



DISCIPLINA: Algoritmo e Laboratório de Programação I (ALP1)
CURSO: Bacharelado em Ciência da Computação
PROFESSOR: Me. Lucas Kriesel Sperotto

AVALIAÇÃO 02 – ALP1

Comandos de Decisão e de Repetição

Orientações para elaboração: O aluno deverá entregar, **via e-mail**, a resposta das questões da seguinte forma; Para as questões que exigem codificação (Questões de 01 a 10), o aluno deve gerar arquivos .c, sendo um arquivo C para cada questão, nomeado da seguinte forma: “numero_da_questao_letra_da_questão.c”. Todos os arquivos de código-fonte devem ser compactados em um único arquivo do tipo RAR com o nome: “src_lista_02_ALP1_Nome_do_Aluno.rar”. O e-mail deve ser enviado para **sperotto@unemat.br**.

1) (1,0 Pontos) Responda:

- a. Escreva um programa que resolva o seguinte problema: uma cópia “xerox” custa R\$ 0,25 por folha, mas acima de 100 folhas esse valor cai para R\$ 0,20 por unidade. Dado o total de cópias, informe o valor a ser pago.
- b. Escreva um programa que informe a categoria de um jogador de futebol, considerando sua idade: Infantil (até 13 anos); Juvenil (até 17 anos); ou sênior (acima de 17 anos).

2) (1,0 Pontos) Responda:

- a. Escreva um programa que diga qual é o maior de dois números distintos.
- b. Escreva um programa que testa uma dada senha.
- c. Escreva um programa que calcule a média aritmética de três números digitados pelo usuário.

3) (1,0 Pontos) Responda:

- a. Escreva um programa que leia três números do teclado e os imprima na tela na ordem inversa da entrada.
- b. Escreva um programa que calcule a área de um círculo de raio r, testando se o valor do raio é menor que zero.
- c. Escreva um programa que receba um número inteiro e diga se ele é par. Dica: Um número é par se o resto da divisão dele por dois for zero.

4) (1,0 Pontos) Responda:

- a. Escreva um programa que calcule a velocidade de queda de um corpo em função do tempo, partindo da velocidade zero. Dica: Use as equações de aceleração da Física.
- b. Escreva um programa que calcule as raízes da equação de segundo grau ($ax^2 + bx + c = 0$); os valores de a, b e c são fornecidos pelo usuário. Faça teste com o delta para verificar se terá raízes reais e se será uma ou duas raízes.

5) (1,0 Pontos) Responda:



- a. Escreva um programa que calcule o consumo médio de um automóvel; são fornecidos a distância total percorrida e o total de combustível gasto.
 - b. Escreva um programa que leia o nome de um aluno e as notas que ele obteve nas três provas do semestre. No final, o programa deve informar o nome do aluno e a sua média (aritmética).
 - c. Escreva um programa que receba um número e mostre uma mensagem caso este seja maior que 10.
- 6) (1,0 Pontos) Responda:
- a. Escreva um programa que receba um número e diga se ele está no intervalo entre 100 e 200.
 - b. Escreva um programa que conceda um aumento de 10% ao salário dos funcionários de uma empresa, os quais recebem até R\$ 1.000,00.
 - c. Escreva um programa que calcule a Amplitude Total AT de uma série de cinco números, considerando que $AT = \text{maior valor} - \text{menor valor}$.
- 7) (1,0 Pontos) Responda:
- a. Escreva um programa de controle de senha que dê três chances de acerto ao usuário; se ele não conseguir, o programa deve avisar que o cartão foi bloqueado.
 - b. Use o comando continue em um programa que divida dois números inteiros que respeite a restrição de divisão por zero.
 - c. Escreva um programa que leia cinco valores e conte quantos desses valores são negativos, mostrando essa informação no final.
- 8) (1,0 Pontos) A prefeitura de uma cidade fez uma pesquisa entre seus habitantes, coletando dados sobre o salário e número de filhos. A prefeitura deseja saber:
- a. Média do salário da população;
 - b. Média do número de filhos;
 - c. Maior salário;
 - d. Percentual de pessoas com salário até R\$ 100,00
- O final da leitura de dados se dará com a entrada de um salário negativo.
- 9) (1,0 Pontos) Responda:
- a. Escreva um programa que calcule a média dos números digitados pelo usuário, se eles forem pares. O programa deve terminar a leitura se o usuário digitar zero.
 - b. Escreva um programa que solicite ao usuário três números inteiros a, b e c, em que a seja maior que um. O programa deve somar todos os inteiros entre b e c que sejam divisíveis por a.
- 10) (1,0 Pontos) Responda:
- a. Escreva um programa que imprima na tela o caractere (ASCII) correspondente a determinado número decimal entre 50 e 75.
 - b. Escreva um programa que receba dez números inteiros e diga quantos são pares e quantos são ímpares.
 - c. Escreva um programa que sorteie os números da Mega Sena. Dica: usar a geração de números aleatórios com rand().

Bom Trabalho!!!