

## 2ª Lista de Exercícios – ALP I e ALP II

**Para os exercícios abaixo, construa o algoritmo em pseudocódigo e implemente na linguagem C**

1 – Um professor do ensino médio precisa separar a classe em **dois grandes grupos**, contudo ele não sabe exatamente quantos integrantes terão em cada grupo. **Sendo assim, o professor precisará de um algoritmo que leia a quantidade de integrantes e apresente quantos alunos terão em cada grupo.** Vale lembrar que, de acordo com a quantidade de integrantes podemos ter um grupo com número ímpar e outro par.

2 – Considere a seguinte situação hipotética:

A frente de caixa Larissa tem um “tique” por colocar em ordem em tudo o que faz, por exemplo: quando ela vai arrumar a compra do cliente no fundo do balcão, separa por tipo de produto ou pelo tamanho do mesmo. Sabendo deste “tique”, quando ela vai fazer o fechamento do caixa, o mesmo acontece com as notas, separa as notas em ordem do menor para o maior valor. Vamos ajudar a Larissa a separar as notas? **Construa um algoritmo que leia 3 notas, e as imprima em ordem crescente de valor.**

3 – Cassia, é uma vendedora de produtos por revistas, e sempre que vai realizar uma venda necessita calcular o valor mediante escolha do cliente. Sendo assim, para auxiliar Cassia, implemente um algoritmo que calcule o que deve ser pago por um produto, considerando o preço normal de etiqueta e a escolha da condição de pagamento. Utilize os códigos da tabela a seguir para ler qual a condição de pagamento escolhida e efetuar o cálculo adequado.

### **Código Condição de pagamento**

1. À vista em dinheiro ou cheque, recebe 10% de desconto
2. À vista no cartão de crédito, recebe 15% de desconto
3. Em duas vezes, preço normal de etiqueta sem juros
4. Em duas vezes, preço normal de etiqueta mais juros de 10%

4 – Em meados década de 1990, o sistema de educação de uma cidade do interior do estado de São Paulo, utilizava os conceitos finais por letras (A, B, C, D e E). Especificamente em uma escola, as notas era, calculadas utilizando o conceito de média ponderada (<https://brasilescola.uol.com.br/matematica/media-ponderada.htm>). A sua tarefa neste exercício, será escrever um algoritmo que leia o número de identificação, as 3 notas obtidas por um aluno nas 3 verificações e a ME média dos exercícios que fazem parte da avaliação, e calcule a média de aproveitamento, usando a fórmula:

$$MA = (nota1 + nota 2 * 2 + nota 3 * 3 + ME * 2)/7$$

A atribuição dos conceitos obedece a tabela abaixo. O algoritmo deve escrever o número do aluno, suas notas, a média dos exercícios, a média de aproveitamento, o conceito correspondente e a mensagem 'Aprovado' se o conceito for A, B ou C, e 'Reprovado' se o conceito for D ou E.

#### **Média de aproveitamento Conceito**

$\geq 90$  A

$\geq 75$  e  $< 90$  B

$\geq 60$  e  $< 75$  C

$\geq 40$  e  $< 60$  D

$< 40$  E

5 - José é um comerciante de uma mercearia de médio porte e todo o dia passa por um dilema, fechar o seu caixa. Durante o dia todas as vendas são computadas e geradas notas fiscais de saídas, contudo, durante o mesmo dia podem ter notas fiscais de entradas, ou seja, reposição de estoque. **Sendo assim, José precisa de um algoritmo que leia uma sequência de 10 notas fiscais independente se for de entrada ou de saída, para cada nota ele irá ler: o valor e o tipo [1 – entrada e 2 – saída] e ao final, imprimir na tela o total das notas de Entrada, e de Saída, bem como o valor do caixa.**

Nas próximas semanas teremos mais.