

Universidade Federal de Lavras

PPGCC – PCC508

Exercícios de SO – Chamadas de sistema II

1) Existe uma chamada de sistema que é responsável por retornar informações sobre um arquivo. Fazer um programa que, dado o caminho de um arquivo, retorne as seguintes informações:

- Identificação do dono do arquivo
- Identificação do grupo do arquivo
- Tamanho do arquivo
- Número de links do arquivo

2) Utilizando o comando `strace`, verifique como o programa `ls` faz para retornar as entradas de um diretório. Após isso, fazer um programa que liste os arquivos do diretório atual e suas propriedades.

3) Refazer o programa de alocação dinâmica de matrizes (exercício 1 da aula inicial) para, utilizando a chamada de sistema `sbrk`, monitorar comportamento da alocação de memória feita com o `malloc`.

4) No presente exercício, um interpretador de comandos deve ser criado. Ele deve apresentar um sinal que está aguardando comandos do usuário (por exemplo `>`), receber um comando, separá-lo utilizando `strtok` e executar comandos com uma função da família `exec` (para isso o `fork` também deve ser utilizado). O shell deve aguardar o processo terminar com `wait`. Além de executar comandos externos, o shell deve ter também os seguintes comandos internos: `cd` (utilizando a chamada de sistema `chdir`), `mkdir`, `rmdir`, `mv`, `exit` (para terminar o shell). Também deve ser possível a execução de 2 comandos ligados por pipe (por exemplo: `ls | grep teste`).