

# Mini projet en programmation procédurale

---

## Réalisation d'un forum en C

### Objectifs :

- Manipuler les structures de données en langage C,
- Manipuler les tableaux dynamiques,
- Manipuler les fichiers,
- Utiliser l'allocation dynamique de la mémoire.
- Manipuler Listes simplement chaînées

### Travail à réaliser

D'un point de vue technique, ce projet sera constitué d'un seul programme (composé bien évidemment des diverses fonctions) exécuté.

Dans ce projet complexe, il est hors de question de n'utiliser qu'un seul fichier contenant toutes les fonctions nécessaires à l'application ! Il vous faut donc séparer les traitements en différents fichiers `.c` et `.h`. La découpe des fichiers est laissée à votre appréciation mais doit être logique.

Les interactions avec l'utilisateur se feront au travers d'un menu textuel où le choix d'une fonctionnalité par l'utilisateur déclenchera l'exécution d'une fonction dédiée.

### Cahier des charges : forum de discussion

Un forum de discussion est composé d'un ensemble de rubriques. Dans chaque rubrique, des messages sont postés. Un message peut répondre à un autre message, ou bien être l'initiateur d'un ensemble de messages en réponse. Les messages sont écrits par des auteurs. Les auteurs sont soit de passage sur le site du forum, soit des auteurs identifiés auxquels des profils sont associés.

Un forum est décrit par son adresse internet et le courriel (adresse email) de son responsable ;

Une rubrique est décrite par le thème qu'elle traite, par sa date de création, et par l'adresse email (courriel) de son animateur ; par ailleurs, nous aimerions pouvoir associer à une rubrique une liste de sites internet relatifs à cette rubrique.

Un message est constitué d'un titre et d'un texte, et de sa date de publication. Si un message est posté en réponse à un autre, cette information doit être stockée. Un message est posté par un seul auteur, mais un même auteur peut publier plusieurs messages.

Un auteur de message est décrit par un pseudo, la date du premier message posté et la date du dernier message posté, ainsi que le nombre de messages postés.

Un profil est la description d'une personne inscrite sur le forum. Cette personne a un numéro d'inscription. Nous voulons connaître son nom, son prénom, son adresse, sa date de naissance, son courriel (adresse email), son numéro de téléphone.

Les fonctionnalités que nous désirons sont les suivantes :

- Lister toutes les réponses à un message donné,
- Afficher les messages d'une rubrique donnée,
- Afficher les messages d'une rubrique par ordre chronologique de leur date de publication,
- Retrouver tous les messages d'un auteur (par son pseudo), ou d'un profil (à partir de son numéro d'inscription),
- Effectuer des statistiques, par exemple le nombre de messages postés par jour et en moyenne par un même auteur, le jour de la semaine où on observe la plus grande fréquentation du forum, le nombre de messages postés dans chaque rubrique, la taille moyenne des textes de messages, etc.,
- Rechercher un mot dans un texte de messages,
- Retrouver tous les profils de personnes qui postent dans une rubrique donnée,
- Afficher tous les messages du jour.
- Evidemment, nous souhaitons disposer de toutes les fonctionnalités classiques d'édition (modifier, créer ou supprimer des données). Pour le reste, nous faisons appel à votre bon sens, et attendons vos propositions.