



TÓPICOS ESPECIAIS I  
PROFESSOR JEFFERSON CHAVES

*jefferson.chaves@ifpr.edu.br*

ATIVIDADE AVALIATIVA

**Aquecendo os motores:**

1. Em uma competição de salto em distância cada atleta tem direito a cinco saltos. O resultado do atleta será determinado pela média dos cinco valores restantes. Você deve fazer um programa que receba o nome e as cinco distâncias alcançadas pelo atleta em seus saltos e depois informe o nome, os saltos e a média dos saltos. O programa deve ser encerrado quando não for informado o nome do atleta. A saída do programa deve ser conforme o exemplo abaixo:

Atleta: Jonh Esgoberto

Primeiro Salto: 6.5 m

Segundo Salto: 6.1 m

Terceiro Salto: 6.2 m

Quarto Salto: 5.4 m

Quinto Salto: 5.3 m

Resultado final:

Atleta: Jonh Esgoberto

Saltos: 6.5 - 6.1 - 6.2 - 5.4 - 5.3

Média dos saltos: 5.9 m

2. Faça um programa que simule um lançamento de dados. Lance o dado 100 vezes e armazene os resultados em um vetor . Depois, mostre quantas vezes cada valor foi conseguido. Dica: use um vetor de contadores(1-6) e uma função para gerar numeros aleatórios, simulando os lançamentos dos dados.



3. Nome na vertical. Faça um programa que solicite o nome do usuário e imprima-o em formato de escada.

```
F
FU
FUL
FULA
FULAN
FULANO
```

4. Faça um programa, com uma função que necessite de três argumentos, e que forneça a soma desses três argumentos.

5. (**Projeto**) Controle de cotas de disco. A ACME Inc., uma organização com mais de 1500 funcionários, está tendo problemas de espaço em disco no seu servidor de arquivos. Para tentar resolver este problema, o Administrador de Rede precisa saber qual o espaço em disco ocupado pelas contas dos usuários, e identificar os usuários com maior espaço ocupado. Através de um aplicativo baixado da Internet, ele conseguiu gerar o seguinte arquivo, chamado usuarios.txt:

alexandre	456123789
anderson	1245698456
antonio	123456456
carlos	91257581
cesar	987458
rosemary	789456125

Neste arquivo, o primeiro campo corresponde ao login do usuário e o segundo ao espaço em disco ocupado pelo seu diretório home. A partir deste arquivo, você deve criar um programa que gere um relatório, chamado relatório.txt, no seguinte formato:



ACME Inc.                      Uso do espaço em disco pelos usuários

-----

Nr.	Usuário	Espaço utilizado	% do uso
1	alexandre	434,99 MB	16,85%
2	anderson	1187,99 MB	46,02%
3	antonio	117,73 MB	4,56%
4	carlos	87,03 MB	3,37%
5	cesar	0,94 MB	0,04%
6	rosemary	752,88 MB	29,16%

Espaço total ocupado: 2581,57 MB

Espaço médio ocupado: 430,26 MB

O arquivo de entrada deve ser lido uma única vez, e os dados armazenados em memória, caso sejam necessários, de forma a agilizar a execução do programa.

A conversão da espaço ocupado em disco, de bytes para megabytes deverá ser feita através de uma função separada, que será chamada pelo programa principal.

O cálculo do percentual de uso também deverá ser feito através de uma função, que será chamada pelo programa principal.

Recursos adicionais: opcionalmente, desenvolva as seguintes funcionalidades:

- Ordenar os usuários pelo percentual de espaço ocupado;
- Mostrar apenas os n primeiros em uso, definido pelo usuário;
- Gerar a saída numa página html;
- Criar o programa que lê as pastas e gera o arquivo inicial;



## **Análise de dados e Pandas:**

Rick e Morty é uma série de animação de comédia e ficção científica criada por Justin Roiland e Dan Harmon e exibido no canal Cartoon Network.

O show gira em torno das aventuras dos membros da família Smith, que consiste nos pais Jerry e Beth, seus filhos Summer e Morty, e o pai de Beth, chamado Rick Sanchez, que mora com eles como hóspede.

As aventuras de Rick e Morty ocorrem em um número infinito de realidades, com os personagens viajando para outros planetas e dimensões através de portais usando o veículo voador de Rick.

### **Exercício:**

Abra o repositório <https://github.com/jeffersonchaves/rick-and-morty-dados> e faça o download dos arquivos character.json e episode.json.

Utilizando o Google Colab Notebook, leia esses e responda as seguintes perguntas:

1. Quantos personagens existe nessa lista?
2. Quantos personagens são humanos?
3. Quantos personagens são alienígenas?
4. Há quantos tipos de alienígenas diferentes?
5. Quantos alienígenas são homens e quantos são mulheres?
6. Qual o nome do episódio em que o personagem Crocubot aparece?
7. Quantos personagens estão em planetas chamados Earth, independente do universo.
8. Em quantos episódios diferentes aparecem personagens da espécie alienígena?

**Ao concluir a atividade, envie apenas o link do repositório ou repositórios utilizados.**