

Java First-Tier: Aplicações

Documentação com **javadoc**

Grupo de Linguagens de Programação



Departamento de Informática

PUC-Rio

Documentação

- Ferramenta **javadoc**
- Documentação a partir de comentários
- Formato HTML: acesso via *browser*
- Manual do usuário × Guia de referência

2

Comentários especiais

- Possuem o formato `/** ... */`
- Se referem ao próximo identificador sendo definido (classe, método, atributo, etc.)
- A primeira frase do comentário é utilizada como uma descrição resumida do elemento
- O conteúdo do comentário é composto por dois blocos: descrição HTML e marcas especiais

3

Marcas Especiais

- A descrição HTML termina quando é encontrada uma linha iniciada por uma marca especial na forma `@<marca>`, desconsiderando-se espaços e asteriscos iniciais
- Uma marca especial também pode ter a forma `{@<marca> <parâmetros>}`

4

Finalidade das marcas

- Documentam assinaturas de métodos
- Fazem referências cruzadas
- Sinalizam código depreciado
- E outras...

5

Exemplo

```
/**
 * Classe exemplo. Documentada com javadoc.
 */
public class Exemplo {
    /**
     * Divide um número por dois. Esse método retorna a
     * divisão inteira por 2 do número fornecido.
     * @param i número a ser dividido.
     * @return resultado da divisão inteira por 2.
     */
    public int div2(int i) { return i/2; }
}
```

6

Marca **@param**

- Documenta um parâmetro de um método
- Recebe o nome do parâmetro e a descrição
- Exemplo:

```
@param id Identificador a ser buscado
```

7

Marca **@return**

- Documenta o valor de retorno de um método
- Recebe a descrição do valor
- Exemplo:

```
@return Nome do elemento encontrado
```

8

Marca **@exception** (ou **@throws**)

- Documenta uma exceção gerada por um método
- Recebe o tipo da exceção e sua descrição
- Exemplo:

```
@exception IdNotFound Identificador não encontrado
```

9

Marca **@see**

- Cria de uma referência na seção “See Also”
- Permite a inclusão de um texto ou de um *link* para algum elemento
- Exemplos:

```
@see #carregaDados
@see Coleção#insere(Coleção)
@see estruturas.Coleção#remove(Coleção) remove
@see "Estruturas de Dados em Java"
```

10

Marca **@deprecated**

- Identifica um elemento como descontinuado
- Qualquer código que utilize o identificador receberá um aviso em tempo de compilação
- Recebe uma descrição
- Exemplo:

```
@deprecated Esse método foi descontinuado. Use o método xxx.
```

11

Marca **@author**

- Identifica o autor do código
- Recebe um nome
- Pode ser repetido
- Exemplo:

```
@author João José
```

12

Marca **@version**

- Identifica a versão do código
- Recebe o identificador da versão
- Exemplo:

```
@version 1.0β
```

13

Marca **@since**

- Especifica a versão onde o identificador foi introduzido
- Recebe o identificador da versão
- Exemplo:

```
@since 1.0β
```

14

Marca **{@docRoot}**

- Representa um caminho relativo para o diretório raiz da documentação gerada
- Permite referenciar páginas fixas, por exemplo:

```
Veja a <a href="{@docRoot}/1.html">licença</a>.
```

15

Marca **{@link}**

- Permite a inserção, no texto, de um *link* para algum elemento
- Possui a mesma sintaxe da marca **@see**, **{@link pacote.classe#identificador nome}**
- Exemplos:

```
{@link insere(Coleção)}  
{@link estruturas.Coleção#remove(Coleção) remove}
```

16

Documentando pacotes

- Um arquivo HTML de nome **package.html**, quando presente no diretório de um pacote é utilizado pelo **javadoc** como descrição do pacote
- Assim como nas classes e métodos, a primeira frase é utilizada como descrição resumida do pacote

17

Documentando aplicações

- Um arquivo HTML pode ser utilizado para documentar uma aplicação, biblioteca, conjunto de pacotes etc.
- Este arquivo deve ser especificado através do parâmetro **-overview <arquivo>**
- Como nos pacotes, a primeira frase é utilizada como descrição resumida

18

Uso de marcas

- Marcas especiais podem ser utilizadas na documentação de aplicações, pacotes, classes, interfaces, construtores, métodos e atributos, após a descrição
- Para os diferentes elementos, diferentes conjuntos de marcas estão disponíveis

19

Aplicações

- Marcas disponíveis:
 - @see
 - @since
 - {@link}
 - @deprecated

20

Pacotes

- Marcas disponíveis:
 - @see
 - @since
 - {@link}
 - @deprecated

21

Classes e interfaces

- Marcas disponíveis:
 - @see
 - @since
 - {@link}
 - @deprecated
 - @author
 - @version

22

Construtores

- Marcas disponíveis:
 - @see
 - @since
 - {@link}
 - @deprecated
 - @param
 - @throws (@exception)

23

Métodos

- Marcas disponíveis:
 - @see
 - @since
 - {@link}
 - @deprecated
 - @return
 - @throws (@exception)
 - @param

24

Atributos

- Marcas disponíveis:
 - @see
 - @since
 - {@link}
 - @deprecated

25

Próxima Aula de Laboratório

Prova dos conceitos de orientação a objetos e implementação de pequenos programas em Java.

26