

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia  
de São Paulo - IFSP

Disciplina Linguagem de programação - LP2I2 (2o.  
módulo - ADS)

# Exercício de Aplicação - Lista de Exercícios nro 2

Ana Paula Müller Giancoli <paulagiancoli@ifsp.edu.br>

10 de agosto de 2019

*(Em caso de dúvidas, procurem a professora ou enviem um email solicitando auxílio.)*

**Desenvolver os exercícios em Python. Utilize o pyCharm para resolver.**

1. Faça um programa para calcular e exibir o desconto de INSS conforme o valor do salário digitado pelo usuário (incluindo centavos – cuidado com o uso do tipo de dados correto).

Faixa salarial	Desconto de INSS
Até R\$ 600,00	7%
De R\$ 600,01 a R\$ 800,00	8%
De R\$ 800,01 a R\$ 1.200,00	9%
Acima de R\$ 1.200,00	11%

2. Faça um programa para calcular e exibir a porcentagem de comissão de vendas de um vendedor, conforme o volume mensal de vendas do mesmo digitado pelo usuário (incluindo centavos – cuidado com o uso do tipo de dados correto).

Volume Mensal de Vendas	Comissão de Vendas
Até R\$ 5.000,00	2%
De R\$ 5.000,01 a R\$ 10.000,00	5%
De R\$ 10.000,01 a R\$ 15.000,00	7%
Acima de R\$ 15.000,00	9%

3. Faça um programa para calcular e exibir a valor do imposto de ICMS de um produto, conforme a classificação do tipo de produto e do valor de custo do mesmo digitado pelo usuário (incluindo centavos – cuidado com o uso do tipo de dados correto).

Classificação do Produto	Porcentagem de ICMS
Cesta básica	isento
Eletrônicos	25%
Serviços	18%
Os demais produtos	12%

4. Faça um programa para calcular e exibir o desconto de IR conforme o valor do salário digitado pelo usuário (incluindo centavos – cuidado com o uso do tipo de dados correto).

Faixa salarial	Desconto de IR
Até R\$ 1.250,00	isento
De R\$ 1.250,01 a R\$ 1.900,00	11%
De R\$ 1.900,01 a R\$ 2.700,00	25%
Acima de R\$ 2.700,00	27,5%

5. Faça um programa para calcular e exibir a valor do imposto de ISS de uma nota fiscal de serviços, conforme o valor total de serviços especificado na mesma digitado pelo usuário (incluindo centavos – cuidado com o uso do tipo de dados correto).

Valor da Nota Fiscal	Porcentagem de ISS
Até R\$ 5.000,00	4%
De R\$ 5.000,01 a R\$ 10.000,00	6%
De R\$ 10.000,01 a R\$ 20.000,00	13%
Acima de R\$ 20.000,00	16%

6. Faça um programa para calcular e exibir o desconto na compra do cliente, conforme o valor da compra do mesmo digitado pelo usuário (incluindo centavos – cuidado com o uso do tipo de dados correto).

Valor da Compra	Desconto
Até R\$ 50,00	5%
De R\$ 50,01 a R\$ 100,00	8%
De R\$ 100,01 a R\$ 150,00	12%
Acima de R\$ 150,00	15%

7. Faça um programa para calcular e exibir a valor dos juros de um empréstimo bancário, conforme o valor emprestado e o número de parcelas digitado pelo usuário (incluindo centavos – cuidado com o uso do tipo de dados correto).

Número de Parcelas	Juros
Até 3	6%
De 4 a 6	9%
De 7 a 12	22%
Acima 12	34%

8. Faça um programa para calcular e exibir a quantidade de parcelas sem juros e o valor de cada parcela, conforme o valor da compra digitado pelo usuário (incluindo centavos – cuidado com o uso do tipo de dados correto).

