



Ruth AYIVI

ruth.ayivi@etudiant.univ-rennes1.fr

Ezan TAHI

ezan.tahi@etudiant.univ-rennes1.fr

Documentation du TP6

Partie 1: Inspection des appels systèmes

Question 1

Le fichier **/dev/null** est un fichier spécial qui est aussi appelé le “Trou noir de Linux”. Tout ce qui est écrit à l’intérieur disparaît et ne peut plus jamais être récupéré.

Question 2

Le programme **a.out** effectue 80 appels système (voir fichier **liste-des-appels.txt**).
Les appels système qu'il produit après le démarrage du programme sont les suivants:

[illegible]

NB: Ici la valeur 3 représente la variable contenant le flux d'écriture dans le fichier /dev/null.

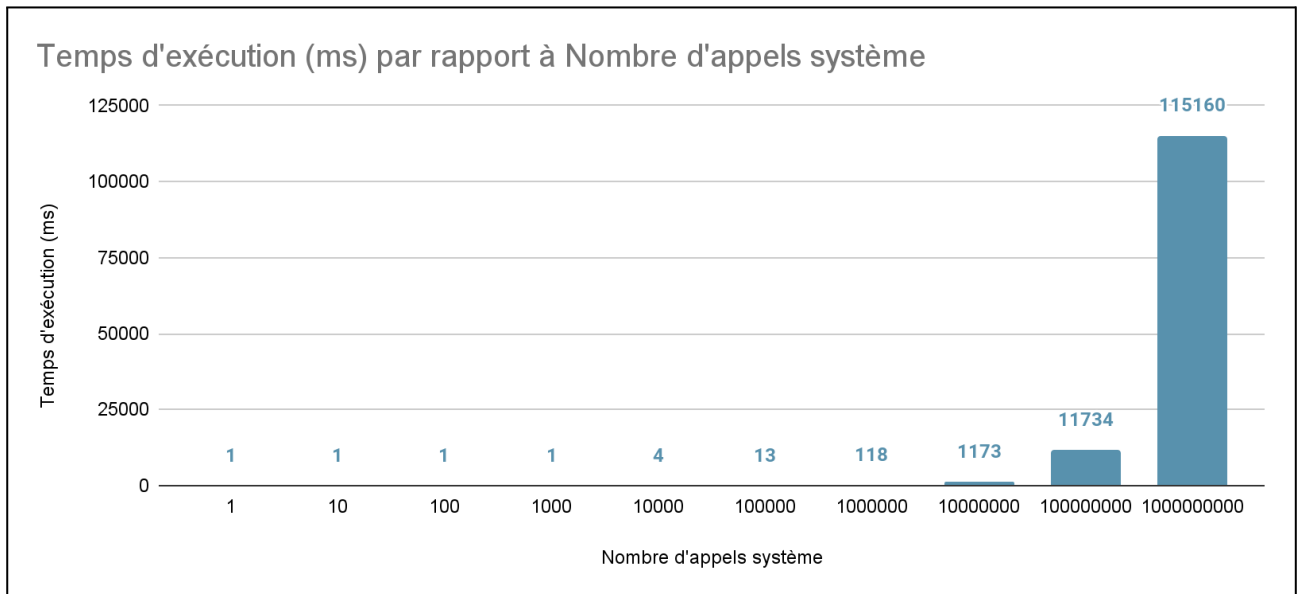
Partie 2: Mesure du temps d'exécution d'un appel système

Question 3

On remarque qu'en dessous d'un million appels systèmes, le temps d'exécution du programme varie très peu (entre 1 et 13ms). Par contre, une grande variation se fait constater lorsque le nombre d'appels système effectué se compte en millions.

Pour 1 million on a observé 118 ms, pour 10 millions on a 1,17 s, pour 100 millions on a 11,17 s et pour 1 milliard d'appels systèmes on a 1 m 55 s.

Question 4



On en déduit le temps d'exécution moyen suivant : **12820,6 ms (environ 12,82 s)**

Question 5

Voici les caractéristiques de la machine que nous avons utilisé pour le TP :

Modèle du matériel	HP HP EliteOne 800 G6 24 All-in-One PC
Mémoire	16,0 Gio
Processeur	Intel® Core™ i7-10700 CPU @ 2.90GHz × 16
Carte graphique	Mesa Intel® UHD Graphics 630 (CML GT2)
Capacité du disque	512,1 Go

On remarque que le processeur de notre machine tourne à 2,90GHz ce qui veut dire qu'il effectue près de 2,90 milliards de cycles d'horloge par seconde. On en déduit donc qu'un cycle d'horloge dure environ $1/(2,90 \times 10^9)$ secondes.