



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS
Instituto de Ciências Exatas e Informática
Prática de Programação Orientada a Objetos

Curso : *Engenharia de Software*
Disciplina : *Algoritmos e Estruturas de Dados II*
Professora : *Eveline Alonso Veloso*

Regras Básicas:

1. Estude bastante cada par de entrada/saída fornecido.
2. Todos os programas deverão ser desenvolvidos na linguagem de programação Java.
3. Essas práticas poderão ser desenvolvidas em grupos de, no máximo, três integrantes.
4. Cópias, se existirem, serão encaminhadas ao colegiado de coordenação didática do curso.
5. Fique atento ao *charset* dos arquivos de entrada e saída. Recomenda-se a utilização dos métodos da classe `MyIO.java` para **leitura de dados do teclado**. É necessário definir o *charset* a ser utilizado antes de começar a leitura de dados do teclado, da seguinte forma: **`MyIO.setCharset("UTF-8")`**.
6. As saídas esperadas, cadastradas no VERDE pela professora, foram geradas empregando-se: **`System.out.println()`**.
7. Em cada submissão, vocês devem enviar apenas um arquivo (.java). Essa regra será necessária para a submissão de exercícios no VERDE e no identificador de plágios utilizado na disciplina.
8. A resolução (código) de cada exercício deverá ser submetida ao VERDE.
9. A execução do código submetido será realizada automaticamente pelo VERDE, mas o código será analisado e validado pela professora.

Base de Dados:

A *National Basketball Association* (em português: Associação Nacional de Basquetebol; abreviação oficial: NBA) é a principal liga de basquetebol profissional da América do Norte. Com 30 franquias como membros (29 nos Estados Unidos e 1 no Canadá), a NBA também é considerada a principal liga de basquete do mundo. É um membro ativo da *USA Basketball* (USAB), que é reconhecida pela FIBA (a

Federação Internacional de Basquetebol) como a entidade máxima e organizadora do basquetebol nos Estados Unidos. A NBA é uma das 4 '*major leagues*' de esporte profissional na América do Norte. Os jogadores da NBA são os esportistas mais bem pagos do mundo, por salário médio anual.

A liga foi fundada na cidade de Nova Iorque, em 6 de junho de 1946, como a *Basketball Association of America* (BAA). Adotou o nome de *National Basketball Association* em 1949, quando se fundiu com a rival *National Basketball League* (NBL). A liga tem diversos escritórios ao redor do mundo, além de vários dos



próprios clubes fora da sede principal na *Olympic Tower*, localizada na Quinta Avenida, 645. Os estúdios da *NBA Entertainment* e da *NBA TV* estão localizados em Secaucus, New Jersey.

Esse semestre, você precisará ler, organizar e armazenar os dados de jogadores da liga de basquete norte-americana – NBA – extraídos do [site https://www.kaggle.com/drgilermo/nba-players-stats](https://www.kaggle.com/drgilermo/nba-players-stats). Nossa base contém registros de jogadores desde 1950, um total de 67 temporadas da NBA. O arquivo original sofreu algumas adaptações para ser utilizado neste e nos próximos trabalhos práticos da disciplina.

Exercício:

Impressão aleatória de dados de jogadores

Crie uma classe *Jogador* com os atributos privados: *id* (int), *nome* (String), *altura* (int), *peso* (int), *universidade* (String), *anoNascimento* (int), *cidadeNascimento* (String), e *estadoNascimento* (String).

Sua classe também terá, pelo menos, dois construtores, e os métodos *gets*, *sets*, *clone*, *ler* e *imprimir*. O método *imprimir* exibe o valor de todos os atributos do objeto (observe o formato de cada linha da saída esperada) e o *ler* lê os valores dos atributos de um objeto, fornecidos a partir da entrada padrão.

Seu programa deve ler e processar a entrada padrão, que é dividida em duas partes. A primeira delas apresenta, em cada linha, os dados de um dos jogadores da NBA, separados por uma vírgula (`,`). Esses dados são, nessa ordem:

- *id* do jogador;
- nome do jogador;
- sua altura;
- seu peso;
- universidade que o jogador representa;
- ano de nascimento do jogador;
- nome da cidade em que o jogador nasceu;
- estado em que o jogador nasceu.

A última linha dessa primeira parte da entrada padrão contém apenas a palavra FIM.

Você deve então preencher um vetor de objetos da classe *Jogador* com os dados dos diversos jogadores informados na primeira parte da entrada padrão.

Atenção para os dados de entrada, pois em alguns registros faltam valores e esses devem ser substituídos pela *string* "nao informado", na saída padrão.

Depois, seu programa deve processar a segunda parte da entrada padrão. A primeira linha dessa segunda parte informa a quantidade de linhas que devem ser lidas e processadas em seguida, e que representa a quantidade de buscas por jogadores que serão realizadas.

As linhas seguintes contêm, cada uma delas, uma *string* indicando o *id* do jogador pesquisado, cujos dados devem ser exibidos na saída padrão.

Na saída padrão, para cada *pesquisa*, escreva uma linha com os dados do registro correspondente.

A saída padrão deve obedecer o seguinte formato:

```
[id ## nome ## altura ## peso ## ano de nascimento ## universidade ##  
cidade de nascimento ## estado de nascimento]
```