

LAB 1 INF1019 – SC – 2018_2

- 1) Faça um programa para criar dois processos (fork()), o pai escreve seu pid e espera o filho terminar (waitpid()), o filho escreve o seu pid e termina (exit()). Pesquise uma função do sistema que indique o pid de um processo. Comprove através do pid o comportamento das chamadas ao sistema fork(), waitpid() e exit(). Descreva suas conclusões.
- 2) Usando a mesma estrutura de processos pai e filho, declare e inicialize uma variável com valor 1 antes do fork(), isto é, visível ao pai e ao filho. No pai, faça um loop de 1 a 50 que some 1 à variável e imprima seu valor e em seguida espere o filho terminar. No filho, faça um loop de 1 a 100 que some 2 à variável e imprima o seu valor. Em seguida o filho termina. Há concorrência? O que se pode dizer com relação à variável inicializada e aos valores impressos? Justifique os resultados obtidos.
- 3) Faça o mesmo problema do item 2, agora com o pai gerando o filho e o filho gerando um filho (portanto o neto do processo pai). Este neto adiciona 3 à variável em um loop de 1 a 150. Há concorrência? O que se pode dizer com relação à variável inicializada? Justifique os resultados obtidos.
- 4) DESAFIO: Faça o mesmo problema do item 3, agora com o pai gerando 2 filhos (portanto no mesmo nível). Faça um resumo sobre as diferenças verificadas na execução dos programas dos itens 3 e 4.

Faça um relatório (.doc) contendo, para cada questão, o código-fonte, os resultados obtidos e suas análises e conclusões. A nota do laboratório vai depender muito do item das análises e conclusões, é a parte principal. O laboratório pode ser feito individualmente ou em dupla. Não esqueça de colocar o nome ou nomes da dupla no cabeçalho do relatório.