



Università degli Studi dell'Insubria
Dipartimento di Scienze Teoriche e Applicate

Laboratorio Interdisciplinare A

Documentazione di Progetto

Alessandra Rizzardi

Dipartimento di Scienze Teoriche e Applicate

alessandra.rizzardi@uninsubria.it

1. Manuale Utente
2. Manuale Tecnico
3. JavaDoc

- **Manuale Utente**
 - Manuale di alto livello del funzionamento del programma
 - Come usare il programma (quale ambiente usare, come installare l'ambiente, come installare il programma, come eseguirlo, ...)
 - Aggiungere screenshot per semplificare la comprensione del funzionamento / uso del programma
 - Utilizzare un livello di astrazione e un linguaggio adeguati ad un pubblico non esperto e non tecnico

- Manuale Utente – Struttura
 - Frontespizio (Titolo, Autori, Data e Versione documento)
 - Indice
 - Installazione
 - Requisiti di sistema
 - Setup ambiente
 - Installazione programma
 - Esecuzione ed uso
 - Setup e lancio del programma
 - Uso delle funzionalità
 - Data set di test
 - Limiti della soluzione sviluppata
 - Sitografia / Bibliografia
 - es. QtSpim Simulator, Online: www.xyz.com
 - es. M. Rossi, "Come fare un progetto software", nome rivista, anno

- **Manuale Tecnico**
 - dettagliare dal punto di vista tecnico la struttura dell'applicazione
 - le scelte architettoniche
 - le strutture dati utilizzate
 - le scelte algoritmiche
 - il formato dei file e la loro gestione (es. path)
 - l'uso eventuale di pattern, riportando parti di codice significativo
 - la JavaDoc è parte del manuale tecnico (il codice deve quindi essere commentato opportunamente)
 - utilizzare un livello di astrazione e un linguaggio adeguati a esperti tecnici del dominio

Documentazione di Progetto

- Manuale Tecnico - Struttura
 - Si segua la struttura del Manuale Utente

- JavaDoc ¹

- è uno strumento che permette di documentare i file sorgenti di un programma usando le informazioni riportate al loro interno
- il programmatore inserisce i commenti al codice in un formato predefinito
- i commenti vengono riconosciuti dal programma javadoc che li converte in un formato di consultazione (html, pdf, ...)
- un commento Javadoc è un testo HTML racchiuso tra i tag `/**` e `*/`
- Javadoc è pensato solo per descrivere le funzionalità di Package, Classi, interfacce, Metodi (non può essere usato per commentare il codice)

¹ <https://www.oracle.com/technical-resources/articles/java/javadoc-tool.html>

Documentazione di Progetto

Esempio Javadoc

```
/**  
 * Questo &egrave; un commento Javadoc.  
 * Gli spazi e gli asterischi a inizio riga  
 * sono sempre ignorati.  
 */
```

L'effetto è il seguente:

Questo è un commento *Javadoc*. Gli spazi e gli asterischi a inizio riga **sono** sempre ignorati.

Documentazione di Progetto

- Formato generale di un tag: **@name comment**
dove nome specifica quale tipo di informazione si sta dando e
il commento è l'informazione.
Esempio: **@author William Shakespeare**
- Ogni tag deve essere su una riga nuova.
- I commenti possono estendersi su più righe, ma non ci devono essere righe vuote.

- **JavaDoc (cont.)**
 - la documentazione deve quindi comprendere la descrizione di ogni package, classe, interfaccia, metodo e attributo
 - Il commento è sempre posto subito prima della dichiarazione della classe, interfaccia, metodo, attributo
 - può contenere tag HTML per aiutare la formattazione (es. tag di struttura come ``, ``, ecc.)

- **JavaDoc - Classi**

- deve descrivere lo scopo della classe
- al termine della descrizione si mette il tag `@author Nome Cognome` per indicare l'autore del codice
- se ci sono più autori, si mettono più tag su righe separate, uno di seguito all'altro

Tag minimo per le classi

```
/** ...  
 *  
 * @author William Shakespeare  
 * @author Christopher "Kit" Marlowe  
 */  
public class Drama {...}
```

- **JavaDoc – Attributi**

- deve descrivere a cosa serve l'attributo
- solo il primo paragrafo verrà riportato nella descrizione generale. Gli altri andranno nella descrizione puntuale
- un nuovo paragrafo inizia con il tag `<p>` a inizio linea
- usare i tag `<code>` e `</code>` per racchiudere il nome degli attributi
 - vengono visualizzati nel font usato per il codice

- **JavaDoc – Metodi**

- per ogni metodo usare sempre i tag a inizio linea:
 - `@param <nome parametro>` per fornire una breve descrizione del parametro (se più parametri, rispettare l'ordine con cui sono dichiarati)
 - `@return` per fornire una breve descrizione di ciò che il metodo ritorna
 - `@throws <nome eccezione>` per fornire una descrizione delle circostanze che determinano il sollevamento dell'eccezione

Documentazione di Progetto

- **JavaDoc – Package**
 - deve riportare la documentazione generale del package
 - usare i tag `@see` per riferirsi alle classi, metodi, attributi in esso contenuti
- Per generare la documentazione si usa il comando `javadoc` che fa parte della distribuzione di Java Development Kit (JDK)