



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ

ESTRUTURAS DE DADOS I (REVISÃO) – CAPÍTULO 2 – FLUXO DE CONTROLE

- 1) Faça um programa completo (função main e inclusão dos arquivos de cabeçalhos adequados) que verifique se um determinado aluno foi aprovado por média, o programa deve ler 3 notas e calcular a média, caso seja maior do que 8 o aluno estará aprovado).
- 2) Faça um programa completo (função main e inclusão de arquivos de cabeçalhos adequados) que imprima os n primeiros números termos da série de Fibonacci, lembrando que esta série é definida da seguinte forma:

$$termo_1 = 1$$

$$termo_2 = 1$$

$$termo_n = termo_{n-1} + termo_{n-2}$$

- 3) Faça um programa completo (função main e inclusão de arquivos de cabeçalhos adequados) que calcule e imprima a soma dos n primeiros números naturais ímpares. O usuário deve fornecer quantos números devem ser somados.

- 4) Faça um programa completo (função main e inclusão de arquivos de cabeçalhos adequados) que calcule e imprima a soma dos n primeiros números naturais pares. O usuário deve fornecer quantos números devem ser somados.

- 5) Faça um programa completo (função main e inclusão de arquivos de cabeçalhos adequados) que calcule e imprima a soma dos n primeiros termos da série de Fibonacci. O usuário deve fornecer quantos números devem ser somados.

- 6) Fazer um programa que calcula o fatorial de um número, testar se o número que vc está entrando é positivo, sugestão usar instrução do `{.....} while()`;

- 7) Fazer um programa em C que testa o valor de uma variável dentro de um laço for e se ela for igual a 5, interrompe o laço pelo comando break;

- 8) Fazer um programa em C que executa um laço for e na execução deste pula uma iteração, utilize comando continue;

- 10) Escreva um programa completo que calcula os juros progressivos em um investimento financeiro como definido abaixo.

1. Se o saldo da conta for superior ou igual a 3.000 e menor do que 5.000, então o banco paga juros mensais de 1%.
2. Se o saldo da conta for superior ou igual a 5.000 e menor do que 10.000, então o banco paga juros mensais de 2%.
3. Se o saldo da conta for superior ou igual a 10.000, então o banco paga juros mensais de 3%.
4. Se o saldo da conta for inferior a 3.000, então o banco não paga juros mensais.

Nota: Não é necessário capturar o valor da conta via teclado e imprimir o saldo da conta calculado.

- 11) Elaborar um programa para ler três números inteiros A, B e C, e encontrar o maior, menor e o médio elemento entre eles. Levando-se em consideração que estes números são diferentes.

12) O Departamento de Meio Ambiente mantém três listas de indústrias conhecidas por serem altamente poluentes à atmosfera. Os resultados de várias medidas são combinados para formar o que é chamado de “Índice de poluição”. Isto é controlado regularmente. Normalmente os valores caem entre 0,05 e 0,30. Se o valor ultrapassar 0,30, as indústrias da lista A serão chamadas a suspender as operações até que os valores retornem ao intervalo normal. Se o índice ultrapassar 0,40, as indústrias da lista B serão notificadas também. Se o índice exceder 0,50, indústrias de todas as três listas serão avisadas para suspenderem a atividade. Preparar um algoritmo para ler o índice de poluição e indicar as notações apropriadas.

- 13) Defina os tipos das variáveis x, y e z para obter todas as possíveis respostas abaixo. Determine os valores de x e y de acordo com o tipo que foi definido em cada linha da tabela abaixo. Suponha que:

$$x = 1.2 + 1;$$

$$y = x + 9.0/10;$$

$$z = y + 2.1;$$

Tipo de x	Resultado de x	Tipo de y	Resultado de y	Tipo de Z	Resultado de Z