

<b>CURSO:</b> Análise e Desenvolvimento de Sistemas	<b>SEMESTRE/ANO:</b> 2021
<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b> Algoritmos de Programação	
<b>PROFESSOR(A):</b> Joyce Siqueira	
<b>E-MAIL:</b> Joyce.s@p.ucb.br	

## Atividade Avaliativa

1. Escrever um programa que declare um vetor de reais e leia as notas de 30 alunos.
2. Altere o algoritmo anterior considerando que não se conhece quantos alunos esta turma tem (menos que 50). O número de aluno será informado pelo usuário.
3. Faça um algoritmo que calcule e escreva o somatório dos valores armazenados numa variável composta unidimensional, chamada dados, de até 100 elementos numéricos a serem lidos.
4. Faça um algoritmo que leia até 30 letras e as escreva na ordem inversa (ou contrária) da que foram lidas.
5. Faça um algoritmo que leia um vetor de até 80 elementos. Após a leitura de todos os dados, leia um número e verifique se existem elementos no vetor iguais ao número lido. Se existirem, escrever, em uma tela limpa, quantas vezes eles aparecem e quais as posições em que eles estão armazenados no vetor.
6. Fazer um algoritmo/programa que leia a matrícula e o salário dos funcionários de uma empresa (máximo de 100 funcionários). Após a leitura de todos os dados, informe em uma tela limpa os dados lidos e o maior e menor salário dos funcionários. O maior e menor salário deverão ser obtidos, cada um, por uma função. Sabe-se ainda que não existe matrícula repetida na empresa.
7. Desenvolva um algoritmo que cadastre os preços de até 100 diferentes CDs em uma loja. Após este cadastro, o algoritmo deverá possibilitar a execução de uma de duas funções para aumento dos preços cadastrados, sendo a primeira de 10% para todos os CDs, enquanto a segunda aumenta o percentual informado pelo vendedor para todos os CDs. Será o vendedor que escolherá o tipo de aumento desejado. Após os cálculos deverá ser apresentado o percentual de aumento e, para cada CD, o valor sem aumento e o valor com aumento.
8. Fazer um algoritmo que leia **até 30** caracteres e os ordene em ordem decrescente. É considerado que  $A < B < C < \dots$  (ordem alfabética).
9. Faça um algoritmo que leia a idade de **até 100** pessoas e apresente a média entre todas, além de identificar a mais velha e a posição em que ela se encontra no vetor. A idade mais velha pode aparecer em mais de uma posição.
10. Escrever um algoritmo que solicite e leia letra por letra o nome completo de uma pessoa. O caractere sustentado “#” indica o fim do nome. Depois de lê-lo apresente todo o nome informado, sem o #.

11. Elabore um algoritmo que armazene o código funcional inteiro e respectivo salário real de todos os funcionários de uma empresa. Após a leitura de todos os dados apresente o maior e o menor salário entre todos funcionários da empresa, usando um subprograma para encontrar o maior e outro para encontrar o menor. Por fim, acione uma outra função para calcular a média salarial paga por esta empresa. O maior e menor salário deverão ser apresentados por um procedimento acionado pelo algoritmo principal. A média salarial deverá ser apresentada por um procedimento acionado pela função que calcula a média.

12. Uma grande empresa deseja saber quais os três empregados mais recentes. Fazer um algoritmo para ler um número indeterminado de informações (máximo de 50) contendo a matrícula funcional do empregado e o número de meses de trabalho deste empregado. Mostre os três empregados mais recentes. Não existem dois empregados admitidos no mesmo mês e a matrícula igual a zero '0' encerra a leitura. Observe o exemplo abaixo:

Empregado					
578	1002	895	...	875	152
Meses					
04	10	03	...	08	20

→ Empregados mais recentes  
**895, 578, 875**

13. Fazer um algoritmo que:

- leia uma frase de até 80 caracteres, incluindo os brancos
- conte quantos caracteres em branco existem na frase
- conte quantas vezes a letra 'a' ou 'A' aparece
- conte quantas vezes ocorre um mesmo par de letras na frase e quais são elas;
- apresente o que foi calculado nos itens **b, c e d**

14. Elabore um algoritmo que leia um conjunto de valores inteiros correspondentes a até 80 notas, variando de 0 a 10, dos alunos de uma **turma** (vários alunos). Calcule a frequência de cada nota e apresente uma tabela contendo os valores das notas e suas respectivas frequências.

15. Alterar o algoritmo de ordenação de caracteres para pesquisar um caractere específico.

16. Ler um vetor A e B, cada um com 10 elementos. Gerar uma matriz C onde cada elemento corresponde a  $A + B$ . Pesquise um dado fornecido pelo usuário no vetor C.