



UNIVERSIDAD DE BURGOS  
ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR  
Grado en Ingeniería Informática



**TFG del Grado en Ingeniería  
Informática**

**GII 20.09 Herramienta web  
repositorios de TFGII  
Documentación Técnica**



Presentado por Diana Bringas Ochoa  
en Universidad de Burgos — 15 de diciembre  
de 2020

Tutor: Álvaro Arnaiz González y Carlos López  
Nozal



---

# Índice general

---

<b>Índice general</b>	<b>I</b>
<b>Índice de figuras</b>	<b>III</b>
<b>Índice de tablas</b>	<b>IV</b>
<b>Apéndice A Plan de Proyecto Software</b>	<b>1</b>
A.1. Introducción . . . . .	1
A.2. Planificación temporal . . . . .	1
A.3. Estudio de viabilidad . . . . .	2
<b>Apéndice B Especificación de Requisitos</b>	<b>3</b>
B.1. Introducción . . . . .	3
B.2. Objetivos generales . . . . .	3
B.3. Catalogo de requisitos . . . . .	3
B.4. Especificación de requisitos . . . . .	3
<b>Apéndice C Especificación de diseño</b>	<b>5</b>
C.1. Introducción . . . . .	5
C.2. Diseño de datos . . . . .	5
C.3. Diseño procedimental . . . . .	5
C.4. Diseño arquitectónico . . . . .	5
<b>Apéndice D Documentación técnica de programación</b>	<b>7</b>
D.1. Introducción . . . . .	7
D.2. Estructura de directorios . . . . .	7
D.3. Manual del programador . . . . .	7

D.4. Compilación, instalación y ejecución del proyecto . . . . .	11
D.5. Pruebas del sistema . . . . .	12
<b>Apéndice E Documentación de usuario</b>	<b>13</b>
E.1. Introducción . . . . .	13
E.2. Requisitos de usuarios . . . . .	13
E.3. Instalación . . . . .	13
E.4. Manual del usuario . . . . .	13
<b>Bibliografía</b>	<b>15</b>

---

## Índice de figuras

---

D.1. Descarga de JDK 8 . . . . .	8
D.2. Descargar IDE Eclipse . . . . .	9
D.3. Eclipse marketplace . . . . .	10
D.4. Plugin Vaadin . . . . .	11
D.5. Copiar URL repositorio . . . . .	12

---

# Índice de tablas

---

A.1. Dependencias del proyecto . . . . .	2
--	---

## *Apéndice A*

---

# **Plan de Proyecto Software**

---

### **A.1. Introducción**

En esta sección se detallará la planificación que se ha realizado, el estudio de viabilidad tanto de la parte económica como de la legal.

### **A.2. Planificación temporal**

#### **Sprint 0 (26/10/2019 - 25/11/2019)**

Puesta a punto del proyecto, planteamiento de las herramientas con las que trabajar, búsqueda de alternativas y toma de contacto con las herramientas nuevas que se van a emplear. Las tareas que se realizaron fueron:

- Añadir la extensión ZenHub al navegador.
- Clonar el repositorio en local.
- Investigar sobre Vaadin.
- Actualización del README.md
- Investigar LaTeX

#### **Sprint 1 (25/11/2020 - )**

Generación de test unitarios, búsqueda de trabajos similares, cambio del driver para conectarse con el excel, información para obtener ideas de como realizar ciertas mejoras y comienzo de la documentación del proyecto. Mejora de la cobertura de la aplicación web.

Las tareas planteadas fueron:

- Instalación Miktex + TexStudio
- Se comienza la documentación en LaTeX - Spring 0
- Generar nuevos test
- Cambiar driver JDBC

### A.3. Estudio de viabilidad

#### Viabilidad económica

En este apartado se detallan los costes que llevaría realizar este proyecto.

##### Coste del personal

##### Coste hardware

Referente a los costes del equipo utilizado en el desarrollo del trabajo. Teniendo en cuenta el precio del ordenador empleado de aproximadamente 700 euros.

##### Coste software

Referente a los costes de las herramientas software no gratuitas empleadas en el proyecto. Como es el caso del Sistema Operativo Windows o el Microsoft Office 365.

