



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Faculdade de Computação

Avenida João Naves de Ávila, 2121, Bloco 1B - Bairro Santa Mônica, Uberlândia/MG, CEP 38400-902

Telefone: +55 (34) 3239-4218 - www.facom.ufu.br - cocom@ufu.br



Bacharelado em Ciência da Computação

Bacharelado em Sistemas de Informação

Disciplina: Programação Procedimental - PP [GBC014/GSI002]

Prof. Me. Claudiney R. Tinoco

Material baseado: Prof. Dr. André Backes

Lab04 – Laços (Estruturas de Repetição)

1. Faça um programa que determine o mostre os cinco primeiros múltiplos de 3, considerando números maiores que 0.
2. Escreva um programa que escreva na tela, de 1 até 100, de 1 em 1, 3 vezes. A primeira vez deve usar a estrutura de repetição for, a segunda while, e a terceira do-while.
3. Faça um algoritmo utilizando o comando while que mostra uma contagem regressiva na tela, iniciando em 10 e terminando em 0. Mostrar uma mensagem “FIM!” após a contagem.
4. Escreva um programa que declare um inteiro, inicialize-o com 0, e incremente-o de 1000 em 1000, imprimindo seu valor na tela, até que seu valor seja 100.000 (cem mil).
5. Faça um programa que peça ao usuário para digitar 10 valores e some-os.
6. Faça um programa que leia 10 inteiros e imprima sua média.
7. Faça um programa que leia 10 inteiros positivos, ignorando não positivos, e imprima sua média.
8. Escreva um programa que leia 10 números e escreva o menor valor lido e o maior valor lido.
9. Faça um programa que leia um número inteiro N e depois imprima os N primeiros números naturais ímpares.
10. Faça um programa que calcule e mostre a soma dos 50 primeiros números pares.
11. Faça um programa que leia um número inteiro positivo N e imprima todos os números naturais de 0 até N em ordem crescente.
12. Escreva um programa que leia um número inteiro e calcule a soma de todos os divisores desse número, com exceção dele próprio. Ex.: a soma dos divisores do número 66 é $1 + 2 + 3 + 6 + 11 + 22 + 33 = 78$
13. Faça um programa que some todos os números naturais abaixo de 1000 que são múltiplos de 3 ou 5.

14. Faça um programa que simula o lançamento de dois dados, d1 e d2, n vezes, e tem como saída o número de cada dado e a relação entre eles (>, <, =) de cada lançamento.

15. Faça um programa que leia um conjunto não determinado de valores, um de cada vez, e escreva para cada um dos valores lidos, o quadrado, o cubo e a raiz quadrada. Finalize a entrada de dados com um valor negativo ou zero.

16. Faça um programa que apresente um menu de opções para o cálculo das seguintes operações entre dois números:

- Adição (opção 1)
- Subtração (opção 2)
- Multiplicação (opção 3)
- Divisão (opção 4).
- Saída (opção 5)

O programa deve possibilitar ao usuário a escolha da operação desejada, a exibição do resultado e a volta ao menu de opções. O programa só termina quando for escolhida a opção de saída (opção 5).

17. Chico tem 1.50 metro e cresce 2 centímetros por ano, enquanto Zé tem 1.10 metros e cresce 3 centímetros por ano. Escreva um programa que calcule e imprima quantos anos serão necessários para que Zé seja maior que Chico.

18. Um funcionário recebe aumento anual. Em 1995 foi contratado por 2000 reais. Em 1996 recebeu aumento de 1.5%. A partir de 1997, os aumentos sempre correspondem ao dobro do ano anterior. Faça programa que determine o salário atual do funcionário.

19. Escreva um programa que receba como entrada o valor do saque realizado pelo cliente de um banco e retorne quantas notas de cada valor serão necessárias para atender ao saque com a menor quantidade de notas possível. Serão utilizadas notas de 100, 50, 20, 10, 5, 2 e 1 real.

20. Faça um programa que calcule a soma de todos os números primos abaixo de dois milhões.

21. Faça um programa que conte quantos números primos existentes entre a e b, onde a e b são números informados pelo usuário.

22. Faça um programa que calcule o maior número palíndromo feito a partir do produto de dois números de 3 dígitos. Ex.: O maior palíndromo feito a partir do produto de dois números de dois dígitos é $9009 = 91 * 99$.

23. Escreva um programa que leia um número inteiro positivo n e em seguida imprima n linhas do chamado Triângulo de Floyd. Para n = 6, temos:

```
1
2  3
4  5  6
7  8  9  10
11 12 13 14 15
16 17 18 19 20 21
```