Valor da Compra	Número de Parcelas
Até R\$ 100,00	2
De R\$ 100,01 a R\$ 200,00	3
De R\$ 200,01 a R\$ 400,00	4
Acima de R\$ 400,00	5

9. Faça um programa para calcular e exibir o desconto na compra do cliente em uma farmácia, conforme o valor da compra do mesmo digitado pelo usuário (incluindo centavos – cuidado com o uso do tipo de dados correto).

Valor da Compra	Desconto Medicamento
Até R\$ 150,00	5%
De R\$ 150,01 a R\$ 300,00	7%
De R\$ 300,01 a R\$ 500,00	10%
Acima de R\$ 500,00	20%

10. Faça um programa para calcular e exibir a categoria do nadador, dado a sua idade.

Categoria	Anos
infantil A	5 a 7 anos
infantil B	8 a 10 anos
juvenil A	11 a 13 anos
juvenil B	14 a 17 anos
senior	Maiores que 17

11. Faça um programa que leia um número inteiro e diga se este é positivo, negativo ou zero.

12. Faça um programa que determine se um dado número é par ou ímpar.
13. Faça um programa que simule uma calculadora com as quatro operações básicas (+, -, \*, /). O programa deve solicitar ao usuário a entrada de dois operandos e da operação a ser executada, na forma de menu. Dependendo da opção escolhida, deve ser executada a operação solicitada e escrito seu resultado.
14. Faça um programa que leia as repostas de três questões de múltipla escolha (a, b, c, d). Em seguida, leia o gabarito dessas questões, ou seja, as respostas corretas. Depois, compare as respostas dadas com as do gabarito e indique quantas respostas estão corretas.
15. Faça um programa que leia três valores que representam os lados de um triângulo. Primeiramente, verifique se os lados podem formar um triângulo ( a soma de dois lados não pode ser menor que o terceiro lado ). Caso possa formar um triângulo, indique se este é equilátero, isósceles ou escaleno.
16. Dado um ano d.C. (depois de Cristo), identifique se este é um ano bissexto ou não. Considere que para o ano ser bissexto basta que seja divisível por 400. Caso contrário, este precisará ser divisível por 4 e não ser divisível por 100.

17. Faça um programa que calcule o IMC de uma pessoa ( $IMC = \text{massa em kg} / \text{altura em metros elevado ao quadrado}$ ) e informe a sua classificação segundo a tabela a seguir:

IMC	Classificação
$IMC \leq 17.0$	Muito abaixo do peso
$IMC > 17.0$ e $IMC \leq 18.49$	Abaixo do peso
$IMC > 18.49$ e $IMC \leq 24.99$	Peso normal
$IMC > 24.99$ e $IMC \leq 29.99$	Acima do Peso
$IMC > 29.99$ e $IMC \leq 34.99$	Obesidade I
$IMC > 34.99$ e $IMC \leq 39.99$	Obesidade II (severa)
$IMC > 39.99$	Obesidade III (mórbida)

18. Efetuar a leitura de dois valores numéricos inteiros representados pelas variáveis A e B e apresentar o resultado da diferença do maior valor pelo menor.
19. Efetuar a leitura de um valor numérico inteiro positivo ou negativo representado pela variável N e apresentar o valor lido como sendo positivo. Dica: se o valor lido for menor que zero, o mesmo deve ser multiplicado por -1.
20. Ler os valores de quatro notas escolares bimestrais de um aluno representadas pelas variáveis N1, N2, N3, N4. Calcular a média aritmética (variável MD1) desse aluno e apresentar a mensagem "APROVADO" se a média obtida for maior ou igual a 7. Caso contrário, o programa deve solicitar a quinta nota (nota de exame, representada pela variável NE) do aluno e calcular uma nova média aritmética (variável MD2) entre a nota de exame e a primeira média aritmética. Se o valor da nova média for maior ou igual a cinco, apresentar a mensagem "APROVADO EM EXAME". Caso contrário, apresentar a mensagem "REPROVADO". Informar também, após a apresentação das mensagens, o valor da média obtida pelo aluno.
21. Ler um número inteiro qualquer e multiplicá-lo por 2. Apresentar o resultado da multiplicação somente se o resultado for maior que 30.