

SINF1252 - Rapport - Implémentation de malloc et free

Denauw Antoine
De Carvalho Borges Antonio

16 mars 2016

Table des matières

1	Explications de l'implémentation	2
2	Difficultés rencontrées	2
2.1	Globales	2
2.2	malloc	2
2.3	free	2
2.4	calloc	2
3	Cas couverts par nos tests unitaires	2
4	Performance de notre implémentation	2

1 Explications de l'implémentation

Aide de Tonio

2 Difficultés rencontrées

2.1 Globales

Les difficultés rencontrées ont été assez nombreuses, tout d'abord, la visualisation du problème était assez complexe. Nous avons eu un peu de mal à comprendre précisément ce qui était demandé et nous avons aussi remarqué qu'il était essentiel de comprendre ce que faisait malloc dans les moindres détails pour pouvoir en créer un équivalent.

Une fois compris clairement les consignes et malloc, nous nous sommes attaqués à la structure de tous les fichiers que devait regrouper notre programme car c'est la première fois que nous utilisons CUnit mais aussi un Makefile qui devait être un peu plus complet que dans le projet précédent.

2.2 malloc

Pour l'implémentation de malloc, nous nous sommes réunis en salle infos et nous avons donné nos idées pour les comparer et ensuite nous avons codé pas à pas la fonction malloc. Nous avons eu quelques difficultés au niveau des pointeurs mais aussi pour gérer la mémoire, nous entendons par là les cas où il n'y avait plus de place dans le bloc mémoire demandé que nous avons alloué via la fonction sbrk. Les cas d'appel répétés à malloc car nous devons regarder si, dans les blocs qui ont été alloués, et, qui ont été free par après, étaient assez grands pour accueillir l'espace demandé par l'appel suivant de malloc.

2.3 free

2.4 calloc

3 Cas couverts par nos tests unitaires

Pour les tests unitaires, nous avons voulu être le plus complet possible pour chaque branche de notre implémentation que ce soit pour malloc, calloc, free ou de leurs performances par rapport aux vraies fonctions.

4 Performance de notre implémentation

Suite à nos tests unitaires, nous pouvons dire que...