

#### Lista de Exercício 05 - Listas

1) Faça um programa que leia um número indeterminado de valores, correspondentes a idades, encerrando a entrada de dados quando for informado um valor igual a -1 (que não deve ser armazenado). Após esta entrada de dados, faça:

- Mostre a quantidade de idades válidas;
- Exiba as idades armazenadas;
- Calcule e mostre a média das idades;
- Calcule e mostre a quantidade de idades acima da média calculada;
- Exiba a maior e menor idade;
- Calcule e mostre a quantidade de valores abaixo de 18.

Entrada	Saída
20 40 12 50 -1	Quantidade de idades válidas: 4 Idades armazenadas: [20, 40, 12, 50] Média das idades: 30.5 Quant. de idades acima da média: 2 Maior idade: 50 Menor idade: 12 Quant. de idades abaixo de 18: 1

2) Faça um programa que:

- Peça duas notas de 5 estudantes.
- Calcule e armazene numa lista a média de cada estudante.
- Imprima a lista de médias;
- Imprima o número de estudantes com média  $\geq 7.0$ .

Exemplo Entrada	Exemplo Saída
10 5 7 4 6 8 3 5 9 5	Médias: [7.5, 5.5, 7.0, 4.0, 7.0] Número de estudantes com média $\geq 7$ : 3

## ENGENHARIA E ANÁLISE DE DADOS

### Imersão em Python

Professora: Joyce Teixeira

3) Faça um programa em **duas partes**:

- Parte 01: Ler 10 números inteiros e armazená-los em uma lista única.
- Parte 02: Em uma nova estrutura de repetição, armazene os números pares na lista PARES e os números ímpares na lista ÍMPARES.
- Imprima as três listas.

Exemplo Entrada	Exemplo Saída
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Números: [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10] Pares: [2, 4, 6, 8, 10] Ímpares: [1, 3, 5, 7, 9]

4) Faça um programa que:

- Receba a temperatura média de cada mês do ano e armazene-as em uma lista.
- Calcule a média anual de temperaturas
- Exiba todos os meses que têm as temperaturas acima da média anual (mostrar o mês por extenso: Janeiro, Fevereiro, . . . ). Dica: Crie uma lista de strings com todos os nomes dos meses.

Exemplo Entrada	Exemplo Saída
25 35 40 24 22 32 31 27 29 30 31 40	Média Anual de Temperaturas: 30.5 Meses com temperaturas acima da média: Fevereiro Março Junho Julho Novembro Dezembro

## ENGENHARIA E ANÁLISE DE DADOS

### Imersão em Python

**Professora: Joyce Teixeira**

5) Uma loja deseja avaliar o desempenho de seus vendedores. Crie um programa que:

- Solicite ao usuário o número total de vendedores da loja.
- Para cada vendedor, peça ao usuário o nome do vendedor e o total de vendas realizadas no ano.
- Determine o vendedor com o maior volume de vendas e o vendedor com o menor volume.
- Exiba o nome de todos os vendedores e suas vendas totais, destacando o vendedor com as vendas mais altas e o vendedor com as vendas mais baixas.

Exemplo Entrada	Exemplo Saída
3 João 5000 Maria 5500 Pedro 5200	João: 5000 - Menor volume de vendas! Maria: 5500 - Maior volume de vendas! Pedro: 5200

6) Desenvolva um programa que permita aos usuários avaliarem restaurantes com notas de 0 a 5. Cada restaurante só deve ser inserido uma vez na lista. Se um restaurante for avaliado mais de uma vez, o programa deve atualizar a nota média do restaurante considerando todas as avaliações fornecidas até o momento, mas o restaurante não deve ser adicionado novamente à lista.

O programa deve:

- Solicitar o nome do restaurante ou digitar “PARE” para finalizar.
- Solicitar a nota dada pelo usuário (de 0 a 5).
- Se o restaurante já foi avaliado anteriormente, atualizar a nota média considerando todas as avaliações anteriores e a nova avaliação. Use a seguinte fórmula:

$$\text{fórmula: } \frac{\sum_{i=1}^n \text{nota}_i}{n} = \frac{\text{nota}_{\text{atual}} + \sum_{i=1}^{n-1} \text{nota}_i}{n}$$

$$\text{nota}_{\text{atual}} + \sum_{i=1}^{n-1} \text{nota}_i + 1$$

Ao final, o programa deve mostrar o restaurante com a maior nota média e o restaurante com a menor nota média.

Dica: Utilize listas para armazenar os nomes dos restaurantes, suas notas médias e a contagem de avaliações para cada restaurante. Lembre-se de que cada restaurante deve aparecer apenas uma vez na lista.



## ENGENHARIA E ANÁLISE DE DADOS

### Imersão em Python

**Professora: Joyce Teixeira**

Exemplo Entrada	Exemplo Saída
Comer Bem 5 Fome da Hora 3 Comer Bem 4 Delícias do Momento 4 Fome da Hora 2 PARE	Restaurante com a maior nota: Comer Bem - Nota média: 4.5 Restaurante com a menor nota: Fome da Hora - Nota média: 2.5