

Rapport de projet – 2TL1

Administration système et réseaux I

OS travaux pratiques

« Grand Prix de Formule 1 »

Projet réalisé par

Louis Brochet

Igor Vandervelden

Victoire Michel

Année 2019-2020

Sommaire

SOMMAIRE	2
INTRODUCTION	3
ANALYSE DU TRAVAIL	3
CONCLUSION	4
RÉALISATION DE L'ENTIÈRETÉ DU TRAVAIL DEMANDÉ :	4
PRINCIPALES DIFFICULTÉS RENCONTRÉES :	4
EVOLUTIONS FUTURES DE L'APPLICATION :	4
CONCLUSION PERSONNELLE :	4
<i>VICTOIRE</i>	4
<i>LOUIS</i>	4
<i>IGOR</i>	4

Introduction

Dans le cadre de notre cours d'OS travaux pratique, nous devons réaliser une simulation d'un grand prix de Formule 1, depuis les séances d'essais du vendredi jusqu'à la course du dimanche, en passant par les essais du samedi et la séance de qualifications.

3 consignes nous sont données :

- La réalisation doit se faire en C sous Linux.
- Il faut utiliser la mémoire partagée comme moyen de communication interprocessus.
- Les sémaphores doivent être utilisés pour synchroniser l'accès à la mémoire partagée.

Analyse du travail

Nous avons donc découpé le programme en plusieurs parties :

- Les essais
 - ⇒ Durée de 1h30, que nous avons représentée en 54000 secondes dans le code.
- Les qualifications
 - ⇒ Chaque qualification se déroule pendant une durée bien précise :
 - Q1 : 18 minutes = 1080 secondes
 - Q2 : 15 minutes = 900 secondes
 - Q3 : 12 minutes = 720 secondes
- La course
 - ⇒ Le nombre de tour est calculé selon la taille du circuit

Pour la mémoire partagée, nous avons fait une structure. : *tabVoitures* qui est composé de deux tableaux et de deux un entier :

- *tableauV* : représente une structure de voiture.
- *courseFinale* : est composé des positions des voitures pour la course finale.
- *nbVoituresFini* : entier qui indique le nombre de voitures qui ont terminé les essais et les qualifications.
- *nbTourAFaire* : le nombre de tour que les voitures doivent faire pendant la course finale.

Conclusion

Réalisation de l'entièreté du travail demandé :

Nous n'avons pas utilisé de sémaphore dans notre programme. Manque de temps dû à notre organisation, nous n'avons pas réussi à le faire.

Lors du lancement de la course finale, l'affichage ne fonctionne pas. Nous ne comprenons pas où se trouve l'erreur.

Principales difficultés rencontrées :

Un aspect qui a été particulièrement difficile pour nous fut de trouver une méthode d'organisation de travail. Il nous a fallu du temps avant d'arriver à trouver un terrain d'entente et une routine de travail. Par moment, nous ne nous comprenions pas et n'avions pas la même vision des choses. Finalement, nous y sommes parvenus mais assez tardivement.

Evolutions futures de l'application :

L'utilisation de sémaphores afin de gérer la concurrence entre processus devrait être faite.

Conclusion personnelle :

VICTOIRE

Ce travail était très intéressant à réaliser afin de comprendre les concepts vus au cours. Je ne maîtrise pas encore le C mais j'ai malgré tout fait de mon mieux pour arriver à faire le projet.

LOUIS

Je me suis beaucoup investi dans la réalisation du projet et j'ai réussi à comprendre beaucoup de choses concernant le C et la matière du cours.

IGOR

Personnellement, j'ai trouvé ce projet très enrichissant, tant au niveau de la programmation que du travail en équipe. Malgré certaines difficultés, nous nous sommes dépassés pour en apprendre davantage sur le C.