# Universidade do Vale do Itajaí

**Escola do Mar, Ciência e Tecnologia**

**Núcleo Integrado de Disciplinas**

## Algoritmos & Programação

1) Faça um programa que solicita que o usuário digite o seu nome e exiba a mensagem “Olá” seguido do nome digitado pelo usuário.

2) Faça um algoritmo para calcular quantas ferraduras são necessárias para equipar todos os cavalos comprados para um haras.

3) João recebeu seu salário de R$ 1200,00 e precisa pagar duas contas (C1=R$ 200,00 e C2=R$120,00) que estão atrasadas. Como as contas estão atrasadas, João terá de pagar multa de 2% sobre cada conta. Faça um algoritmo que calcule e mostre quanto restará do salário do João.

4) A lanchonete Gostosura vende apenas um tipo de sanduíche, cujo recheio inclui duas fatias de queijo, uma fatia de presunto e uma rodela de hambúrguer. Sabendo que cada fatia de queijo ou presunto pesa 50 gramas, e que a rodela de hambúrguer pesa 100 gramas, faça um algoritmo em que o dono forneça a quantidade de sanduíches a fazer, e a máquina informe as quantidades (em quilos) de queijo, presunto e carne necessários para compra.

5) Faça um programa que calcula os gastos com combustível em uma viagem. O programa deve solicitar ao usuário a distância a ser percorrida em Km, o consumo do carro em Km/litro e o preço do litro do combustível. Como resposta o programa deverá informar qual o valor em R$ a ser gasto com combustível na viagem.

6) O sistema de avaliação de determinada disciplina, é composto por três provas. A primeira prova tem peso 2, a segunda tem peso 4 e a terceira prova tem peso 6. Faça um programa que solicita as notas para o aluno, calcula e exibe a média final deste aluno.

7) A turma C é composta de 60 alunos, e a turma D de 20 alunos. Escreva um algoritmo que leia o percentual de alunos reprovados na turma C, o percentual de aprovados na turma D, calcule e escreva:

a) O número de alunos reprovados na turma C.

b) O número de alunos reprovados na turma D.

c) A percentagem de alunos reprovados em relação ao total de alunos das duas turmas.

8) Uma loja vende bicicletas com um acréscimo de 50 % sobre o seu preço de custo. Ela paga a cada vendedor 2 salários-mínimos mensais, mais uma comissão de 15 % sobre o preço de custo de cada bicicleta vendida, dividida igualmente entre eles. Escreva um algoritmo que leia o número de empregados da loja, o valor do salário-mínimo, o preço de custo de cada bicicleta, o número de bicicletas vendidas, calcule e escreva: o salário final de cada empregado e o lucro (líquido) da loja.

9) Faça um programa para um terminal de autoatendimento bancário que realiza saques em dinheiro. O programa deve solicitar ao usuário qual o valor a ser retirado e deve exibir na tela qual a quantidade de cada cédula será entregue ao usuário. O programa sempre deve tentar utilizar o menor número possível de cédulas. A máquina possui apenas cédulas de R$ 10, 5 e 1. Você deve exibir as variáveis que contêm a quantidade de cédulas na seguinte ordem: 10,5,1.

10) Faça um algoritmo que solicite ao usuário UM número de 5 dígitos e mostre-o invertido.

11) Faça um programa para calcular e exibir o digito verificador de uma conta bancária. O usuário deve digitar o número da conta que deve ser um número inteiro com 4 dígitos. O digito verificador será calculado como segue:

* Passo 1: Somar todos os quatro dígitos
* Passo 2: Multiplicar todos os quatro dígitos
* Passo 3: Subtrair o resultado da multiplicação (passo 2) pelo resultado da soma (passo 1)
* Passo 4: O digito verificador será o resto da divisão do resultado da subtração (passo 3) por 9.