

Lista de Exercícios - Técnicas de Programação

Prof. Fábio Duncan

Agosto de 2022

1 Estruturas de Repetição - Cont

1. Escreva um algoritmo que leia 20 números e imprima a soma dos positivos e o total de números negativos.
2. Escreva um algoritmo que receba números do usuário enquanto eles forem positivos. No final o algoritmo deve imprimir quantos números foram digitados.
3. Dado um país A, com 5000000 de habitantes e uma taxa de natalidade de 3% ao ano, e um país B com 7000000 de habitantes e uma taxa de natalidade de 2% ao ano, calcule e imprima o tempo necessário para que a população do país A ultrapasse a população do país B.
4. Construa um algoritmo para calcular a média de valores PARES e ÍMPARES, que serão digitados pelo usuário. Ao final o algoritmo deve mostrar estas duas médias. O algoritmo deve mostrar também o maior número PAR digitado e o menor número ÍMPAR digitado. Para finalizar o usuário irá digitar um valor negativo.
5. Escreva um algoritmo para calcular o fatorial do número N, cujo valor é obtido através do usuário pelo teclado.
6. Escreva um algoritmo que determine se um dado número N (digitado pelo usuário) é primo ou não.
7. Prepare um algoritmo para perguntar 40 números e informar o maior e o menor número lido.
8. Escreva um algoritmo que leia um conjunto de 50 fichas, cada uma contendo a altura e o sexo (M/F) de uma pessoa. Calcule e imprima:
 - (a) A maior e a menor altura da turma
 - (b) A média de altura das mulheres
 - (c) A média de altura da turma
9. Faça um algoritmo para simular uma situação simples de depósito, retirada e consulta em um banco. O algoritmo inicialmente deverá mostrar um menu com as seguintes opções:
 - (a) Depósito
 - (b) Retirada
 - (c) Saldo
 - (d) Sair do programa

Se a escolha do usuário for depósito ou retirada, o algoritmo deverá pedir o valor da operação e atualizar automaticamente o valor existente na conta. O algoritmo deverá ser utilizado até que o usuário escolha a opção sair do programa.

Obs: Utilizar as estruturas de seleção múltipla (switch...case) e de repetição com condicional no fim.

10. Faça um algoritmo para calcular a área de figuras geométricas. Inicialmente o algoritmo deverá apresentar ao usuário um menu principal, onde será escolhida uma dentre as seguintes opções:
 - 1 - Calcular a área do quadrado
 - 2 - Calcular a área do retângulo
 - 3 - Calcular a área do triângulo
 - 4 - Calcular a área do círculo
 - 5 - Sair do algoritmo

Após ser escolhida uma das figuras, o usuário deverá então entrar com as devidas medidas da mesma para que o cálculo possa ser realizado. Depois de informar o resultado do cálculo, o algoritmo deverá então voltar ao menu principal até que o usuário deseje finalizar o algoritmo.

Obs: Utilizar as estruturas de seleção múltipla (switch...case) e de repetição com condicional no fim.