#### Viabilidad legal

En este apartado se detallaran las licencias de cada dependencia que se ha utilizado en el proyecto

Software	Licencia
Vaadin	Apache License 2.0
Vaadin Maven Plugin	Apache License 2.0

Tabla A.1: Dependencias del proyecto



## *Apéndice B*

---

# **Especificación de Requisitos**

---

- B.1. Introducción
- B.2. Objetivos generales
- B.3. Catalogo de requisitos
- B.4. Especificación de requisitos



## *Apéndice C*

---

# **Especificación de diseño**

---

- C.1. Introducción
- C.2. Diseño de datos
- C.3. Diseño procedimental
- C.4. Diseño arquitectónico



## *Apéndice D*

---

# Documentación técnica de programación

---

## D.1. Introducción

En esta sección se explica la estructura del proyecto, el proceso de instalación del framework y herramientas necesarias para desarrollar el trabajo, cómo realizar la compilación, instalación y ejecución del proyecto y las pruebas que se han llevado a cabo.

## D.2. Estructura de directorios

## D.3. Manual del programador

A continuación se explicará cómo realizar la instalación de los programas necesarios para el desarrollo de la aplicación.

### Instalación de Java

Como en el proyecto se usa Vaadin 8 se debe emplear la versión 8 de Java, es decir, JDK 8. Para descargar JDK 8 se deberá ir a la [página de descargas de Oracle Java SE 8.0](#) y descargar la versión correspondiente para tu sistema operativo.

**Java SE Development Kit 8u271**  
This software is licensed under the Oracle Technology Network License Agreement for Oracle Java SE

Product / File Description	File Size	Download
Linux ARM64 RPM Package	59.45 MB	<a href="#">jdk-8u271-linux-aarch64.rpm</a>
Linux ARM64 Compressed Archive	71.26 MB	<a href="#">jdk-8u271-linux-aarch64.tar.gz</a>
Linux ARM32 Hard Float ABI	73.47 MB	<a href="#">jdk-8u271-linux-arm32-vfp-hflt.tar.gz</a>
Linux x86 RPM Package	108.3 MB	<a href="#">jdk-8u271-linux-i586.rpm</a>
Linux x86 Compressed Archive	116.69 MB	<a href="#">jdk-8u271-linux-i586.tar.gz</a>
Linux x64 RPM Package	107.76 MB	<a href="#">jdk-8u271-linux-x64.rpm</a>
Linux x64 Compressed Archive	116.51 MB	<a href="#">jdk-8u271-linux-x64.tar.gz</a>
macOS x64	205.46 MB	<a href="#">jdk-8u271-macosx-x64.dmg</a>
Solaris SPARC 64-bit (SVR6 package)	115.94 MB	<a href="#">jdk-8u271-solaris-sparcv9.tar.Z</a>
Solaris SPARC 64-bit	88.75 MB	<a href="#">jdk-8u271-solaris-sparcv9.tar.gz</a>
Solaris x64 (SVR6 package)	114.42 MB	<a href="#">jdk-8u271-solaris-x64.tar.Z</a>
Solaris x64	92.52 MB	<a href="#">jdk-8u271-solaris-x64.tar.gz</a>
Windows x86	114.48 MB	<a href="#">jdk-8u271-windows-i586.exe</a>
Windows x64	166.79 MB	<a href="#">jdk-8u271-windows-x64.exe</a>

Figura D.1: Descarga de JDK 8

Una vez descargado, se deberá ejecutar el instalador y seguir el proceso de instalación del asistente.

## Instalación de Eclipse

Lo siguiente será instalar un entorno de desarrollo integrado(IDE) para Java, en este caso se ha utilizado **Eclipse IDE for Enterprise Java Developers** en la versión 2020-06.

Para descargar el IDE se accederá a la [página de descargas de Eclipse](#) y descargar la opción correspondiente a nuestro sistema operativo del “***Eclipse IDE for Enterprise Java Developers***”.

