|  |  |
| --- | --- |
|  | **Examen**  **Semestre : 1**  **Session : Principale** |
| **Module :** Système d’exploitation avancé (SEA1)  **Enseignant(s)** : UP Système  **Classe(s) :** 4NIDS - INFINI | **Documents autorisés** : NON  **Nombre de pages** : 1  **Date** : 14/1/2022 **Heure** 9h00 **Durée** : 01h30 |

**Exercice 1 (7 pts):**

Soient les trois programmes P1, P2 et P3 dont les codes sont donnés dans le tableau ci-dessous :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **P1** | **P2** | **P3** |
|  |  |  |

Pour chacun de programmes ci-dessus :

1. Donner l’arborescence générée par le programme.
2. Déterminer le nombre des lignes «plop!» imprimées.

**Exercice  2 (6 pt)**

1. Écrire un programme C **“prog.c”** qui permet de créer un processus fils. Le fils exécute la commande **“ls -l / home”**.
2. Modifier le programme précédent de telle manière à faire passer la commande exécutée par le fils lors du lancement du processus.

Exemple d'exécution: **“. /prog ls-l /home”**

**Exercice 3 (7pt)**

Écrire un programme,  « tst\_pipes », qui simule la commande au Shell suivante :

**ps ax | grep bash | wc –l**

On lancera ici 3 processus et donc 2 tubes. En écrivant ce programme, prenez grand soin de fermer, dans tous les processus, les descripteurs de fichiers inutilisés, en particulier ceux des tubes.