

CET 150 - Processamento de dados I

Profº: Julio Oliveira da Silva

Listas em Python

1. Escreva um programa que receba uma lista de 10 inteiros via teclado e imprima todo a lista em na mesma linha.
2. Escreva um programa que receba uma listade de 10 inteiros via teclado, em seguida o programa deve solicitar um número e informar se o número também está na lista ou não.
3. Escreva um programa que leia 10 números de reais e informe:
 - a) a média dos elementos;
 - b) o maior e menor elemento;
 - c) a quantidade de elementos positivos e a quantidade de elementos negativos.
4. Escreva um programa que **[Entrada]**: receba do usuário: 1) o valor base de indenização por um plano de saúde; 2) a idade do paciente indenizado e; 3) o nome completo do paciente. **[Processamento]**: Seu programa deve calcular o reajuste de indenização sobre o valor base de acordo com a idade do paciente. Seu programa deve aumentar o valor da indenização em: 30% se o paciente tiver até 12 anos; 10% se o paciente tiver idade entre 13 e 49 anos (inclusive); 15% se o paciente tiver idade entre 50 e 65 anos (inclusive) e; 35% se o paciente tiver idade acima de 65 anos. **[Saída]**: AO FINAL, SOMENTE AO FINAL, Seu programe deve mostrar (um paciente por linha): o nome do paciente, a idade do paciente e qual foi o valor da indenização reajustado. **Obs:** o usuário deve fazer esse procedimento para quantos clientes ELE QUISE. Dica: voce PODE usar três vetores: um para os nomes, outro para as idades e outro para as indenizações reajustadas.
5. Escreva um programa que leia três vetores do mesmo tamanho (N) e:
 - a) calcule a norma de cada um dos vetores, informe qual vetor tem a maior norma¹;
 - b) calcule o vetor soma dos três vetores².
6. Escreva um programa que faça um cadastro de clientes. Seu programa deve **[Entrada]**: receber os seguintes dados do usuário: 1) o nome completo; 2) o RG do cliente; 3) o CPF e; 4) o telefone do cliente. **[Processamento]**: Seu programa deve armazenar todos os dados em uma ÚNICA LISTA. **[Saída]**: AO FINAL, SOMENTE AO FINAL, Seu programe deve mostrar (um cliente por linha): a) o nome completo do paciente, b) O RG; c) o CPF e; d) o telefone do cliente. **Obs:** o usuário deve fazer esse procedimento para quantos clientes ELE QUISE.

¹ a norma de um vetor é a raiz quadrada da soma de seus elementos

² o vetor soma é a soma de cada elemento

Dica: voce PODE observar que cada cliente possui 4 informações, portanto, você pode usar isso a seu favor para fazer a impressão dos dados de CADA cliente por linha.

7. Escreva um programa que leia e mostre uma lista de 10 elementos inteiros. Em seguida, conte quantos valores pares existem na lista, por fim, exiba a quantidade na tela.
8. Elaborar um programa que lê um conjunto de vários valores inteiros e os coloca em 2 listas conforme forem pares ou ímpares (uma lista para números pares e outra lista para números ímpares). O tamanho da lista é de 5 posições. Quando alguma lista estiver cheia, ela deverá ser exibida na tela. Cada lista poderá ser preenchida tantas vezes quantas forem necessárias. Caso a leitura seja finalizada sem o preenchimento completo de alguma das listas, as listas deverão ser exibidas na tela.
9. Escreva um programa que leia uma lista G de 20 elementos caractere que representa o gabarito de uma prova com 20 questões. A seguir, para cada um dos 50 alunos de uma turma, leia o nome e o vetor de respostas (R) do aluno, após ler conte o número de acertos desse aluno e mostre o numero de acertos e uma mensagem APROVADO, se a nota FINAL for maior ou igual a 6 ou mostre o numeros de acertos e uma mensagem de REPROVADO, caso contrário. Cada questão correta vale 0,5 ponto.
10. Escreva um programa que leia uma lista G de 20 elementos caractere que representa o gabarito de uma prova com 20 questões. A seguir, para cada um dos 50 alunos de uma turma, leia o nome e o vetor de respostas (R) do aluno, após ler conte o número de acertos e ARMAZENE o nome e a NOTA FINAL desse aluno. APÓS processar a contagem para os 50 alunos, mostre o nome do aluno e a NOTA FINAL seguida da mensagem APROVADO, se a nota FINAL for maior ou igual a 6 ou seguida da mensagem REPROVADO, caso contrário. Cada questão correta vale 0,5 ponto.
11. Faça um programa que leia um código numérico inteiro e uma lista de 15 posições de números reais. Se o código for zero, termine o programa. Se o código for 1, mostre a lista na ordem direta. Se o código for 2, mostre a lista na ordem inversa.
12. Construa um programa que leia dois números inteiros a e b, uma lista de tamanho N e exiba como resposta a contagem de quantos elementos do vetor estão no intervalo fechado [a; b].