

## Exercícios - TVC1

Esta lista de exercícios foi elaborada como preparatório para a primeira avaliação que será realizada em breve. Algumas instruções:

- Desenvolva todos os problemas em linguagem C;
  - Quando for pedido para desenvolver uma função que resolva um determinado problema, está implícito que a função principal que fará uso desta função também terá que ser desenvolvida;
  - Após terminar o programa, faça o teste de mesa com diferentes entradas, para verificar se o seu programa de fato resolve o problema proposto.
- 

1. Faça uma função que retorne a soma de dois números reais passados como parâmetro.
2. Crie uma função que calcule o aumento que será dado a um funcionário. Esta função receberá como parâmetro o salário atual do funcionário e a porcentagem de aumento. A função deverá, ao final, imprimir o novo valor do salário e o valor do aumento.
3. Faça uma função que converta uma quantidade de horas digitadas pelo usuário em minutos e retorne esta quantidade. Faça a leitura da quantidade de horas na função principal.
4. Calcule o salário líquido do funcionário sabendo que este é constituído pelo salário bruto mais o valor das horas extras subtraindo 8% de INSS do total. Serão lidos nesse problema o salário bruto, o valor das horas extras e o número de horas extras. Apresentar ao final o salário líquido.
5. Faça uma função que receba a quantidade de quilowatts consumido em uma casa e calcule o valor a ser pago de energia elétrica, sabendo-se que o valor a pagar por quilowatt é de R\$ 0,46. Apresentar o valor total a ser pago pelo usuário acrescido de 18% de ICMS.
6. Crie uma função que retorne a média de combustível gasto pelo usuário. Esta função receberá a quantidade de quilômetros rodados e a quantidade de combustível consumido.
7. Faça uma função que receba como parâmetro uma nota de um aluno e, se o valor for maior ou igual a 60, imprimir na tela "APROVADO", se for menor, imprimir "REPROVADO". Testar ainda se o valor lido foi maior do que 100 ou menor do que zero. Neste caso, imprimir "NOTA INVÁLIDA".
8. Faça uma função que receba um número inteiro e imprima o número lido é par ou ímpar.
9. Faça uma função que receba um número inteiro e teste se o valor lido termina com 0 (divisível por 10). Em caso positivo, exiba a metade deste número. Caso contrário, exibir a mensagem "O número digitado não termina com 0".
10. Faça uma função que imprima se um número real recebido como parâmetro é positivo, negativo ou neutro (zero).
11. Faça a leitura do salário atual e do tempo de serviço de um funcionário. A seguir, em uma função, calcule o seu salário reajustado. Funcionários com até 1 ano de empresa, receberão aumento de 10%. Funcionários com mais de um ano de tempo de serviço, receberão aumento de 20%. A função deverá retornar o salário reajustado.
12. Faça uma função que receba o ano atual e o ano de nascimento de uma pessoa e imprima sua idade. A seguir, imprima se a pessoa é bebê (0 a 3 anos), criança (4 a 10 anos), adolescente (11 a 18 anos), adulta (19 a 50 anos) ou idosa (51 anos em diante).

13. Faça um algoritmo que receba o valor do salário de uma pessoa e o valor de um financiamento pretendido. Caso o financiamento seja menor ou igual a 5 vezes o salário da pessoa, o algoritmo deverá escrever "Financiamento Concedido"; senão, ele deverá escrever "Financiamento Negado".
14. A taxa de juros aplicada em fundos depositados em um banco é determinada pelo tempo em que estes ficam depositados. Para um banco em particular, a seguinte tabela é usada:

<u>Tempo em depósito</u>	<u>Taxa de juro</u>
Maior ou igual a 5 anos	0,95
Menor que 5 anos mas maior ou igual a 4 anos	0,9
Menor que 4 anos mas maior ou igual a 3 anos	0,85
Menor que 3 anos mas maior ou igual a 2 anos	0,75
Menor que 2 anos mas maior ou igual a 1 ano	0,65
Menor que 1 ano	0,55

Usando esta informação, escreva uma função que receba o **tempo** em que os fundos foram mantidos em depósito e retorne a taxa de juros correspondente.

15. Desenvolva um algoritmo que leia duas notas de um aluno, um trabalho (todos os valores entre 0 e 10) e sua frequência, definindo e imprimindo se ele foi aprovado, reprovado ou se fará prova final. O aluno será reprovado se faltou mais de 15 aulas. Será aprovado se não for reprovado por falta e sua média for maior que 6,0. Caso tenha média menor, deverá fazer prova final. O cálculo da média deve ser feito com peso 3 para a primeira prova, 5 para a segunda prova e 2 para o trabalho.
16. Desenvolva um programa que pergunte um código e de acordo com o valor digitado seja apresentado o cargo correspondente (utilize múltipla escolha). Caso o usuário digite um código que não esteja na tabela, mostrar uma mensagem de código inválido. Utilize a tabela abaixo:

<b>Código</b>	<b>Cargo</b>
101	Vendedor
102	Atendente
103	Auxiliar Técnico
104	Assistente
105	Coordenador de Grupo
106	Gerente

17. Escreva uma função que receba dois números reais e um código de seleção do usuário. Se o código digitado for 1, faça o programa adicionar os dois números previamente digitados e imprimir o resultado; se o código de seleção for 2, os números devem ser multiplicados; se o código de seleção for 3, o primeiro número deve ser dividido pelo segundo. Se nenhuma das opções acima for escolhida, mostrar "Código inválido". Utilize múltipla escolha para resolver esta questão.
18. Escreva uma função que recebe como parâmetro um número inteiro n. A função deve ler n valores do teclado e retornar quantos destes valores são negativos.
19. Escreva uma função que leia do teclado um valor n e imprima todos os múltiplos de n no intervalo entre n e seu quadrado, em forma de tabuada, como o exemplo abaixo (n=4):

1 x 4 = 4  
2 x 4 = 8  
3 x 4 = 12  
4 x 4 = 16

20. Escreva uma função que leia os valores  $n_1$  e  $n_2$  e imprima o intervalo fechado entre esses dois valores. Exemplo: se os valores lidos forem 5 e 2, a saída deverá ser 5 4 3 2.
21. Escreva uma função que leia os valores  $n_1$ ,  $n_2$  e  $x$ , e imprima os múltiplos de  $x$  que pertencem ao intervalo fechado entre  $n_1$  e  $n_2$ , em ordem crescente. Exemplo: se os valores lidos forem  $n_1=1$ ,  $n_2=7$  e  $x=3$ , a saída deverá ser 3 6 .
22. Escreva um algoritmo que imprima todos os números de 1000 a 1999 que divididos por 11 dão resto igual a 5.
23. Escreva uma função que retorna o número de inteiros ímpares que existem entre  $n_1$  e  $n_2$  (inclusive ambos, se for o caso). A função deve funcionar inclusive se o valor de  $n_2$  for menor que  $n_1$ .
24. Escreva uma função que imprime todos os divisores de um número inteiro passado por parâmetro.