|  |
| --- |
| **TRABAJO GRUPAL II**  DESARROLLO CON TECNOLOGÍAS EMERGENTES  Fecha: 08/04/2019  ***Laura Cercas Ramos***  ***Lucía Hurtado de Mendoza Burguillo***  ***Alejandro Meijide Raimondi***  ***Marta Pérez Serrano***  ***Rubén Rodríguez Cabañas*** |

**CONTENIDO**

[1. Autores del trabajo, planificación y entrega 2](#_Toc445388848)

[1.1 Autores 2](#_Toc445388849)

[1.2 Planificación 2](#_Toc445388850)

[1.3 Entrega 2](#_Toc445388851)

[2. Descripción de las tecnologías 3](#_Toc445388852)

[2.1 Descripción de la tecnología 1 3](#_Toc445388853)

[2.2 Descripción de la tecnología 2 3](#_Toc445388854)

[3. Criterios de comparación 4](#_Toc445388855)

[3.1 Categoría A: Nombre 4](#_Toc445388856)

[3.1.1 Criterio A.1: Nombre 4](#_Toc445388857)

[3.1.2 Criterio A.2: Nombre 5](#_Toc445388858)

[3.1.n Criterio A.n: Nombre 5](#_Toc445388859)

[3.2 Categoría B: Nombre 5](#_Toc445388860)

[3.2.1 Criterio B.1: Nombre 5](#_Toc445388861)

[3.2.2 Criterio B.2: Nombre 5](#_Toc445388862)

[3.2.n Criterio B.n: Nombre 5](#_Toc445388863)

[3.3 Categoría Z: Nombre 5](#_Toc445388864)

[3.3.1 Criterio Z.1: Nombre 5](#_Toc445388865)

[3.3.2 Criterio Z.2: Nombre 5](#_Toc445388866)

[3.3.n Criterio Z.n: Nombre 5](#_Toc445388867)

[4. Evaluación de los criterios por tecnología 6](#_Toc445388868)

[4.1 Evaluación de los criterios para la tecnología 1 6](#_Toc445388869)

[4.2 Evaluación de los criterios para la tecnología 2 6](#_Toc445388870)

[5. Comparación de las tecnologías 7](#_Toc445388871)

[6. Recomendaciones 9](#_Toc445388872)

[6.1 Situación 1 9](#_Toc445388873)

[6.1.1 Descripción de la situación 9](#_Toc445388874)

[6.1.2 Recomendación de tecnología a utilizar 9](#_Toc445388875)

[6.2 Situación 2 9](#_Toc445388876)

[6.2.1 Descripción de la situación 9](#_Toc445388877)

[6.2.2 Recomendación de tecnología a utilizar 9](#_Toc445388878)

# 1. Autores del trabajo, planificación y entrega

## 1.1 Autores

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Grupo M1 | | |
| Coordinador | Rubén Rodríguez Cabañas | 09067172C |
| Integrantes | Lucia del Carmen Hurtado de Mendoza Burguillo | 09063705A |
| Laura Cercas Ramos | 09070509E |
| Marta Pérez Serrano | 09074482Q |
| Alejandro Meijide Raimondi | 09066597C |

## 1.2 Planificación

En este apartado se debe incluir copias de pantalla de la planificación del trabajo con diagramas Gantt: o bien un enlace (URL) a la web donde esté disponible la planificación si se ha utilizado una herramienta online de diagramación Gantt (por ejemplo, [Teamweek](https://teamweek.com/free-online-gantt-chart.html), [GanttPro](https://ganttpro.com/), [tomsplanner](https://plan.tomsplanner.es/), [sinnaps](https://www.sinnaps.com/), u otra).

Hay que tener en cuenta que cada participante del grupo debe tener asignadas tareas que sumen al menos 15 horas. El peso de este trabajo en la calificación total de la asignatura es de un 10%, por tanto requiere de una dedicación de 15 horas del total de 150 horas de la asignatura.

## 1.3 Entrega

En este apartado incluimos el enlace a nuestro repositorio en GitHub, el cual hemos utilizado como medio para compartir los archivos para la realización del trabajo:

<https://github.com/rbnrodriguez/TG2>

# 2. Descripción de las tecnologías

En los siguientes apartados se debe describir brevemente cada tecnología a comparar.

Se pueden incluir imágenes copiadas y pegadas desde diversas fuentes de información, siempre que debajo de cada una se indique la fuente (al menos la URL).

## 2.1 Descripción de Bugzilla

Bugzilla, es una herramienta basada en web de seguimiento de errores desarrollada por Mozilla. Lanzado como software de código abierto por Netscape Communications en 1998, Bugzilla ha sido adoptado por una variedad de organizaciones para su empleo en el seguimiento de defectos (errores), tanto para software libre como para software propietario.

Las tres principales funcionalidades que permite Bugzilla son:

* Organizar en múltiples formas los defectos de software, permitiendo el seguimiento de múltiples productos con diferentes versiones, a su vez compuestos de múltiples componentes.
* Categorizar los defectos de software de acuerdo a su prioridad y severidad, así como asignarles versiones para su solución.
* Anexar comentarios, propuestas de solución, designar a responsables a los que asignar la resolución y el tipo de solución que se aplicó al defecto, todo ello llevando un seguimiento de fechas en las cuales sucede cada evento y, si se configura adecuadamente, enviando mensajes de correo a los interesados en el error.

Bugzilla utiliza un servidor HTTP (como puede ser Apache) y una base de datos (normalmente, MySQL) para llevar a cabo su trabajo.

