# Unidade 2: Introdução - Lista de Exercícios - atividadeAula

Utilizando a lista de exercícios abaixo procure entender o enunciado do problema e completar o formulário [2\_MetodoAlgoritmos\_formulario.docx](https://github.com/lucianapda/disciplinaIPSegunda/blob/main/Unidade2/2_MetodoAlgoritmos_formulario.docx).

1. ANÁLISE: informe se na descrição do problema encontram-se todos os elementos necessários para sua solução.
2. ENTRADAS: identifique e descreva os dados ou recursos DISPONÍVEIS OU NECESSÁRIOS para a solução do processo.
3. SAÍDAS: identifique e descreva os RESULTADOS desejados para o processo.
4. TESTES: defina pelo menos 3 conjuntos de dados de entrada com suas respectivas saídas, para montar uma base de testes.
5. ALGORITMO: desenhe o diagrama de sequência e descreva a sequência de instruções necessárias para a solução do processo (algoritmo).  
   5.1 Fluxograma  
   5.2 Algoritmo  
   5.3 TESTE DE MESA: coloque as variáveis e indique seu conteúdo durante a execução.

## Uni2Exe01 [1][1001]

Leia 2 valores inteiros e imprima sua soma.

## Uni2Exe02 [1][1004]

Leia 2 valores inteiros e imprima sua multiplicação.

## Uni2Exe03 [1][1002]

Calcule a área da circunferência elevando o valor de raio ao quadrado e multiplicando por π (π = 3.14159).

## Uni2Exe04 [1][1005]

Leia dois valores de ponto flutuante e calcule a média ponderada sabendo que a note A tem peso 3.5 e nota B 7.5 (a soma dos pesos é 11), sendo que a nota vai de 0.0 a 10.0.

## Uni2Exe05 [1][1007]

Leia quatro valores inteiros A, B, C e D. A seguir, calcule e mostre a diferença do produto de A e B pelo produto de C e D segundo a fórmula: DIFERENCA = (A \* B - C \* D).

## Uni2Exe06 [1][1008]

Escreva um programa que leia o número de um funcionário, seu número de horas trabalhadas, o valor que recebe por hora e calcula o salário desse funcionário. A seguir, mostre o número e o salário do funcionário, com duas casas decimais.

## Uni2Exe07 [1][1009]

Faça um programa que leia o nome de um vendedor, o seu salário fixo e o total de vendas efetuadas por ele no mês (em dinheiro). Sabendo que este vendedor ganha 15% de comissão sobre suas vendas efetuadas, informar o total a receber no final do mês, com duas casas decimais.

## Uni2Exe08 [1][1010]

Neste problema, deve-se ler o código de uma peça 1, o número de peças 1, o valor unitário de cada peça 1, o código de uma peça 2, o número de peças 2 e o valor unitário de cada peça 2. Após, calcule e mostre o valor a ser pago.

## Uni2Exe09 [1]

Uma pessoa foi até uma casa de câmbio trocar dólares por reais. Para isto ela entregou um valor em dólares para o atendente. Considerando que o atendente tem a cotação do dólar, calcule quantos reais o atendente deve devolver para a pessoa.

## Uni2Exe10 [1][1019]

Leia um valor inteiro, que é o tempo de duração em segundos de um determinado evento em uma fábrica, e informe-o expresso no formato horas:minutos:segundos.

## Uni2Exe11 [2][1012]

Escreva um programa que leia três valores com ponto flutuante de dupla precisão: A, B e C. Em seguida, calcule e mostre:  
a) a área do triângulo retângulo que tem A por base e C por altura.  
b) a área do círculo de raio C. (pi = 3.14159).  
c) a área do trapézio que tem A e B por bases e C por altura.  
d) a área do quadrado que tem lado B.  
e) a área do retângulo que tem lados A e B.

## Uni2Exe12 [1][1015]

Leia os quatro valores correspondentes aos eixos x e y de dois pontos quaisquer no plano, p1(x1,y1) e p2(x2,y2) e calcule a distância entre eles, mostrando 4 casas decimais após a vírgula, segundo a fórmula:  
Distancia = <https://prnt.sc/jvxvhv>

## Uni2Exe13 [2][1016]

Dois carros (X e Y) partem em uma mesma direção. O carro X sai com velocidade constante de 60 Km/h e o carro Y sai com velocidade constante de 90 Km/h. Em uma hora (60 minutos) o carro Y consegue se distanciar 30 quilômetros do carro X, ou seja, consegue se afastar um quilômetro a cada 2 minutos. Leia a distância (em Km) e calcule quanto tempo leva (em minutos) para o carro Y tomar essa distância do outro carro.

## Uni2Exe14 [2][1018]

Leia um valor inteiro. A seguir, calcule o menor número de notas possíveis (cédulas) no qual o valor pode ser decomposto. As notas consideradas são de 100, 50, 20, 10, 5, 2 e 1. A seguir mostre o valor lido e a relação de notas necessárias.

## Uni2Exe15 [2][1021]

Leia um valor de ponto flutuante com duas casas decimais. Este valor representa um valor monetário. A seguir, calcule o menor número de notas e moedas possíveis no qual o valor pode ser decomposto. As notas consideradas são de 100, 50, 20, 10, 5, 2. As moedas possíveis são de 1, 0.50, 0.25, 0.10, 0.05 e 0.01. A seguir mostre a relação de notas necessárias.

## Uni2Exe16 [2]

Uma fábrica de refrigerantes vende seu produto em três formatos: lata de 350 ml, garrafa de 600 ml e garrafa de 2 litros. Se um comerciante compra uma determinada quantidade de cada formato, informe quantos litros de refrigerante ele comprou.

## Uni2Exe17 [2]

Uma empresa tem para um funcionário os seguintes dados: o nome, o número de horas trabalhadas mensais e o número de dependentes. A empresa paga Ráá10,00porhora(valorparacálculodosaláriotrabalho)eR 60,00 por dependente (valor para cálculo do salário família) e são feitos descontos de 8,5% sobre o salário trabalho para o INSS e de 5% sobre o salário trabalho para o imposto de renda. Ao final informe o nome, o salário bruto e o salário líquido do funcionário.

## Uni2Exe18 [2]

Numa loja de materiais de construção, um azulejo estampado custa R$ 12,50. Leia o comprimento e altura de uma parede (em metros) e escreva o valor gasto com a compra de azulejos. Considere que um metro quadrado é formado por 9 azulejos.

## Uni2Exe19 [2]

Num sistema de equações o valor de A equivale ao valor de B e o valor de C equivale ao valor de D. Leia os valores de B, C e D e calcule o valor de A.

## Uni2Exe20 [2]

Considere que você tenha um papel quadrado e o dobre varias vezes sempre em um número par de dobra no meio do quadrado. Ao abrir a folha de papel é possível verificar a marcação de novos quadrados. Baseado nisso leia o número de dobras (lembre que sempre é um número par) feitas no papel e escreva quantos quadrados podem ser vistos após desdobrá-lo.