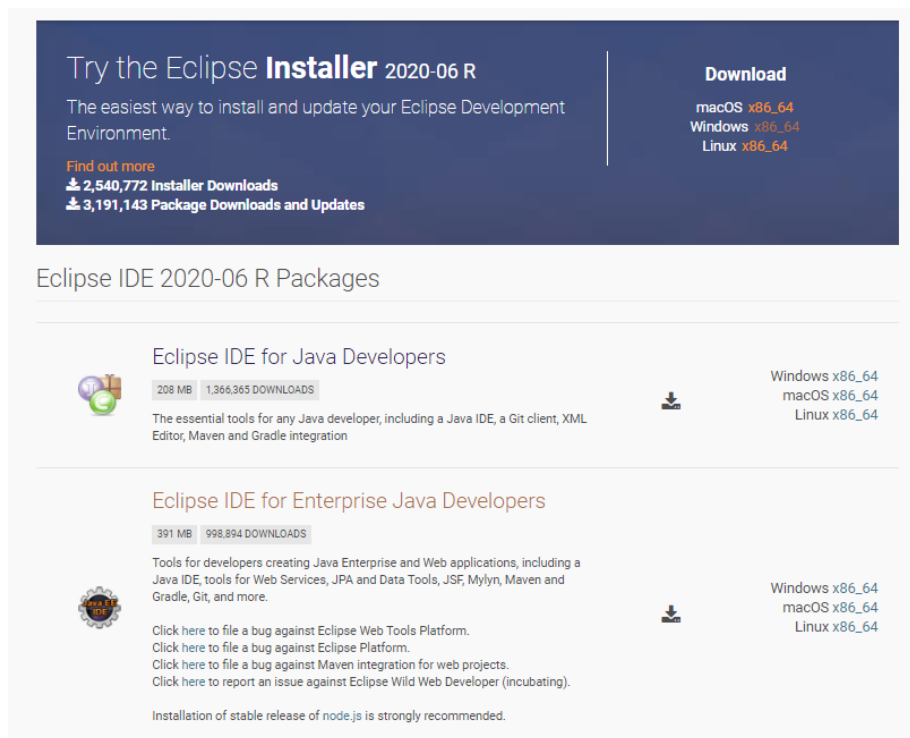


Figura D.2: Descargar IDE Eclipse

Tras esto, se debe ejecutar el instalador que se ha descargado y continuar el proceso a través del asistente.

## Instalación del *plugin* de Vaadin para Eclipse

Una vez se haya instalado Eclipse, se procederá a añadir el plugin de Vaadin para Eclipse. Esto se realizará mediante el Eclipse Marketplace de Eclipse, el cual se encuentra en la opción de Help de la barra de herramientas.

