

Universidade Federal de Lavras  
PPGCC  
PCC508 – Sistemas Operacionais  
Lista de Exercícios Adicionais – 3

- 1) O diretório /proc/PID apresenta vários arquivos com informações sobre os processos em execução na máquina. Em especial, o arquivo status apresenta informações de estado sobre um processo. Fazer um programa que receba uma string na entrada e apresente as informações do arquivo status de todos os processos que tenham essa string como substring do nome do processo.
- 2) Um shell no Unix é responsável por receber comandos do usuário e executá-los, em linha de comando. Criar um mini-shell que permita o usuário executar comandos que são executáveis no Linux. Para isso, use as chamadas de sistema fork/execve. Permita também o usuário listar os arquivos do diretório atual com ls, que nesse caso será implementado como comando interno.
- 3) A alternância estrita é um método de obtenção de exclusão mútua com espera ocupada. Implementar 2 threads que incrementam um contador comum, onde o controle de concorrência é feito utilizando alternância estrita.
- 4) Implementar o problema dos filósofos glutões com semáforos nomeados. Cada filósofo será implementado como um processo. Para o controle de concorrência, serão utilizados uma série de semáforos nomeados. O programa deverá receber um parâmetro que é o número de filósofos a serem criados. Para criação de processos, a chamada fork deve ser utilizada.
- 5) Implementar o problema dos produtores/consumidores utilizando threads e mutexes, juntamente com variáveis de condição.
- 6) Implementar o problema dos leitores/escritores com um método de IPC a escolha.