

ROTEIRO EXPERIMENTAL – LAB2

Objetivo: Compreender e utilizar o conceito de troca de contexto entre processos.

Avaliação: Entregar, até o final da aula, as respostas aos questionamentos feitos no exercício 1 e o programa fonte com a implementação solicitada no exercício 2. Lembrar que esta entrega, junto com o laboratório 1, compõe a primeira nota da parte prática da disciplina.

Realização da tarefa: a tarefa deve ser realizada individualmente durante o período de aula.

Exercício 1 – Análise de programa

Recupere na página da disciplina no moodle o arquivo *lab02.c* que contém o programa a ser analisado.

1. Analise, compile e execute o código.
2. Descreva a ordem de execução do programa e o que ele faz.
3. **Entrega:** Respostas em um arquivo texto.

Exercício 2 – Programação

Usando os conceitos aprendidos sobre contexto de execução e das chamadas de sistemas apresentadas no laboratório, escreva um programa que imprima, a partir de 1, uma sequência de números em ordem crescente. As características que o programa deve apresentar são:

1. O programa deve receber através da linha comando o último número PAR a ser escrito na sequência. Por exemplo, para imprimir os números de 1 até 20, a chamada será: “programa 20”
2. O programa deve ter duas funções (além da main): uma para escrever os números ímpares e outra para escrever os números pares. A impressão na tela é feita dentro das funções. Cada função deve imprimir somente números pares ou ímpares de acordo com sua descrição.
3. O teste de condição de término, isto é, o último número da sequência foi impresso deve ser feito na função main.
4. NÃO é permitido o uso de variáveis globais no programa, a exceção das variáveis do tipo *struct ucontext*.
5. NÃO é permitido que a função *main* realize diretamente as chamadas das funções *pares* e *impares*. As funções devem ser obrigatoriamente executadas através de chaveamentos de contexto.
6. DICA: pense no seguinte fluxo: o programa inicia pelo *main*, deve passar a vez para a função que imprime um número ímpar, depois para que imprime um número par e assim sucessivamente até que o programa atinja a condição de término..
7. **Entrega:** Código fonte.

ENTREGA INDIVIDUAL: enviar para o *moodle*, em um único arquivo compactado, os dois arquivos desenvolvidos nessa atividade. Para gerar um único arquivo a partir de vários arquivos isolados, empregue o comando Unix *tar* (execute *tar zcvf nome.tar.gz **) no diretório corrente onde estão os arquivos desta atividade.