

TEMA IV

REFACTORIZACIÓN Y DOCUMENTACIÓN

Documentación

El proceso de documentación de código es uno de los aspectos más importantes de la labor de un programador. Documentar el código nos sirve para explicar su funcionamiento, de forma que cualquier persona que lea el comentario, puede entender la finalidad del código.

La labor de documentación es fundamental para la detección de errores y para su mantenimiento posterior, que en muchos casos, es realizado por personas diferentes a las que codificaron. Hay que tener en cuenta que todos los programas tienen errores y todos los programas sufren modificaciones a lo largo de su vida.

La documentación añade explicaciones de la función del código, de las características de un método, etc. Debe tratar de explicar todo lo que no resulta evidente. Su objetivo no es repetir lo que hace el código, sino explicar por qué se hace.

La documentación explicará cuál es la finalidad de una clase, de un paquete, qué hace un método, para qué sirve una variable, qué se espera del uso de una variable, qué algoritmo se usa, por qué hemos implementado de una manera y no de otra, qué se podría mejorar en el futuro, etc.

Documento el código no sólo para mí si lo he programado, lo documento para otros programadores del proyecto y para futuros clientes del API del proyecto (Application Programming Interface), conjunto de funciones o métodos que ofrece mi aplicación para ser usado por otro software.

Uno de los elementos básicos para documentar código, es el uso de comentarios. En principio, los comentarios tienen dos propósitos diferentes:

1. Explicar el objetivo de las sentencias, bucles (fragmentos de código no evidentes)

2. Explicar qué (no cómo) realiza una clase, paquete, sus métodos y variables. Este tipo de comentarios en java se denominan comentarios JavaDoc y se escriben empezando por `/**` y terminando con `*/`.

Pueden ocupar varias líneas y siguen una estructura prefijada.

JAVADOC

Es una de las herramientas que podemos utilizar para comentar un proyecto desde el código, viene incluida en el estándar del JDK

Crea documentación en HTML que se puede por tanto consultar en línea y por tanto podemos incrustar etiquetas HTML para hacer más visible la documentación.

Hay que seguir unas normas a la hora de documentar:

- Se deben utilizar los comentarios especiales `/***/` con algunas palabras clave para determinar la documentación.
- Las palabras clave se inician con una arroba.
- Palabras clave:
 - `@author nombre_desarrollador`
 - `@deprecated` descripción: indica un método que está en desuso
 - `@param nombre descripción`: para describir los parámetros que intervienen en el método.
 - `@return` descripción: describe el retorno de un método. No usarlo con métodos void.
 - `@see` referencia: asocia con otro elemento el cual puede ser: `#método ()`; `clase#método()`; `paquete#método()`; `paquete.clase#método()`.
 - `@throws clase descripcion` : Un throws por cada excepción.
 - `@version` versión

Hay que tener en cuenta:

1. Entre la información que debe incluir un comentario de clase debe incluirse, al menos las etiquetas:

`@author`: identifica el nombre del autor de la clase

@version: identifica de la versión y fecha.

Con el uso de los entornos de desarrollo, la etiqueta @author se añade de forma automática

2. También se suele añadir la etiqueta @see, que se utiliza para referenciar a otras clases y métodos.

3. Dentro de la la clase, también se documentan los constructores y los métodos. Al menos se indican las etiquetas:

@param: seguido del nombre, se usa para indicar cada uno de los parámetros que tienen el constructor o método.

@return: si el método no es void, se indica lo que devuelve.

@exception o @throws: se indica el nombre de la excepción, sólo si se lanza. Una etiqueta por cada excepción que lanza la clase

4. Los campos de una clase, también pueden incluir comentarios, aunque no existen etiquetas obligatorias en JavaDoc.

Se recomienda:

- Realizar tanto el código como las clases en inglés.
- La primera frase que sea una descripción concisa y completa.
- Preferible uso de la tercera persona.
- Comenzar con verbo la descripción de los métodos.