

# Ordenação

Oficina de AEDs2 - Prof. Matheus Pereira

## 1. Exercício em Java: Ranking dos Melhores Jogadores do Campeonato Brasileiro

Ao final do campeonato brasileiro, deseja-se criar um ranking dos melhores jogadores baseado no número médio de participações em gol por partida (gols + assistências). O sistema deve processar um arquivo de entrada e gerar um ranking ordenado.

Implemente um programa em Java que leia informações sobre jogadores e gere um ranking dos melhores jogadores seguindo estes critérios:

### 1. Cálculo da Pontuação:

- Para cada jogador, calcule a média de participações em gol por partida.
- Participação em gol = gols + assistências.
- Média = total de participações / número de partidas.

### 2. Critério de Ordenamento:

- Ordene os jogadores da maior média para a menor.
- Em caso de empate na média, o jogador com **mais gols** totais fica à frente.
- Se persistir o empate, ordene pelo nome em ordem alfabética.

### 3. Entrada:

- Primeira linha: número inteiro com a quantidade de jogadores
- Linhas seguintes: dados dos jogadores no formato:

`NomeDoJogador gols1 assist1 gols2 assist2 ... golsN assistN`

Onde `golsK` e `assistK` indicam, respectivamente, a quantidade de gols e assistências do jogador na partida `K`.

### 4. Saída:

- Imprima a string “Ranking de jogadores:” e, em sequência, exiba o ranking ordenado com o formato:

`Posição. NomeDoJogador - Média: X - Gols: Y`

- A média deve ser impressa com 2 caracteres decimais. Use o seguinte comando para formatar o número de casas decimais da variável numérica *media*:

`String formatada = String.format("%.2f", media);`

## Exemplo de Entrada

10

KaioJorge 2 1 1 0 3 2 0 1

VitorRoque 1 2 0 1 2 0 1 1 0 2

Pedro 0 1 1 0 2 1 1 1

Neymar 1 0 0 1 0 1

GustavoScarpa 1 1 0 2 1 1 0 1

Cano 1 0 2 1 0 0 1 1

Hulk 0 2 1 1 1 0 2 1

MatheusPereira 3 2 2 1 1 3 2 2 0 1

YuriAlberto 0 0 1 0 0 1 0 0

Vegetti 1 1 0 2 1 0 2 1

## Exemplo de Saída

Ranking de jogadores:

1. MatheusPereira - Media: 3.40 - Gols: 8
2. KaioJorge - Media: 2.50 - Gols: 6
3. Hulk - Media: 2.00 - Gols: 4
4. Vegetti - Media: 2.00 - Gols: 4
5. VitorRoque - Media: 2.00 - Gols: 4
6. Pedro - Media: 1.75 - Gols: 4
7. GustavoScarpa - Media: 1.75 - Gols: 2
8. Cano - Media: 1.50 - Gols: 4
9. Neymar - Media: 1.00 - Gols: 1
10. YuriAlberto - Media: 0.50 - Gols: 1

## 2. Exercício em C

Imagine que você está desenvolvendo um sistema simples de **cadastro de participantes para uma corrida de rua**. A organização do evento deseja gerar uma lista de largada ordenada com os seguintes critérios:

1. Todas as **mulheres** devem aparecer antes dos homens.
2. Dentro de cada grupo (mulheres e homens), a lista deve ser ordenada alfabeticamente pelo **sobrenome**.
3. Caso dois participantes possuam o mesmo sobrenome, o critério de desempate será o **primeiro nome**, também em ordem alfabética.

### Especificações do Programa

Implemente em linguagem C um programa que:

1. Leia a quantidade de participantes ( $n$ , onde  $1 \leq n \leq 100$ ).
2. Para cada participante, leia:
  - o **primeiro nome** (máximo de 20 caracteres),
  - o **sobrenome** (máximo de 30 caracteres),
  - um **caractere indicando o sexo** (F para feminino, M para masculino).
3. Ordene os participantes utilizando um método de ordenação à sua escolha, implementado manualmente (não é permitido usar funções prontas de ordenação).
4. Imprime o número de participantes e exibe a lista final, respeitando os critérios estabelecidos.

### Exemplo de Entrada

```
6
Maria Silva F
Marcelo Souza M
Ana Silva F
Pedro Oliveira M
Lucas Souza M
Beatriz Almeida F
```

### Exemplo de Saída

```
6
Beatriz Almeida
Ana Silva
Maria Silva
Pedro Oliveira
Lucas Souza
Marcelo Souza
```