

Exercício: Colocação Atletas

Professores: Dr. Marcelo Garcia Manzato (mmanzato@icmc.usp.br)
Dr. Joao do Espirito Santo Batista Neto (jbatista@icmc.usp.br)
Dr. João Luís Garcia Rosa (joaoluis@icmc.usp.br)
Monitores: Augusto Cavalcante Barbosa Pereira, Bruno Basckeira Chinaglia,
Luiz Fellipec Catuzzi Araujo Hotohsi e Vitor Hugo Almeida Couto

1 Descrição

Você é um fiscal do Tusca que será responsável por divulgar os resultados individuais dos atletas num dado esporte. Para facilitar esse registro, você desenvolverá um programa em C que te dá a colocação dos competidores na ordem de entrada. O programa receberá como entrada o número de atletas (n) e, nas próximas n linhas, a pontuação de cada atleta ($1^{\circ} \dots n^{\circ}$). Com base nesses dados, o programa deve imprimir a lista na mesma ordem em que recebeu, imprimindo o número do atleta, a quantidade de pontos e sua colocação.

Por incrível que pareça, o número de atletas está contido no intervalo $1 \leq n \leq 100$.

2 Instruções Complementares

- **IMPORTANTE:** Para esse código, será necessário a utilização de um algoritmo de ordenação para facilitar a impressão das posições, segue o link para o Bubble Sort (algoritmo de fácil implementação): <https://blog.betrybe.com/tecnologia/bubble-sort-tudo-sobre/>.
- **ATENÇÃO:** Casos de coincidências de pontuações serão consideradas empates e ambos os atletas devem receber a mesma colocação.
- **SUGESTÃO:** É possível fazer o código com apenas dois vetores (o original e o ordenado por pontos), esse método é opcional e adianta um conceito de estruturas de dados (flags).

3 Exemplos de Entrada e Saída

A seguir são apresentados exemplos de entrada e saída para que você teste seu código enquanto desenvolve o exercício. Este são apenas exemplos ilustrativos, somente uma pequena parte das operações está representada. Enquanto estiver desenvolvendo, elabore novos testes para validar seu código.

Entrada

```
4
10
20
15
25
```

Saída

```
1º Atleta, 10 Pontos, 4º Colocado
2º Atleta, 20 Pontos, 2º Colocado
3º Atleta, 15 Pontos, 3º Colocado
4º Atleta, 25 Pontos, 1º Colocado
```

Entrada

5
10
20
15
25
10

Saída

1º Atleta, 10 Pontos, 4º Colocado
2º Atleta, 20 Pontos, 2º Colocado
3º Atleta, 15 Pontos, 3º Colocado
4º Atleta, 25 Pontos, 1º Colocado
5º Atleta, 10 Pontos, 4º Colocado