

Exercícios de Fixação – Parte 8 (repetições)

73) Faça um algoritmo que determine o maior entre N números. A condição de parada é a entrada de um valor 0, ou seja, o algoritmo deve processar o maior até que a entrada seja igual a 0 (ZERO).

74) Faça um algoritmo que conte de 1 a 100 e a cada múltiplo de 10 emita uma mensagem: “Múltiplo de 10”.

75) Elabore um algoritmo que gere e escreva os números ímpares entre 100 e 200.

76) Construa um algoritmo que leia 50 valores inteiros e positivos e:

- Encontre o maior valor
- Encontre o menor valor
- Calcule a média dos números lidos

77) Fazer um algoritmo que:

- Leia um número indeterminado de linhas contendo cada uma a idade de um indivíduo.
- Calcule e escreva a idade média deste grupo de indivíduos.

78) Tem-se um conjunto de dados contendo a altura e o sexo (masculino, feminino) de 50 pessoas. Fazer um algoritmo que calcule e escreva:

- A maior e a menor altura do grupo;
- A média de altura das mulheres;
- O número de homens.

79) A conversão de graus Fahrenheit para graus centígrados é obtida por:

$$C \leftarrow (F - 32) * 5/9.$$

Fazer um algoritmo que calcule e escreva uma tabela em centígrados em função de graus Fahrenheit, que variam de 50 a 150 de 2 em 2.

80) Um comerciante deseja fazer o levantamento do lucro das mercadorias que ele comercializa. Para isto, mandou digitar cada mercadoria com o nome, preço de compra e preço de venda das mercadorias. Fazer um algoritmo que:

- Determine e escreva quantas mercadorias proporcionam:
 - Lucro menor 10 %;
 - Lucro entre 10% e 20%;
 - Lucro maior que 20%.
- Determine e escreva o valor total de compra e de venda de todas as mercadorias, assim como o lucro total.

81) Supondo que a população de um país A seja da ordem de 90.000.000 habitantes com uma taxa anual de crescimento de 3% e que a população de um país B seja aproximadamente de 200.000.000 habitantes com uma taxa anual de crescimento de 1,5%. Fazer um algoritmo que calcule e escreva o número de anos necessários para que a população do país A ultrapasse ou iguale a população do país B, mantidas essas taxas de crescimento.

82) Refaça o exercício 81, lendo as taxas e as populações.

83) Um determinado material radioativo perde metade de sua massa a cada 50 segundos. Dada a massa inicial, em gramas, fazer um programa que determine o tempo necessário para que essa massa se torne menor que 0,5 grama. Escreva a massa inicial, a massa final e o tempo calculado em horas, minutos e segundos.

84) Deseja-se fazer um levantamento a respeito da ausência de alunos à primeira prova de Lógica de Programação para cada uma das 10 turmas existentes. Para cada turma é fornecido um conjunto de valores, sendo que os dois primeiros valores do conjunto correspondem à identificação da turma (A, B, C...) e ao número de alunos matriculados. Os demais valores deste conjunto contêm o número de matrícula do aluno e a letra A ou P para o caso de o aluno estar ausente ou presente, respectivamente. Fazer um programa que:

- Para cada turma, calcule a percentagem de ausência e escreva a identificação da turma e a percentagem calculada.
- Determine e escreva quantas turmas tiveram percentagem de ausência superior a 5%.

85) Um certa empresa fez uma pesquisa para saber se as pessoas gostaram ou não de um novo produto lançado no mercado. Para isso, forneceu-se o sexo do entrevistado e a sua resposta (sim ou não). Sabendo-se que foram entrevistadas 2.000 pessoas, fazer um algoritmo que calcule e escreva:

- O número de pessoas que responderam sim;
- O número de pessoas que responderam não;
- A percentagem de pessoas do sexo feminino que responderam sim;
- A percentagem de pessoas do sexo masculino que responderam não;

86) Foi feita uma pesquisa de audiência de canal de TV em várias casas de uma certa cidade, num determinado dia. Para cada casa visitada, é fornecido o número do canal (4, 5, 7, 12) e o número de pessoas que o estavam assistindo naquela casa. Se a televisão estivesse desligada, nada era anotado, ou seja, esta casa não entrava na pesquisa. Fazer um algoritmo que:

- Leia número de casas pesquisadas;
- Calcule a percentagem de audiência para cada emissora;
- Escreva o número de cada canal e a sua respectiva percentagem.

