

## Simulation de gestion de mémoire virtuelle

L'objectif du projet est d'étudier les mécanismes à l'œuvre pour la gestion des pages mémoires. Vous devez donc réaliser un programme capable de simuler la gestion d'un espace mémoire virtuel bien supérieur à votre espace réel.

Pour cela, vous allez simuler la gestion de la mémoire paginée, et donc fournir un service capable de mettre en réserve et de rappeler des pages selon les demandes de l'utilisateur (Dans la réalité, il s'agit des demandes des différents processus, selon leurs exécutions)

Reportez vous au cours afin de bien comprendre comment le gestionnaire peut gérer  $M$  pages alors qu'il ne dispose que de  $N$  emplacements ( $N$  étant bien inférieur à  $M$ ). Votre simulateur ne doit pas réellement gérer la mémoire, juste être capable de dire si la page demandée est en mémoire ou non, et choisir le cas échéant la page à mettre de côté)

Le choix du nombre total de pages gérées et du nombre réel seront indiqués au lancement de votre simulateur (-s *tailleRéelleEnNBDePages* -v *tailleVirtuelleNBPagesGérées*). Le dialogue avec le simulateur se fera via l'entrée standard, et doit impérativement respecter les commandes suivantes :

- **p** affichera la liste des pages en mémoire, et la liste des pages en réserve
- **un nombre** indique que l'utilisateur veut charger cette page. Vous afficherez alors la liste des pages en mémoire
- **x** arrête le programme.

Exemple d'utilisation :

je lance le programme, en demandant un total de 8 pages, avec seulement 3 emplacements

```
./myMemory -s 3 -v 8
7      7xx
0      70x
1      701
2      201
p      201      7xxxxxxx
0      201
3      231
p      231      70xxxxxx
0      230
p      230      71xxxxxx
4      430
2      420
p      420      713xxxxx
x
```

**Nota : vous indiquerez dans votre rapport l'algorithme mis en place. Proposer plusieurs algorithmes permettra d'avoir des points en plus.**

**Ce travail est à faire en binome, ou en trinome (projet moins valorisé dans ce cas).  
Rendu : Archive des sources + mode d'emploi + rapport descriptif expliquant vos choix.**