UNIVERSIDADE LUTERANA DO BRASIL  
CAMPUS CACHOEIRA DO SUL  
Lista de Exercícios  
Algoritmos Sequenciais  
Disciplina: Algoritmos e Programação I Semestre  
Letivo:  
2013/1  
Professora: Daniela Scherer dos Santos Data: 13/03/2012  
Todos os algoritmos a seguir deverão ser elaborados em Português Estruturado  
1. Escreva um algoritmo que imprima a seguinte mensagem para o usuário: “PRECISO FAZER TODOS OS  
ALGORITMOS PARA APRENDER”.  
2. Escreva um algoritmo que solicite o nome do usuário e em seguida imprima este nome na tela.  
3. Escreva um algoritmo que leia um número inteiro e imprima na tela.  
4. Escreva um algoritmo que leia dois números inteiros e os imprima.  
5. Escreva um algoritmo que leia nome, endereço e telefone e imprima em seguida estas informações na tela.  
6. Escreva um algoritmo que leia um número inteiro e imprima o seu sucessor e seu antecessor.  
7. Escreva um algoritmo que leia dois números inteiros e imprima o produto resultante destes números.  
8. A partir do algoritmo em linguagem natural escrevê-lo em PORTUGUÊS ESTRUTURADO:  
1. Algoritmo: Média  
1. Ler os valores de A, B e C  
2. Calcular a média desses valores  
3. Imprimir “Média=” e o valor da média calculado  
4.Encerrar o algoritmo  
2. Algoritmo: Soma  
1. Ler 3 valores  
2. Somar os 3 valores e armazenar o resultado na variável Soma  
3. Multiplicar o valor da variável Soma por 2 e armazenar na variável Resultado  
4. Dividir o valor da variável Resultado por 4 e armazenar na mesma variável  
5. Imprimir o conteúdo das variáveis Soma e Resultado  
3. Algoritmos: quadrado  
1. Ler a medida do lado de um quadrado  
2. Calcular seu perímetro e armazená-lo na variável P  
3. Calcular sua área e armazená-la na variável A  
4. Calcular sua diagonal e armazená-la na variável D  
5. Imprimir a mensagem “Dados do quadrado” e, nas linhas subsequentes, cada valor calculado(P, A e  
D) com sua respectiva mensagem.  
9. Escrever um algoritmo que lê um valor qualquer e calcula seu dobro. Escrever este resultado.  
10. Faça um algoritmo que possa receber o saldo de uma aplicação e imprimir o novo saldo considerando o  
reajuste de 1%.  
11. Antes do racionamento de energia ser decretado, quase ninguém falava em quilowatts; mas agora, todos  
incorporaram essa palavra em seu vocabulário. Sabendo-se que 100 quilowatts de energia custa um sétimo  
do salário mínimo, fazer um algoritmo que receba o valor do salário mínimo ea quantidade de quilowatts  
gasta por uma residência e em seguida, calcule e escreva:  
1. o valor em reais R$ de cada kilowatt;  
2. o valor em reais R$ a ser pago;  
3. o novo valor a ser pago por essa residência com um desconto de 10%.  
12. Escreva um algoritmo que receba como entrada a base e a altura de um retângulo e imprima a seguinte  
saída:  
1. Valor do perímetro:  
2. Valor da área:  
3. Valor da diagonal:  
13. Escreva um algoritmo que receba como entrada a mediada do lado de um quadrado e imprima a seguinte  
saída:  
1. Valor do perímetro:  
2. Valor da área:  
3. Valor da diagonal:  
14. Dadas as medidas de um trapézio, escrever o algoritmo que calcule e imprima sua área. Lembrar que a área  
de um trapézio é calculada através da fórmula: ((base maior + base menor ) \* altura )/ 2  
15. Dadas as notas de um trabalho de grupo, de um projeto e de uma prova de um aluno, fazer o algoritmo para  
calcular sua média final sabendo que a mesma é igual a média do trabalho de grupo com o projeto, com peso  
3 e a prova com peso 7. Imprimir a média final.  
16. Escrever um algoritmo que lê o número de um funcionário, seu número de horas trabalhadas, o valor que  
recebe por hora e o número defilhos com idade menor do que 14 anos. Para fins de cálculo, considere que o  
salário família é de R$15,00 para cada filho com idade menor do que 14 anos. Calcular o salário deste  
funcionário e escrevê-lo.  
17. Escrever um algoritmo que lê 3 valores A, B e C e calcula e escreve a média ponderada com pesos 5 para o  
valor A e B e peso 2,5 para C.  
18. Escrever um algoritmo que lê 4 valores (A, B, C, D) e calcule a média aritmética, harmônica e geométrica.  
Escrever as médias no final. (Pesquise as fórmulas para os cálculos das médias)  
19. Um avião em linha reta, a uma altura A passa sobre um ponto P num instante T=0. Se a velocidade é V,  
calcular a distância D do avião ao ponto P no tempo T=30. Escrever um algoritmo que lê os valores de V e A  
e calcula a distância ao ponto P após 30 segundos, através da fórmula D= Raiz(A^2 \* (V^2 \* 30)).  
20. Escrever um algoritmo que leia dois valores (A e B) e troque os valores, de forma que a variável A fique com  
o valor da variável B e vice-versa.  
21. Escrever um algoritmo que lê um valor em reais e calcula qual o menor número possível de notas de 100, 50,  
10, 5 e 1 em que o valor lido pode ser decomposto. Escrever o valor lido e a relaçãode notas necessárias.  
22. (Adaptado de Lopes & Garcia, 2002). Escrever um algoritmo que calcule o número de litros de combustível  
gastos em uma viagem, sabendo-se que o carro faz 12Km com um litro. Deverão ser lidos o tempo gasto na  
viagem e a velocidade média. Aplicar as seguintes fórmulas:  
- Distância = tempo X velocidade  
- Litros gastos = Distância / 12  
No final escrever os valores da velocidade média, tempo gasto na viagem, distância percorrida e a  
quantidade de litros de combustível utilizada.  
23. Em épocas de pouco dinheiro, os comerciantes estão procurando aumentar suas vendas oferecendo  
descontos. Faça um algoritmo que receba o valor de um produto e imprima o novo valor tendo em vista que o  
desconto foi de 9%.  
24. Escreva um algoritmo que leia uma temperatura em graus centígrados e apresente-a convertida em graus  
Fahrenheit. A fórmula de conversão é: F=(9\*C+160)/5. Onde F é a temperatura Fahrenheit e C é a  
temperatura em centígrados.  
25. Todo restaurante, embora por lei não possa obrigar o cliente a pagar, cobra 10% para o garçon. Faça um  
algoritmo que leia o valor gasto com despesas realizadas em um restaurante e imprima o valor total com a  
gorjeta de 10%.