

```

1  /*
2  Comentário não javadoc
3
4  Nome do pacote (package) onde esta classe está implementada.
5  Nomes de pacote funcionam de modo similar a uma estrutura de diretórios
6  de um sistema operacional, permitindo que as classes tenham um nome único.
7
8  No exemplo abaixo, o nome completo da classe Person é:
9
10 br.univali.kob.pool.p01_simple_class.Person
11
12 Isso permite a coexistência de duas classes com o mesmo nome, desde que em
13 pacotes diferentes. Isso é particularmente útil quando você utiliza
14 bibliotecas de terceiros. Estas bibliotecas podem ter utilizado um mesmo
15 nome que você utilizou para alguma classe sua. Entretanto, o espaço de nome
16 (namespace) gerado pelo pacote garante a individualidade. É por isso que,
17 como boa prática, as organizações utilizam o início do nome do pacote com a
18 URL invertida da organização:
19
20 br.univali.[nome do pacote].[nome do pacote].[...]
21
22 Deste modo, o espaço de nomes pode ser gerenciado localmente sem a
23 preocupação com interferências externas.
24 */
25
26 package br.univali.kob.pool.aula01;
27
28 /*
29 Comentário não javadoc
30
31 Como LocalDate não está no mesmo pacote da classe Pessoa, você precisa
32 utilizar a cláusula import. Tipicamente, IDEs (ambiente integrado de
33 desenvolvimento) como NetBeans, IntelliJ ou Eclipse já indicam a
34 falta do import e oferecem mecanismos de inclusão automática (você
35 precisa confirmar).
36
37 Experimente comentar esta linha depois e veja que a declaração de
38 LocalDate ficará marcada. Se você clicar no indicador (na margem do
39 editor), haverá uma opção para adicionar a importação do pacote
40 correto.
41 */
42
43 import java.time.LocalDate;
44
45 /*
46 Comentário não javadoc
47
48 Implementação de uma classe simples em Java.
49
50 Uma classe é uma abstração. Abstrair é identificar os aspectos
51 essenciais de um contexto qualquer, ignorando características menos
52 importantes ou acidentais. Abstração é o resultado deste processo.
53
54 A seleção de quais aspectos são essenciais depende do observador e
55 do fenômeno observado (problema a ser resolvido).
56
57 A classe representa um molde, a partir do qual objetos são instanciados.
58 Ela define dados (atributos) e comportamentos (operações) comuns a todos
59 os objetos instanciados a partir dela.
60
61 Note que há uma mudança de paradigma em relação à abordagem estruturada.
62 Na estruturada, temos procedimentos e funções externos às estruturas para
63 manipulá-las. Na orientação a objetos, os dados e as rotinas que manipulam
64 estes dados estão ENCAPSULADOS em uma mesma estrutura (classe). A partir da
65 classe, podemos instanciar (criar) quantos objetos precisarmos.
66
67 Por exemplo, vamos considerar que queremos ordenar uma lista.
68
69 Na abordagem estruturada: sort(list)
70
71 Na abordagem orientada a objetos: list.sort();

```

```

72
73  Você notou a diferença? Em OO, se você quer ordenar uma lista, então
74  peça a ela. Ela é que deve saber como fazer isso.
75  */
76
77  /**
78   * Classe base para hierarquia de pessoas do sistema acadêmico.
79   *
80   * @author Marcello Thiry
81   */
82  public class Person {
83
84      /*
85       Comentário não javadoc
86
87       Você notou que os atributos são PRIVADOS. Na OO, o conceito de
88       ocultamento da informação (information hiding) estabelece que o
89       acesso aos dados de um objeto deve ser realizado através das
90       operações públicas que ele disponibiliza. Portanto, trataremos os
91       atributos SEMPRE como PRIVADOS.
92
93       OO = encapsulamento + information hiding: NUNCA acessaremos o
94       estado (valor atual dos atributos) de um objeto diretamente.
95       */
96
97       /**
98        * Nome da pessoa.
99        */
100      private String name;
101      /**
102       * Data de nascimento da pessoa.
103       */
104      private LocalDate dateOfBirth;
105
106      /*
107       Comentário não javadoc
108
109       Construtores são operações especiais que permitem a criação
110       (instanciação) de um objeto. Na literatura são consideradas
111       operações gerenciadoras (manager), juntamente com os destrutores.
112
113       Em Java, não implementamos destrutores. A destruição de um objeto
114       que não possui mais uma referência válida (ninguém aponta para ele)
115       é destruído pelo garbage collector.
116
117       O garbage collector (coletor de lixo) é um programa que roda em
118       background e varre constantemente a memória, identificando
119       e liberando a memória de objetos que não possuem mais referência.
120
121       Nesta classe, o construtor foi implementado apenas para demonstrar
122       como ele é declarado. Em Java, se o construtor explícito não for
123       declarado, um construtor default NomeDaClasse() é definido
124       implicitamente.
125
126       A sintaxe é diferente das demais operações. Um construtor em Java
127       deve sempre ter o mesmo nome da classe. Além disso, o tipo de
128       retorno não é explicitado. Ele deve ser invocado sempre em combinação
129       com o comando "new".
130
131       Ex: Person someone = new Person();
132
133       Você pode utilizar o construtor para inicializar o estado de um
134       objeto.
135       */
136
137       /**
138        * Construtor default da classe Person. Pode ser redefinido
139        * pelas subclasses (só precisa ser explícito se você pretende
140        * fazer alguma coisa). Foi colocado aqui apenas para que vocês
141        * conheçam a sintaxe.
142        */

