

Programação Estruturada Aula 7 - Exercícios

Prof. Luis Carlos Retondaro

Técnico em Telecomunicações
2º Ano

**CEFET/RJ - Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da
Fonseca**

Campus Petrópolis

2017

Sumário

1 Exercícios

Atividades Prática

1. Ler um número inteiro e imprimir seu **sucessor** e seu **antecessor** usando operador unário de incremento e decremento;
2. Receber um valor qualquer do teclado e imprimir esse valor com reajuste de **10%**. 3. Usando apenas operadores relacionais, escreva um programa que lê um número e verifica se este é:
 - Par e menor que 100.
 - Par e maior ou igual a 100.
 - Ímpar e menor que 100.
 - Ímpar e maior ou igual a 100.

Atividades Prática

Comandos condicionais

4. Ler n números e imprimir o maior e menor dentre eles;
5. Ler um número n do teclado e imprimir todos os números pares de 1 até n .
6. Dado um **valor** em ponto flutuante imprima o seu **valor absoluto**;
7. Dado um **ano**, informe se ele é ou não **bissexto**. [Dica: um ano é bissexto se é divisível por 4 e por 400, mas não por 100;
8. Numa faculdade, os alunos com média pelo menos **7,0 são aprovados**, aqueles com média inferior a **3,0 são reprovados** e os demais ficam de exame, dada a nota de um aluno informe sua condição.

Atividades Prática

Comandos condicionais

9. Faça um programa que leia 1 número e diga se ele é **divisível por 2** e por **3**;
10. Faça um programa que leia 4 números e apresente-os em **ordem crescente**;
11. Elabore um algoritmo que dada a idade de um nadador **classifica-o** em uma das seguintes categorias: infantil A = 5 - 7 anos, infantil B = 8 - 10 anos, juvenil A = 11-13 anos, juvenil B = 14-17 anos, adulto = maiores de 18 anos.

Atividades Prática

Comandos condicionais

12. Dados a altura e o sexo de uma pessoa, determine seu **peso ideal** de acordo com as fórmulas a seguir:

- Para homens o peso ideal é $72,7 * altura - 58$;
- Para mulheres o peso ideal é $62,1 * altura - 44,7$;

Atividades Prática

Comandos de repetição

13. Escreva um programa que **calcula o fatorial** de um número (faça com os 3 comandos condicionais);

14. Leia n números inteiros e diga se a sequência lida **está em ordem crescente**; 15. Leia n números e **informe a soma** (faça com os 3

comandos); 16. Faça um programa que receba dois números X e Y , sendo $X < Y$. Calcule e mostre:

- A **soma dos números pares** desse intervalo de números, incluindo os números digitados;
- A **multiplicação dos números ímpares** desse intervalo, incluindo os digitados;

Atividades Prática

comandos de repetição

17. Faça um programa que, para um número indeterminado de pessoas: leia a idade de cada uma, sendo que a idade 0 (zero) indica o fim da leitura e não deve ser considerada. A seguir calcule:

- O número de pessoas;
- A idade média do grupo;
- A menor idade e a maior idade;

Atividades Prática

18. Criar um programa que realize os seguintes cálculos:

- Calcula quadrado de um número
- Média entre n números
- Soma
- Subtração
- Divisão
- Multiplicação
- Encerrar

O programa deve apresentar um menu de opções para o usuário, ele deve escolher que cálculo deseja realizar (use switch). O programa só deve parar de executar quando o usuário escolher parar (última opção do menu) (use comando de repetição, if, break);