

# Travaux Dirigés et Pratiques de Base de données

## *Utilisation du langage SQL*

### *Création de schémas de Base de Données*

*(1 TD de 2h et 1 TP de 2h)*

## Objectif

Dans le TP1 nous avons créé une base de données en utilisant un SGBD (MySQL) et son interface graphique (phpMyAdmin). Dans ce TD/TP nous nous attachons à faire la même chose mais en utilisant le langage SQL. Nous nous concentrons sur les requêtes de création du schéma de la base de données.

## Exercice 1 : Création du schéma

En vous basant sur le schéma fait dans le TD1/TP1, construire les cinq tables Etudiant, EtudiantUE, UE, Adresse, Enseignant en spécifiant tous les éléments :

- 1 Le nom de la table,
- 2 Le nom et le type des champs,
- 3 La clé primaire,
- 4 La clé étrangère (avec les contraintes associées),
- 5 Le type de base de données (innodb),
- 6 L'acceptation de valeur nulle ou pas.

Pour les différencier des tables existantes vous pourrez faire précéder leur nom du suffixe *SQL\_*.

## Exercice 2 : Insertion de données

Pour chaque table, insérer les tuples mentionnés ci-dessous à l'aide d'une requête SQL. A priori il faut opérer dans un ordre logique : *SQL\_Adresse*, *SQL\_Etudiant*, *SQL\_Enseignant*, *SQL\_UE*, *SQL\_EtudiantUE* :

- Adresse(1, 3, 'b', "Jean médecin", "O6000", "Nice")
- Adresse(2, 10, ' ', "Barla", "O6000", "Nice")
- Adresse(3, 10, ' ', "Jean Jaures", "O6200", "Cagnes")
- Etudiant(1001, "Nom1", "prenom1", 1)
- Etudiant(1002, "Nom2", "prenom2", 2)
- Etudiant(1003, "Nom3", "prenom3", 3)
- Enseignant(1, "Menez", "Gilles", 25, 35, "Antibes")
- Enseignant(2, "Lahire", "Philippe", 26, 30, "Nice")
- Enseignant(3, "Kounalis", "Emanuel", 27, 28, "Nice")
- Enseignant(4, "Renevier", "Philippe", 21, 28, "Nice")
- UE("SL2IBD", "Base de Données", 24, 2)
- UE("SL2IPI", "Programmation impérative", 36, 1)
- UE("SL2IAL", "Algorithmique", 32, 3)
- UE("SL2IPW", "Programmation WEB", 26, 4)
- EtudiantUE(1001, "SL2IBD", 10, 11)
- EtudiantUE(1001, "SL2IPI", 8, 10)
- EtudiantUE(1002, "SL2IBD", 10, 11)
- EtudiantUE(1002, "SL2IPI", 8, 10)
- EtudiantUE(1003, "SL2IBD", 10, 11)

- EtudiantUE(1003, "SL2IPI", 8, 10)
- EtudiantUE(1003, "SL2IAL", 12, 13)

### Exercice 3 : Modification de données

Utiliser des requêtes SQL pour modifier le contenu des tuples suivant les consignes ci-dessous:

1. Augmenter toutes les notes d'examen de 1 point pour tous les étudiants et toutes les UEs.
2. Pour les étudiants qui suivent l'UE « SL2IBD », augmenter la note de contrôle continu de 1 point.

### Exercice 4 : Modification du schéma

Utiliser toujours les requêtes SQL pour modifier la structure des relations en s'appuyant sur les consignes suivantes :

1. Changer le type de l'attribut « ville » de la table *Adresse* de manière à en augmenter la taille de 5 caractères.
2. Ajouter une colonne « age » à la table *Etudiant* et compléter son contenu en mettant 20 ans par défaut.
3. Supprimer la colonne « age » de la table *Etudiant*.

### Exercice 5 : Implementation (TP)

Accédez à la page web : <http://dbinfo.univ-cotedazur.fr/dba> en utilisant votre identifiant et votre mot de passe. Sélectionnez votre base de données (elle porte le même nom que votre identifiant) et appuyez sur l'onglet SQL. Créez les cinq tables, insérez les données, et testez les requêtes de modification des données et du schéma. Ensuite testez les requêtes SQL du TD5.