

# Synthèse

## 1 Sujet

Réalisez un démon d'information du système. Un client pourra émettre une requête pour demander :

- les informations concernant un utilisateur à partir de son uid ou de son nom (login, nom réel, groupe, répertoire dédié, shell utilisé, ...);
- les informations sur un processus en fonction de son pid (commande, propriétaire, état, ...).

## 2 Contraintes

La communication entre le démon et les clients devra se faire selon le schéma suivant :

- les clients soumettront leurs requêtes au travers d'un tube nommé;
- le démon retournera la réponse dans un segment de mémoire partagée préalablement créé par le client.

Une requête contiendra donc le type d'information souhaitée, les paramètres de la question ainsi que le nom du segment de mémoire partagée qui contiendra la réponse.

Chaque question reçue par le démon devra être traitée par un thread dédié. Ce dernier devra faire appel à une commande spécifique pour chaque question : `info_proc` et `info_user`. Les commandes sont des programmes qui reçoivent les paramètres de la question en arguments et qui écrivent la réponse sur leur sortie standard.

Le démon devra gérer correctement les zombies et les demandes de terminaisons via des signaux.

Le segment de mémoire partagé servant à stocker la réponse sera un tampon de taille fixe, il faudra donc gérer le cas où la taille de la réponse dépasse la taille du segment de mémoire partagée.

Vous pourrez apporter toutes les améliorations que vous estimerez pertinentes à l'application (comme, par exemple, la possibilité de poser plusieurs questions à travers une seule requête ou encore l'ajout d'autres types de questions, ...).

## 3 Travail à réaliser

En plus des codes sources correctement documentés et d'un makefile, vous rendrez :

- un petit manuel utilisateur explicitant comment utiliser votre application;
- un manuel technique décrivant les solutions que vous avez été amenés à développer pour réaliser les différents modes de communication entre le démon et ses clients.

Le projet peut être réalisé par des groupes d'au plus deux étudiants.

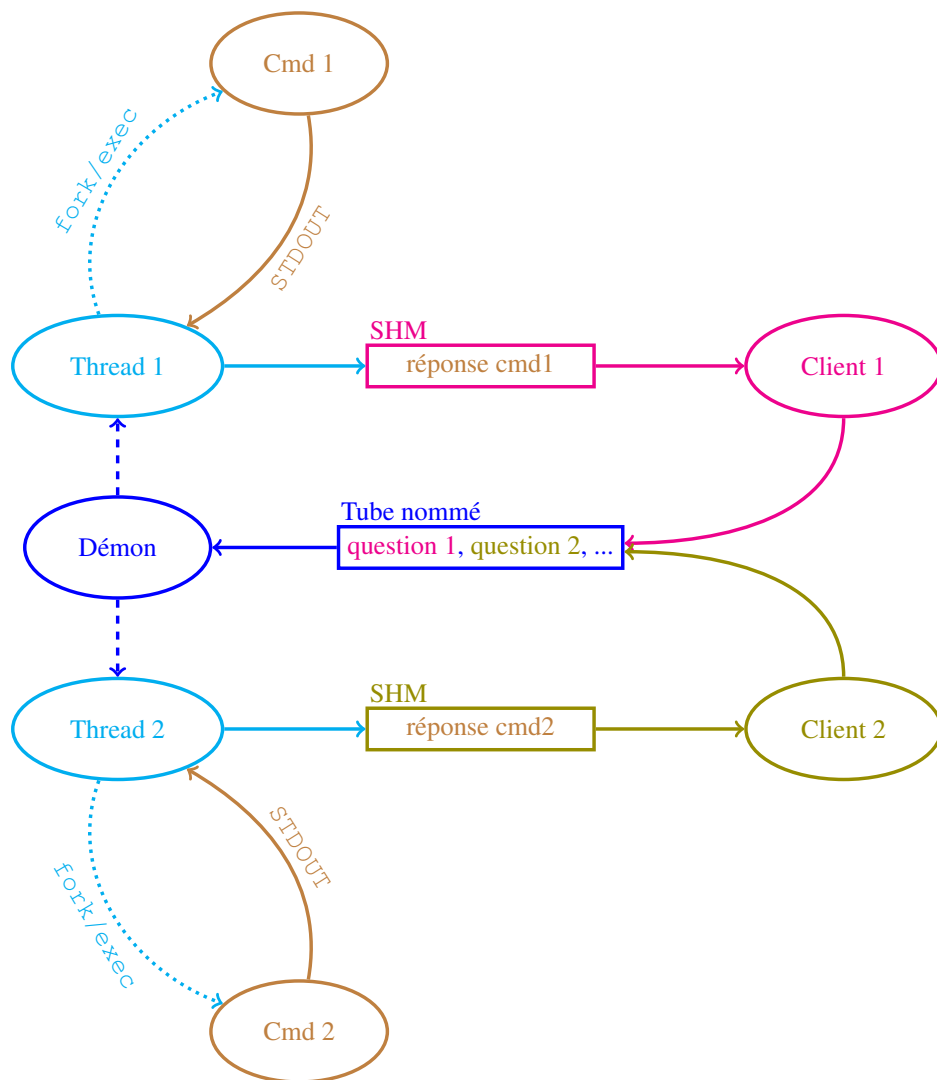


FIGURE 1 – Schéma de l'architecture client/démon