

# Systeme d'exploitation

## Compte rendu TP noté 1

### Structure du code :

#### **main.c :**

- Gestion des arguments, création du fork
- Initialisation des 3 pipes nommés (PIPE\_PRINT, PIPE\_STATE et PIPE\_RES)
- Appel des fonctions pere et fils

#### **main.h :**

- Définition de la structure ToPrint qui contient la question à afficher, les 4 réponses et le numéro de la bonne réponse

#### **father.c :**

- En charge de la TUI (Terminal User Interface) : initialise la bibliothèque NCurses
- Ouverture des pipes : PIPE\_PRINT en lecture, PIPE\_STATE en écriture, et PIPE\_RES en lecture
- Prise en compte de la réception de signal et appel des fonctions sigHandlerD et sigHandlerV qui appellent les programmes externes
- Entrée dans la boucle principal du père, prise en charge des entrées de clavier :
  - Flèche de droite incrémente la valeur de state qui stock le numéro de la réponse sélectionnée si ce n'est pas la dernière
  - Flèche de gauche décrémente la valeur de state
  - Touche entrée (\n) écrit dans le PIPE\_STATE la réponse validée
  - Le père attend et lis le PIPE\_RES envoyé par le fils, ensuite il appelle la fenêtre de résultat immédiat ("Dommage" ou "Félicitations") il lit ensuite le PIPE\_PRINT contenant la question suivante
  - Si la dernière question est atteinte alors il obtient le score totale de la shared memory, il affiche la fenêtre finale, il ferme les pipes et se termine

#### **son.c :**

- Rentre les questions/réponses dans des structures ToPrint contenue dans le tableau printList
- Ouvre PIPE\_PRINT en écriture, PIPE\_STATE en lecture, et PIPE\_RES en écriture
- Entrée dans la boucle principale du fils qui exécutera 1 passage par question :
  - Écrit dans le PIPE\_PRINT la question actuelle et rentre dans la boucle interne qui va lire le PIPE\_STATE, en fonction du résultat passé, écrit le RES\_PIPE et incrémente le score, après être sorti de ces deux boucles, le fils initialise la shared memory et écris le score final à l'intérieur, il envoie ensuite le signal victoire ou défaite et termine en fermant les pipes
- Termine par appelé le programme finalV.c si la note est supérieure ou égale à la moyenne, appelle le programme finalD.c sinon

### **Choix d'implémentation :**

- on a utilisé des pipes nommés pour leur clarté et leur simplicité d'utilisation
- on a utilisé la bibliothèque ncurses car elle est propre et a une grande compatibilité
- on a décidé que le fils enverrait un signal au père qui lancerait les fonctions d'exécution pour respecter la consigne de la gestion de l'affichage par le père

### **Compilation et lancement :**

**Compilation :**           \$ make -B  
                              \$ make ext

**Nettoyage :**   \$ make clean

**Lancement :** \$ ./quiz [args]

[args] peut être -h -r -s -a -q

-h display help

-r display rules

-s display students names

-a [x] display x possible answers (default 2 max 4)

-q [x] ask x questions (default 4 max 10)

### **Utilisation :**

- Utilisez les flèches gauche et droite pour naviguer entre les réponses possibles
- Appuyez sur entrée pour valider la réponse
- Enfin appuyez sur une touche autre que entrée pour passer à la question suivante

### **Liste des questions et leurs réponses :**

Quelle est la capitale de la France ? Paris

Quel est le plus grand océan ? Pacifique

Quelle est la monnaie du Japon ? Yen

Quel est le plus grand désert du monde ? Sahara

Qui a écrit "Roméo et Juliette" ? William Shakespeare

Combien de continents y a-t-il sur Terre ? 7

Quel est le plus haut sommet du monde ? Mont Everest

Qui a peint "La Joconde" ? Leonardo da Vinci

Quel est le plus long fleuve du monde ? Amazone

Quel est l'organe pour respirer ? Les poumons