```

```

143     public Person() {
144         // use este espaço para inicializações
145     }
146
147     /*
148     Comentário não javadoc
149
150     String é uma classe imutável. Ou seja, não é possível alterar o estado
151     de um objeto String depois que ele é criado. Sua documentação pode ser
152     encontrada em:
153
154     https://docs.oracle.com/javase/8/docs/api/java/lang/String.html
155
156     Se você fizer algo como:
157
158     String s1 = "teste";
159     String s2 = s1;
160     s2 = "alterei"
161
162     O valor de s1 continuará sendo "teste".
163
164     Setters são operações modificadoras (mutators), uma vez que elas
165     modificam o estado do objeto. Operações modificadoras não são apenas
166     Setters. Por exemplo, uma operação depositar em uma classe ContaBancaria
167     também altera o estado do objeto (neste caso, o saldo).
168
169     Abaixo, você pode observar annotations javadoc (@xxx). O javadoc é um
170     programa de documentação que varre o seu código e gera uma documentação
171     em formato html. Ele utiliza annotations predefinidas para reconhecer
172     informações de modo diferenciado. Annotation é uma forma de metadados
173     que descrevem dados sobre o programa, mas sem fazer parte dele.
174
175     Além disso, você deve ter notado comentários anteriores que iniciam
176     com "/*". Qualquer comentário iniciado desta forma é tratado pelo
177     javadoc. No roteiro disponibilizado, você aprenderá como gerar a
178     documentação desta classe.
179
180     Este comentário, por exemplo, não será considerado pelo javadoc. Você
181     saberia dizer por que?
182     */
183
184     /**
185     * Setter.
186     *
187     * @param name o nome da pessoa
188     */
189     public void setName(String name) {
190         /*
191         Comentário não javadoc
192
193         Em Java, utilizamos a palavra reservada "this" para referenciar o
194         objeto corrente (o objeto pelo qual este método está sendo chamado.
195         "this" permite referenciar qualquer membro (atributo ou método) da
196         instância.
197
198         No exemplo abaixo, note que o nome do parâmetro é igual ao nome do
199         atributo. Sem a utilização do "this", o programa faria o argumento
200         recebido receber ele mesmo (name = name).
201         Com o uso de "this", o compilador assumirá que você está se referindo
202         ao atributo "name".
203         */
204         this.name = name;
205     }
206
207     /*
208     Comentário não javadoc
209
210     Getters são operações de acesso (accessors), uma vez que elas
211     retornam o estado (mesmo que parcial) do objeto.
212     */
213

```

```
214     /**
215      * Getter.
216      *
217      * @return o nome da pessoa
218      */
219     public String getName() {
220         return name;
221     }
222
223     /**
224      * Comentário não javadoc
225      *
226      * LocalDate é uma nova classe imutável introduzida a partir do Java 8
227      * Sua documentação pode ser encontrada em:
228      * https://docs.oracle.com/javase/8/docs/api/java/time/LocalDate.html
229      */
230
231
232     /**
233      * Setter.
234      *
235      * @param dateOfBirth a data de nascimento da pessoa
236      */
237     public void setDateOfBirth(LocalDate dateOfBirth) {
238         this.dateOfBirth = dateOfBirth;
239     }
240
241     /**
242      * Getter.
243      *
244      * @return a data de nascimento da pessoa
245      */
246     public LocalDate getDateOfBirth() {
247         return dateOfBirth;
248     }
249
250 }
```