

# Projet : Langage C

## 3 ESGI

L'objectif de ce projet est de construire une application de gestion d'une base de données relationnelle au format YAML (<https://learnxinyminutes.com/docs/fr-fr/yaml-fr/>)

Chaque table et son contenu doivent être stocké dans un fichier YAML différent

### **Partie 1 : création de la base de données**

Construire un ensemble de fonctions permettant de :

- créer une base donnée
- utiliser une base de donnée existante
- ajouter une table
- supprimer une table
- détruire la base de donnée

Les tables de la base de données doivent pouvoir contenir des colonnes de type **entier**, **réel**, **caractère** et **chaîne de caractères**.

Il ne doit pas y avoir de limite de table dans votre base donnée.

### **Partie 2 : Requête SQL P1**

Il est maintenant souhaité de rajouter un outil permettant de proposer à l'utilisateur d'exécuter des requêtes **SQL** afin d'ajouter, supprimer et modifier des données dans votre base de données YAML

Construire un ensemble de fonctions permettant de :

- ajouter une ligne dans une table
- modifier une ligne dans une table
- supprimer une ligne dans une table

Il ne doit pas y avoir de limite en nombre de ligne dans vos tables.

### **Partie 3 : Requête SQL P2**

Dans cette 3eme partie il faut maintenant que l'utilisateur puisse récupérer les données enregistrées dans votre base de donnée YAML grace à des requêtes **SQL**

Construire un ensemble de fonctions permettant de :

- faire une requête select sur une table
- faire une requête select sur plusieurs tables en même temps (*jointures*)

## **Partie 4 : Interface d'administration**

Les bases de données sont bien plus facile d'utilisation pour un utilisateur final, si elles proposent une interface d'administration graphique (ex: phpmyadmin, adminer, mongodb compass, ...)

Construire un ensemble de fonctions permettant d'exécuter vos requêtes **SQL**, visualiser / éditer vos tables, ajouter des informations depuis une interface graphique développée avec **GTK**.

<b>Chaque partie doit donc être traitée indépendamment, et proposer obligatoirement un menu de tests.</b>
---

# Règles de rendu de projet

L'évaluation du projet sera effectuée sur les points suivants :

- la réalisation de l'application en elle-même : les différentes parties doivent correspondre exactement à l'énoncé, et ne pas donner lieu à des plantages à l'exécution lors d'éventuelles mauvaises manipulations : **l'utilisation de bibliothèques extérieures est interdite (sauf GTK).**

Préférer rendre une partie incomplète plutôt qu'erronée.

- la construction d'un rapport de projet, fourni sous la forme d'un fichier pdf, contenant au minimum les informations suivantes :
  - une introduction, rappelant le sujet du projet, et la liste des étudiants y ayant participé,
  - une analyse rapide de l'application : liste des structures de données, description des fonctions principales, des choix d'implémentation et de tout détail technique important pour la compréhension du sujet,
  - un dossier d'installation de votre application,
  - un dossier d'utilisation précis (considérer que l'utilisateur final n'est pas un informaticien)
  - un bilan du projet, listant notamment les points non résolus, les difficultés techniques (ou humaines) rencontrées.

Prévoir de rendre l'intégralité des fichiers sources et compilés de l'application sur MYGES (il doit donc y avoir 4 fichiers exécutables), ainsi que des bases de données tests construites.