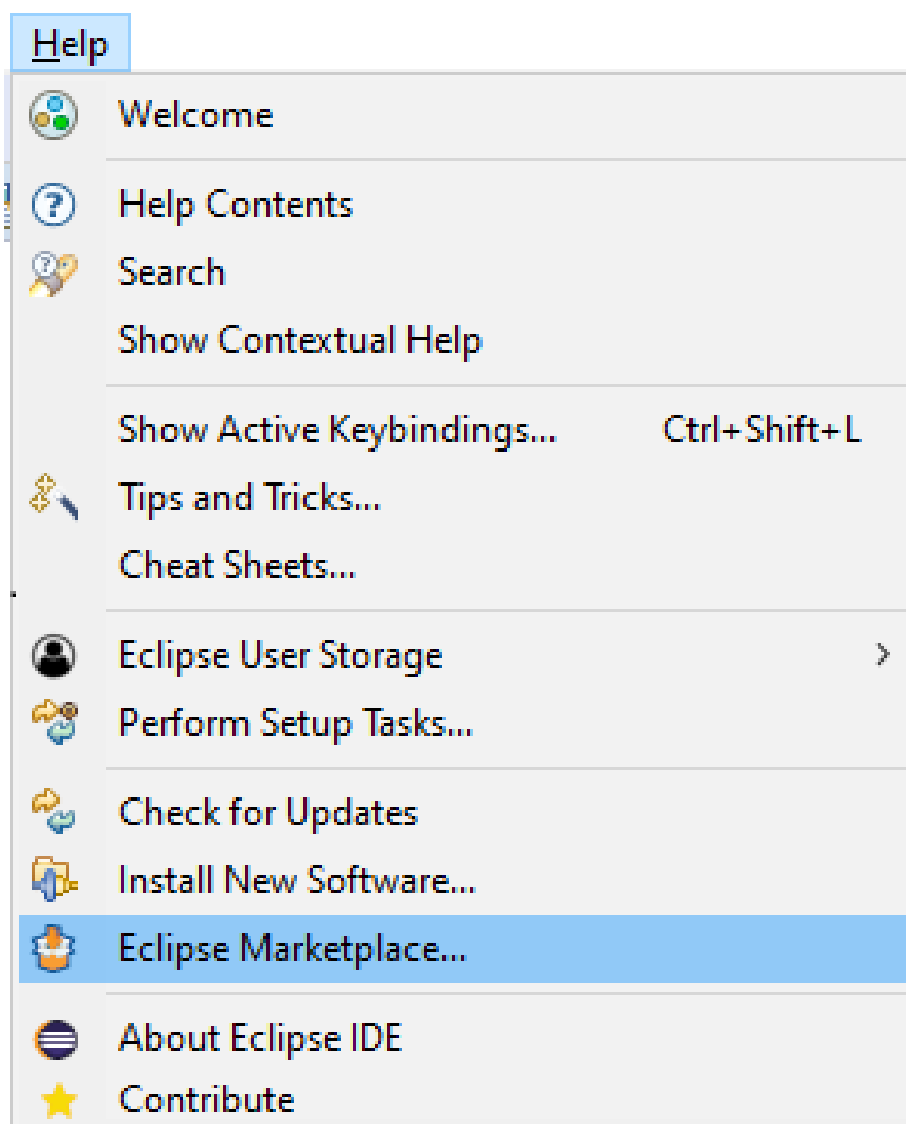


Figura D.3: Eclipse marketplace

Una vez en el Eclipse Marketplace', se buscará vaadin y aparecera el plugin con nombre Vaadin Plugin for Eclipse, se dará a install y comenzará la instalación del plugin. Ver imagen [D.4](#).



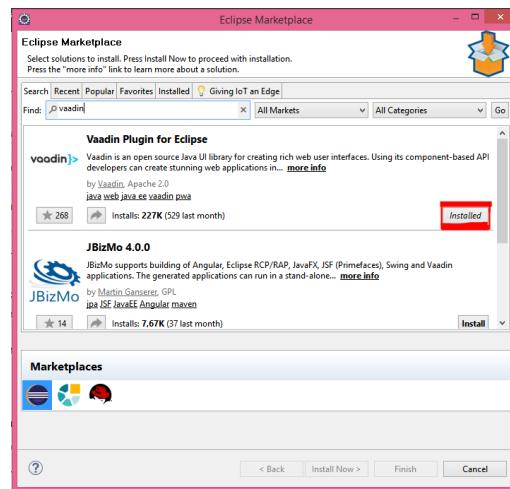


Figura D.4: Plugin Vaadin

## D.4. Compilación, instalación y ejecución del proyecto

Se explicará como compilar, instalar e ejecutar el proyecto. En el caso de la ejecución, se detallará como hacerlo con el terminal de Windows y mediante Eclipse (IDE).

### Descarga del código fuente

El código fuente se encuentra en el [repositorio del proyecto](#) en GitHub. Para descargarlo se deberá hacer click en “**Code**” y copiar la URL que se enseña en el apartado de HTTP. Con esta URL deberemos ir al GitHub Desktop y clonar el repositorio.

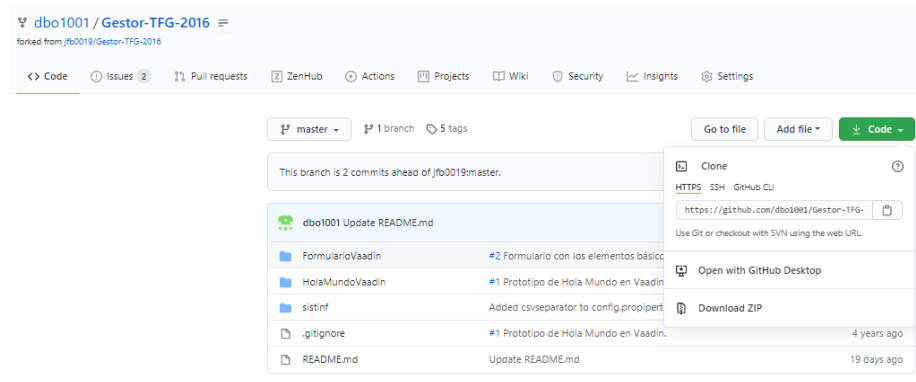


Figura D.5: Copiar URL repositorio

Para tener el código en local se deberá descargar el zip “**Download ZIP**” en la opción “**Code**” anteriormente mencionada. Una vez descargado el zip se descomprimirá y abrirá con Eclipse. Para abrir el proyecto con eclipse se seleccionara en la barra de herramientas **File/Import. . .** Aparecerá una ventana en la que se optará por la opción “**Projects from Folder or Archive**” y se hará click en “**Next**”.

Después se hará click en “**Directory. . .**” y se seleccionará la carpeta del proyecto con nombre sistinf y terminaremos la importación con “**Finish**”.

## D.5. Pruebas del sistema

## *Apéndice E*

---

# Documentación de usuario

---

### **E.1. Introducción**

### **E.2. Requisitos de usuarios**

### **E.3. Instalación**

No se requiere ninguna instalación por parte del usuario, simplemente puede acceder a la aplicación web a través del enlace .

### **E.4. Manual del usuario**



---

## **Bibliografía**

---