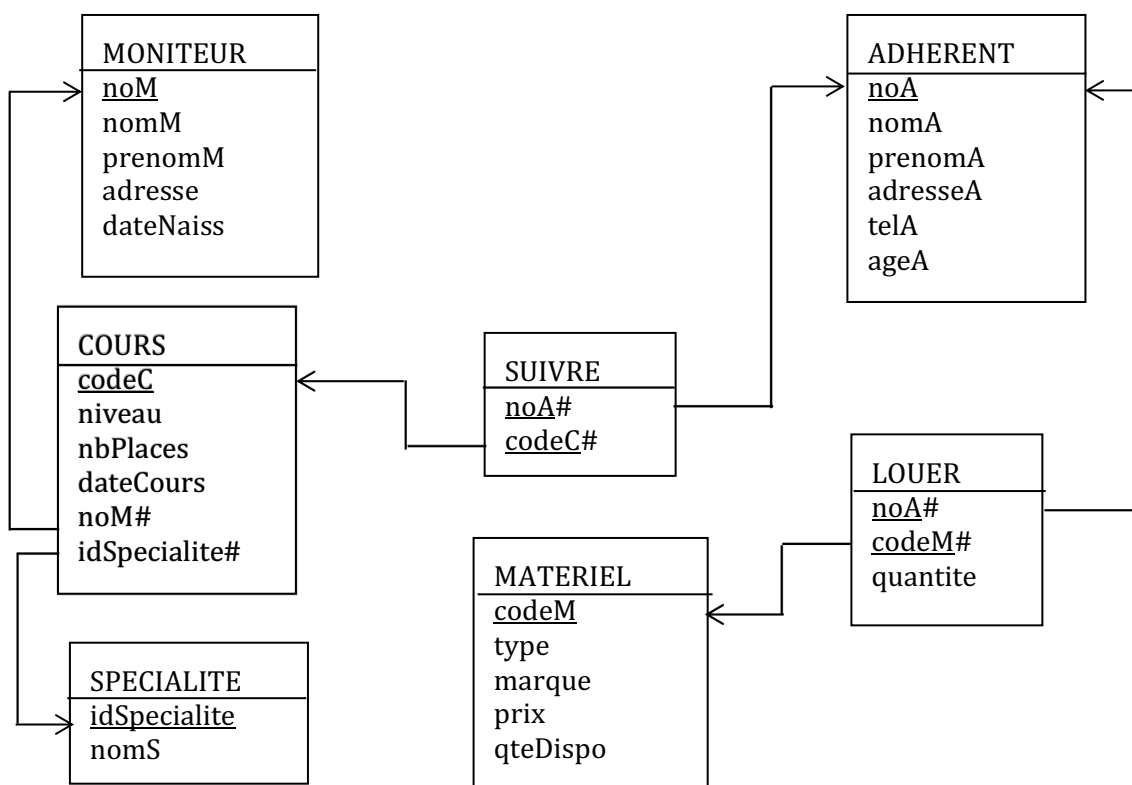
Se familiariser avec l'environnement Oracle

Connaître et utiliser le Langage de Définition des Données

Connaître et utiliser le Langage de Manipulation des Données pour peupler une base

1. Prenez connaissance du support de cours concernant le Langage de Définition des Données (LDD). N'hésitez pas à poser des questions à l'enseignant de TP.

On considère le MLD suivant (notation détaillée), modélisant une base de données pour un organisme de loisirs dont la principale activité est de proposer et d'organiser des activités de sports d'hiver.



Le club gère des cours d'activités diverses (*ski alpin, ski de fond, raquette, snowboard...*) de différents niveaux, réservés aux adhérents du club et encadrés par des moniteurs.

Les adhérents sont connus de l'organisme (inscription obligatoire) par leur nom, prénom, adresse, téléphone et sont identifiés par un numéro. On souhaiterait en outre connaître leur âge.

Les cours proposés peuvent relever d'une certaine spécialité (*ski, snowboard, raquette...*) mais ce n'est pas obligatoire. Chaque cours est identifié par un code, correspond à une date (un cours dure une journée entière), est associé à un niveau donné (débutant, moyen, confirmé, compétition) et possède un nombre limité de places.

Lorsqu'un cours est programmé, les adhérents peuvent s'y inscrire. Un cours est dispensé par un seul moniteur.

Les moniteurs sont employés par l'organisme et assurent des cours. Ils sont identifiés par un numéro et on en connaît le nom, prénom, l'adresse, et la date de naissance. Le club propose en outre de louer des équipements à ses adhérents. Chaque équipement est identifié par un code, et on souhaite conserver son type (skis, raquettes, bâtons, chaussures...), son prix, sa quantité disponible et sa marque. Lorsqu'un adhérent loue un équipement, on souhaite connaître la quantité louée. On ne souhaite pas effectuer d'historisation des locations (lorsque la location est terminée, la ligne correspondante est supprimée de la base de données).

Remarques :

Vous allez créer des scripts SQL que vous allez tester (et qu'il faudra au final déposer sur Moodle) sous l'environnement Oracle Sql Developer. Il vous faut créer une nouvelle connexion (cf. Figure 1).

