



### LISTA DE EXERCÍCIOS

1) Construa a classe **Filme** em Java, que obedeça à descrição abaixo:

| Filme  |
|--|
| - titulo: String<br>- duracaoEmMinutos: int  |
| + getTitulo(): String<br>+ setTitulo(String): void<br>+ getDuracaoEmMinutos(): int<br>+ setDuracaoEmMinutos(int): void<br>+ exibirDuracaoEmHoras(): void<br>+ Filme(String, int) |

- A classe deve possuir dois atributos privados: **titulo** (do tipo String) e **duracaoEmMinutos** (do tipo int)
- Crie um construtor para a classe que recebe 2 parâmetros, cada um representando um dos atributos da classe.
- Crie os métodos de acesso (**get** e **set**) para os atributos **titulo** e **duracaoEmMinutos**
- Crie um método **exibirDuracaoEmHoras** que converta o valor em minutos para horas e apresente a mensagem “O filme TITULO possui X horas e Y minutos de duração”.
  - Por exemplo, dado o filme com título Titanic que possui 194 minutos de duração, a mensagem que deverá ser exibida para o usuário será:  
*“O filme Titanic possui 3 horas e 14 minutos de duração”*

Crie uma classe **TestarFilme** que possua um método main de modo que seja possível testar a classe Filme criada na questão anterior.

- Crie um objeto **umFilmeQualquer** do tipo Filme. Utilize o construtor da classe passando os valores “**Os Vingadores**”, para o atributo título, e **142** para o atributo **duracaoEmMinutos**.
- Chame o método **exibirDuracaoEmHoras()** para mostrar quantas horas o filme possui.
- Crie um objeto meuFilmeFavorito do tipo Filme, cujo título deve ser o título do seu filme favorito e a duração deve ser iniciada em 100 minutos.
- Altere o atributo **duracaoEmMinutos** do objeto meuFilmeFavorito para a duração correta do filme.
- Chame o método **exibirDuracaoEmHoras()** do objeto meuFilmeFavorito para mostrar quantas horas/minutos o filme possui.
- Exiba a mensagem: “Os filmes no catálogo são X e Y”, onde no lugar de X, deverá aparecer o título do umFilmeQualquer e no lugar de Y deverá aparecer o título do meuFilmeFavorito.

2) Crie a classe **Livro** que obedeça à descrição abaixo:

| Livro  |
|--|
| - titulo: String<br>- qtdPaginas: int<br>- paginasLidas: int<br><br>+ getTitulo() : String<br>+ setTitulo(String) : void<br>+ getQtdPaginas() : int<br>+ setQtdPaginas(int) : void<br>+ getPaginasLidas() : int<br>+ setPaginasLidas(int) : void<br>+ verificarProgresso(): void<br>+ Livro(String, int, int)<br>+ Livro(String) |

- A classe possui os atributos **titulo**, **qtdPaginas** e **paginasLidas**. Esses atributos devem ser marcados com o modificador de acesso **private**.
- Crie os métodos **get** e **set** para cada um dos atributos.
- Crie dois construtores para a classe: o primeiro recebe 3 parâmetros, representando cada um dos atributos da classe. O segundo recebe apenas um parâmetro, representando o atributo **título**.
- Crie ainda o método **verificarProgresso** que deverá calcular a porcentagem de leitura do livro até o momento. Para isso, deverá usar os valores dos atributos **qtdPaginas** e **paginasLidas**, através da fórmula:  $\text{porcentagem} = \text{paginasLidas} * 100 / \text{qtdPaginas}$ . O valor da porcentagem deverá ser mostrado na tela conforme a mensagem “Você já leu X por cento do livro”, onde o valor de X é o valor calculado pela fórmula apresentada anteriormente.

Crie uma classe **TestarLivros**. Essa classe possuirá apenas o método **main** que servirá para testar a classe **Livros**. As seguintes ações devem ser realizadas:

- Crie um objeto **pequenoPrincipe** do tipo **Livro**. Utilize o construtor que recebe apenas o título como parâmetro e passe o valor “O Pequeno Príncipe”;
- Altere o atributo **qtdPaginas** para 98. Utilize, para isso, o método **setQtdPaginas**;
- Escreva na tela a mensagem: “O livro X possui Y páginas”, onde no lugar de X deverá aparecer o valor do atributo **titulo** e, no lugar de Y deverá aparecer o valor do atributo **qtdPaginas** do objeto **pequenoPrincipe**. Utilize, para tanto, os métodos **getTitulo** e **getQtdPaginas**.
- Altere a quantidade de **paginasLidas** para 20;
- Chame o método **verificarProgresso**.
- Altere a quantidade de **paginasLidas** para 50;
- Chame o método **verificarProgresso**.
- Crie um novo objeto chamado **meuLivro**. Utilize o construtor que recebe os 3 parâmetros e passe as informações do livro que você está lendo no momento (ou do último livro que você leu).
- Escreva na tela a mensagem: “O livro X possui Y páginas”, onde no lugar de X deverá aparecer o valor do atributo **titulo** e, no lugar de Y deverá aparecer o valor do atributo **qtdPaginas** do objeto **meuLivro**.