

#### **Lista de Exercícios 4 – Estrutura de repetição**

1. Crie um algoritmo com a função de exibir todos os números que são divisíveis por 3 entre 50 e 9500.
2. Crie um algoritmo que exiba os valores de 1 a 250 e em cada múltiplo de 10 exiba a mensagem: "Múltiplo de 10".
3. Crie um algoritmo que apresente a soma dos termos da sequência (1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6... + 99 + 100).
4. Complemente o algoritmo criado no exercício 3, solicitando ao usuário até qual termo deverá ser exibida a soma.
5. Crie um algoritmo que tenha a função de efetuar a soma dos 15 primeiros termos da sequência. (5,10,15,20...).
6. Complemente o algoritmo do exercício 6, solicitando o primeiro e o último termo da sequência desejada.
7. Um funcionário de uma empresa recebe aumento salarial anualmente. Sabe-se que:
  - Esse funcionário foi contratado em 2010, com salário inicial de R\$ 1.000,00;
  - Em 2011, ele recebeu aumento de 1,5% sobre seu salário inicial;
  - A partir de 2012 (inclusive), os aumentos salariais sempre corresponderam ao dobro do percentual do ano anterior.Crie um algoritmo que determine o salário atual desse funcionário.
8. Crie um algoritmo que receba o salário de um funcionário chamado Carlos. Sabe-se que outro funcionário, João, tem salário equivalente a 1/3 do salário de Carlos. Carlos aplicará seu salário integralmente em uma aplicação que está rendendo 2% ao mês e João aplicará seu salário integralmente em um fundo de renda fixa rendendo 5% ao mês. O algoritmo deverá calcular e mostrar a quantidade de meses necessários para que o valor pertencente a João iguale ou ultrapasse o valor pertencente a Carlos.

9. Crie um algoritmo que leia valores inteiros diferentes de 0 e exiba as informações abaixo ao ser informado o número 0.
- a) A soma dos números positivos;
  - b) A quantidade de números negativos.
10. Escreva um algoritmo que receba a nota de um aluno entre 0 e 10 e informe se ele está aprovado (maior ou igual a 6), de recuperação (maior ou igual a 5 e menor que 6) ou reprovado (abaixo de 5). Caso o valor informado não esteja entre 0 e 10, o algoritmo deverá solicitar novamente o valor até que esteja no intervalo desejado.
11. Crie um algoritmo que apresente o menu de opções a seguir, permita ao usuário escolher a opção desejada, receba os dados necessários para executar a operação e mostre o resultado. Verifique a possibilidade de opção inválida e não se preocupe com restrições do tipo salário inválido.

----- Menu de opções -----

- 1. Imposto
  - 2. Novo salário
  - 3. Classificação
  - 4. Finalizar o programa
- Digite a opção desejada.

-----

Na opção 1, receber o salário de um funcionário, calcular e mostrar o valor do imposto usando as regras a seguir:

Salários	% do imposto
Menor ou igual a R\$ 1500,00	5
De R\$ 1500,01 a R\$ 3000,00	10
Acima de R\$ 3000,00	15

Na opção 2, receber o salário de um funcionário, calcular e mostrar o valor do novo salário usando as regras a seguir:

Salários	Aumento
Maiores que R\$ 4.500,00	R\$ 250,00
De R\$ 3.000,01 a R\$ 4.500,00	R\$ 200,00
De R\$ 2.000,01 a R\$ 3.000,00	R\$ 150,00
Menores que R\$ 2.000,01	R\$ 130,00

Na opção 3, receber o salário de um funcionário e mostrar sua classificação usando esta tabela:

Salários	Classificação
Maiores que R\$ 3.000,00	Bem remunerado
Até R\$ 3.000,00	Mal remunerado

12. Crie um algoritmo que receba um valor de referência, uma lista contendo a quantidade de kw gasta por consumidor e o tipo de consumidor (1 – residencial (5% de acréscimo), 2 – comercial (10% de acréscimo) ou 3 – industrial (15% de acréscimo)), calcule e mostre:

- O valor de cada kw, sabendo que o kw custa 1/10 do valor de referência;
- O valor a ser pago por cada consumidor (conta final mais acréscimos);
- O faturamento geral da empresa;
- A quantidade de consumidores que pagam entre R\$ 500,00 e R\$ 1.000,00

Termine a entrada de dados com quantidade de kw igual a zero.

13. Crie um algoritmo que leia o número de termos, determine e mostre os valores de acordo com a série a seguir:

Série = 2, 7, 3, 4, 21, 12, 8, 63, 48, 16, 189, 192, 32, 567...

14. Crie um algoritmo que mostre as tabuadas dos números de 1 a 10.

15. Em um campeonato de futebol existem cinco times e cada um possui quinze jogadores. Faça um algoritmo que receba a idade, o peso e a altura de cada um dos jogadores, calcule e mostre:

- A quantidade de jogadores com idade inferior a 18 anos;
- A média das idades dos jogadores de cada time;
- A média das alturas de todos os jogadores do campeonato;
- O percentual de jogadores com mais de 80 Kg entre todos os jogadores do campeonato.

16. Elaborar um algoritmo que efetue a leitura de valores positivos inteiros até que um valor negativo seja informado. Ao final devem ser apresentados o maior e o menor valor informados pelo usuário.

17. Elabore um algoritmo que leia 15 valores informados via teclado, e apresente na tela:

- a) O menor número digitado
- b) O maior número digitado
- c) A média dos números digitados
- d) Quantidade de números pares
- e) Quantidade de números divisíveis por 5