

### Gestion d'une liste chaînée simple – allocation

Le but de ce TP est de gérer une liste chaînée d'information pour un utilisateur Unix de plusieurs machines. La structure `login_t` qui stocke les informations présente un champ nom de login sur 8 caractères, un champ mot de passe sur 8 caractères, un champ indiquant le nom de la machine pour laquelle ces informations sont valides et enfin un champ pointant sur ce type de structure (pour chaîner ces informations).

- 1) Ecrire un programme manipulant un tableau de structures (un champ sera inutile ;-)). Le tableau sera statique ou dynamique.
  - a. Afficher le tableau
  - b. Permettre la saisie sur le tableau
- 2) Ecrire un programme capable de gérer cette liste chaînée d'informations.
  - a. Initialiser la liste
  - b. Créer une fonction pour ajouter un nouvel élément en tête de liste.
  - c. Affichage de la liste
  - d. Suppression de la liste en rendant **toute** la mémoire.

Les contraintes sur les mots de passe sont les suivantes : 8 caractères minimums, au moins un caractère en majuscule, au moins un chiffre ou un caractère différent des lettres de l'alphabet. Pour votre TP les mots de passes sont stockés « en clair ». Développez vous propres fonctions pour tester les caractères valides, cependant regardez les fonctions disponibles dans `<ctypes.h>`

Pour les DUT qui s'ennuient : écrire également une fonction de génération automatique de mots de passe. Lors de l'ajout d'un utilisateur, il sera ainsi possible de proposer un mot de passe 'correct' à l'utilisateur. Les développeurs plus expérimentés peuvent utiliser la fonction de cryptage d'Unix.

#### CONSEILS :

- **Procéder par étapes, ajouter les fonctions une à une et les valider les fonctions également au fur et à mesure**
- **Commenter et aérer votre code source en vous inspirant du guide de style fourni pour l'ISIMA**