

Travail pratique #3 - IFT-2245

Kevin Belisle et Gabriel Lemyre

April 9, 2018

1 Introduction

L'objectif de ce travail était de nous familiariser avec l'implémentation des gestionnaires de mémoire virtuelle. Nous devions programmer en C une structure de pagination comprenant un TLB et simuler les accès de lecture et d'écriture mémoire selon cette structure. Nous disposions d'un fichier texte *backing store* simulant la banque de mémoire.

2 Conceptualisation

Notre conceptualisation initiale utilisait l'algorithme *Least Recently Used*, que nous avons éventuellement changé pour une queue *FIFO* afin d'effectuer une implémentation et un debugging plus rapide et plus aisé (puisque nous sommes tous deux sous Windows principalement). La plupart des méthodes demandées étant triviales à implémenter, notre conceptualisation s'arrête sur la fonction *getFrame*. Cette fonction est basée principalement sur le page 441 du livre et fût conceptualisée ainsi.

3 Difficultés

Le debugging souffrant de plusieurs lacunes majeures sur les machines que nous utilisons, il nous a fallu plusieurs tentatives pour réussir l'implémentation correcte de *getFrame* dans *vmm.c*. Nous n'avons pas compris parfaitement l'utilité de la fonction *readonly* et éventuellement nous l'avons confondu avec le *dirty bit*, ce qui nous a aussi causé plusieurs problèmes.

Un autre aspect problématique fut l'implémentation de l'écriture à une position spécifique d'un fichier texte. L'implémentation de la lecture ne nous a pas causé tant de problèmes, mais l'écriture était ardue jusqu'à ce que nous découvrions la fonction *fseek* qui nous a beaucoup aidé.