

Projet BeMA (Better Memory Allocator)

RS : Réseaux et Systèmes

Réalisé par :

UNG Henry (Groupe 1)

LACHKAR Ouadie (Groupe 4)

Année 2015-2016

Remerciements :

Nous avons réalisé ce projet en nous aidant des sites webs suivants :

- c.developpez.com
- openclassroom.com

Et aussi à l'aide des personnes suivantes ;

- Rebaudo Florian qui nous a aidés à définir certaines fonctions, c'est-à-dire le rôle de ces fonctions et le choix lors de l'implémentation bien qu'au final ce que l'on a décidé de rendre ne s'accorde pas à ce qu'il nous a expliqué cependant les indications qu'ils nous a fourni nous ont permis d'imaginer ce à quoi ressemblerait notre Mem_Init et notre Mem_alloc avant même leur conception.
- Le Mée Lilian qui nous a prêtés un livre sur le langage C et qui nous aidés dans l'implémentation de certaines fonctions, il nous aidés à comprendre comment agissait le Mem_free sur le header et les blocs de mémoires alloués et nous a conseillé d'utiliser des méthodes du genre try catch qui aurait pu nous aider mais pas implementer en C.
- Chemineau Louis qui nous apporté un point de vue différent une fois le travail réalisé et qui nous a montré qu'il y avait une multitude d'autres méthodes pour réaliser le sujet. De plus il nous a aidés à comprendre l'utilisation du sbrk et du mmap.

LICENCE : Libre

Choix de Conception :

Le premier problème rencontré et aussi le plus gros point de discordance qui fait que notre projet est ce qu'il est et que nous n'étions pas d'accord sur la manière d'aborder le sujet.

En effet, lors de l'initialisation de la plage mémoire que nous allons allouer pour la création de la bibliothèque, mon partenaire a préféré utiliser `sbrk` alors que j'étais parti sur l'utilisation de `mmap` qui me semblait plus compréhensible.

De plus, grâce à l'utilisation de ce lien <http://pages.cs.wisc.edu/~remzi/OSTEP/vm-freespace.pdf> nous avons pu comprendre les différentes manières d'aborder plusieurs parties du sujet bien que notre mise en œuvre ne réussit pas totalement ce que nous voulions faire.

Nous avons fait face à plusieurs difficultés très handicapantes lors de la réalisation du sujet cependant nous avons essayé de nous en sortir par nous-même en utilisant seulement des sites pour comprendre les allocations mémoire comme openclassroom.com ou c.developpez.com.

Entre 5 et 10 heures, c'est le temps qu'il nous a fallu pour bien s'imprégner de toutes les données proposées et commencer à imaginer les différentes manières d'implémenter les fonctions à réaliser sur papier. De plus, suite à une autre discordance le projet a dû repartir de zéro vu que l'un d'entre nous avait commencé sur le `mmap` tandis que l'autre était parti sur `sbrk`. De plus l'implémentation des fonctions à réaliser était aussi différente de chacun de nos points de vue ce qui fait que nous avons passé la majeure partie du temps à essayer de comprendre ce que l'autre avait fait soit environ une vingtaine d'heures pour comprendre et voir quelle manière était la meilleure.

La rédaction du rapport du projet en temps est d'environ 1 heure.

Ce projet a été vraiment intéressant car il nous a permis de mieux comprendre comment fonctionnent les fonctions `malloc` et `free` et la mémoire en général cependant l'utilisation des tests que vous nous avez fournis ne sont pas concluants car les erreurs n'ont pas pu être corrigées.

Il nous a permis aussi de travailler en groupe à confronter les points de vue divergents de chacun et comprendre les erreurs de chacun afin de pouvoir avancer et terminer le projet.