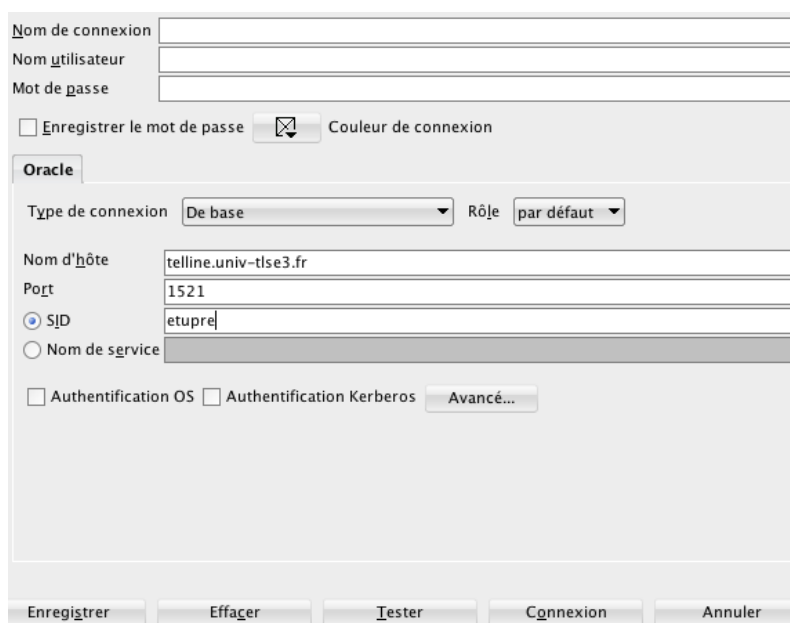


Figure 1 : Création d'une connexion sous Oracle Sql Developer

Les paramètres de connexion sont :

- Nom d'hôte : teline.univ-tlse3.fr
- Port : 1521
- SID : etupre

Votre login correspond à votre identifiant LDAP et le mot de passe initial vous sera fourni par l'enseignant. Les comptes Oracle sont par défaut créés avec un mot de passe expiré (dsi2022) qu'il faut réinitialiser.

Attention : au moment de la création de la connexion, il faut juste appuyer sur le bouton 'Enregistrer' et non 'Connexion'. Sinon, il y a le message 'mot de passe expiré', et la connexion n'est pas enregistrée et n'apparaît donc pas dans l'arbre des connexions à gauche...

Une fois la connexion enregistrée avec l'ancien mot de passe, il faut réinitialiser le mot de passe. Pour cela, il faut se positionner sur la connexion enregistrée au niveau de l'arbre des connexions (à gauche), puis bouton droit / réinitialisation du mot de passe (Conseil : mettre un mot de passe simple sans chiffre ni caractère spécial).

Recommandations :

- Attention à enregistrer vos scripts dans votre dossier utilisateur directement via l'éditeur de l'outil Sql Developer ou en utilisant l'éditeur de texte de votre choix et en faisant des copier-coller.
- Commencez par créer les tables sans aucune contrainte.
- Ajoutez les contraintes de clé primaire et clé étrangère.
- Ajoutez les autres contraintes.
- **N'oubliez pas la contrainte NOT NULL sur un attribut clé étrangère lorsque la référence à un n-uplet de l'autre table est obligatoire !**
- Afin de pouvoir ré-exécuter votre script plusieurs fois, faites-le débiter par des ordres de destruction de tables.
- Attention à l'ordre de création et de suppression des tables.

2. Écrivez le script de création des tables correspondant au MLD.

Vous êtes libres du choix du type des attributs à condition que les données présentées en Annexe 1 puissent être insérées dans la base.

Outre les contraintes liées aux notions de clés primaires et étrangères et celles éventuellement déduites de la description du fonctionnement de l'organisme de loisirs donnée précédemment, on associera les contraintes suivantes aux tables/ attributs :

- la spécialité d'un cours peut être *ski, snowboard, monoski ou raquette*,
- le niveau d'un cours peut être (débutant, moyen, confirmé, compétition),
- le nombre de places d'un cours est supérieur à 0,
- l'âge d'un adhérent est supérieur à 12 et inférieur à 100,
- la quantité disponible d'un équipement, le prix ainsi que la quantité louée sont supérieurs à 0.

3. Prenez connaissance du support de cours concernant le Langage de Manipulation des Données (LMD). N'hésitez pas à poser des questions à l'enseignant de TP.**4. Donnez le script SQL d'insertion des données décrites en Annexe 1.****5. Déposez sur Moodle un fichier texte (.txt ou .sql) contenant les scripts SQL créés aux points 2 et 4.**

Annexe 1

Louer

NOA	CODEM	QUANTITE
3	1	1
2	1	2

Cours

CODEC	NIVEAU	NBPLACES	DATECOURS	NOM	IDSPECIALITE
1	debutant	1	01-02-2013	1	2
2	moyen	1	02-02-2013	1	2
3	debutant	5	01-02-2013	2	1

Adherent

NOA	NOMA	PRENOMA	ADRESSEA	TELA	AGEA
1	Lars	Julien	12 rue principale, Muret	0666666666	13
2	Salma	Louise	23 route de Tarbes, Pau	0777777777	26
3	Jardin	Lucien	Route d'Espagne, Tarbes		52

Moniteur

NOM	NOMM	PRENOMM	ADRESSE	DATENAIS
1	Dupond	Jean	12 route du col, Germ	01-01-1980
2	Martin	Sophie	Route du lac, Loudenvielle	13-05-1988

Specialite

IDSPECIALITE	NOMS
1	ski
2	snowboard
3	raquette

Materiel

CODEM	TYPE	MARQUE	PRIX	QTEDISPO
1	Ski	HyperGliss	10	2
2	Snowboard	HyperGliss	11	3
4	Raquette	Smash	8	2

Suivre

CODEC	NOA
1	1
1	2
3	1
2	3