## 2.2 Descripción de Mantis Bug Tracker

***Mantis Bug Tracker*** es un software que constituye una solución completa para gestionar tareas en un equipo de trabajo. Es una aplicación OpenSource desarrollada en php y mysql que destaca por su facilidad y flexibilidad para la instalación y configuración.

Esta aplicación se utiliza para probar soluciones automatizadas, llevando un registro histórico de las alteraciones y gestionando equipos de trabajo de forma remota.

Esta aplicación permite la creación de diversas cuentas de usuario desde las cuales se puede informar de los *bugs detectados. Con* **Mantis** se puede dividir un proyecto en varias categorías, lo cual permite hacer un seguimiento más exacto de éste. El flujo de trabajo también se puede configurar desde la propia herramienta, de forma que puede definirse quién puede causar problemas, quién puede analizarlos y quién puede atenderlos.

Una de las características de Mantis es el gran abanico de posibilidades que ofrece para su configuración, nombradas a continuación:

* Permite configurar la transición de estados (abierto, encaminado, testeado, devuelto, cerrado, reabierto...).
* Se puede especificar un número indeterminado de estados para cada tarea (abierta, encaminada, testeada, devuelta, cerrada, reabierta…).
* Permite introducir diferentes perfiles (programador, tester, coordinador, visualizador…).
* Se permite la carga de *plugins programados para esta plataforma, los que añaden ciertas funcionalidades extra.*

Mantis incluye filtros, un sistema de búsqueda, tiene soporte para varios idiomas y también informa por correo electrónico de la resolución de los errores de los que se ha informado.

# 3. Criterios de comparación

En los sub-apartados de este apartado se deben indicar cada uno de los criterios (también llamados factores, propiedades, características, indicadores, etc.), que se usarán en la comparación.

Los criterios deben organizarse en categorías (al menos 3 categorías). El número de criterios totales no puede ser inferior a 20.

Las categorías dependerán del tipo de tecnología, pueden ser categorías como “General”, “Utilidades”, “Rendimiento”, etc.

Los criterios a definir en cada categoría también dependerán del tipo de tecnologías a comparar. En el siguiente apartado hay algunos ejemplos.

## 3.1 Categoría A: Características Generales

*3.1.1 Criterio A.1: Coste de la herramienta*

*Nombre del criterio: Coste*

*Descripción: Coste a pagar para utilizar la herramienta*

*Tipo de valor: Texto libre*

*3.1.2 Criterio A.2: Idiomas*

*Nombre del criterio: Idiomas*

*Descripción: Idiomas en los que la herramienta está disponible*

*Tipo de valor: Texto libre*

*3.1.3 Criterio A.3: Usabilidad*

*Nombre del criterio: Usabilidad*

*Descripción: Facilidad de uso de la herramienta*

*Tipo de valor: Texto libre*

*3.1.4 Criterio A.4: Soporte*

*Nombre del criterio: Soporte*

*Descripción: Soporte que ofrece la herramienta para despejar cualquier duda sobre la herramienta*

*Tipo de valor: Texto libre*

*3.1.5 Criterio A.5: Desarrolladores*

*Nombre del criterio: Desarrolladores*

*Descripción: Nombre de la persona, institución o empresa que ha creado la herramienta.*

*Tipo de valor: Texto libre*

*3.1.6 Criterio A.6: Versiones del producto*

*Nombre del criterio: Versiones*

*Descripción: Disponibilidad de versiones que mejores la aplicación*

*Tipo de valor: Texto libre*

*3.1.7 Criterio A.7: Popularidad*

*Nombre del criterio: Popularidad*

*Descripción: Cantidad de personas que utilizan la herramienta*

*Tipo de valor: Texto libre*

*3.1.8 Criterio A.8: Tiempo de instalación*

*Nombre del criterio: Tiempo de instalación*

*Descripción: Tiempo empleado para la instalación del programa para poder empezar a trabajar.*

*Tipo de valor: Numerico*

## 3.2 Categoría B: Características del sistema

*3.2.1 Criterio B.1: Personalización*

*Nombre del criterio: Personalización*

*Descripción: Capacidad que tiene la aplicación para poder adaptarse a las necesidades particulares de un usuario concreto*

*Tipo de valor: Texto libre*

*3.2.2 Criterio B.2: Calidad de los resultados*

*Nombre del criterio: Calidad de los resultados*

*Descripción: Determina el nivel de calidad de la información y el nivel de detalle que le ofrece al usuario.*

*Tipo de valor: Texto libre*

*3.2.3 Criterio B.3: Sistemas Operativos disponibles.*

*Nombre del criterio: Sistemas Operativos disponibles.*

*Descripción: conjunto de Sistemas Operativos en los que funciona la*

*herramienta*

*Tipo de Valor: Texto libre.*

*3.2.4 Criterio B.4 Tutorial*

*Nombre del criterio: Tutorial*

*Descripción: refleja si en el primer uso la herramienta ofrece al usuario un guiado por las principales funciones que tiene la herramienta.*

*Tipo de Valor: Texto libre.*

*3.2.5 Criterio B.5: Recursos para desarrolladores*

*Nombre del criterio: Recursos para desarrolladores*

*Descripción: Guías o referencias para mantener informados a los desarrolladores*

*Tipo de valor: Texto libre*

*3.2.6 Criterio B.6: Seguridad*

*Nombre del criterio: Seguridad*

*Descripción: Evita problemas de vulnerabilidad*

*Tipo de valor: Texto libre*

## 3.3 Categoría C: Funcionalidad

*3.3.1 Criterio C.1: Integración*

*Nombre del criterio: Integración*

*Descripción: Capacidad para integrarse con otras herramientas para mejorar sus funcionalidades*

*Tipo de valor: Texto libre*

*3.3.2 Criterio C.2: Servidor HTTP*

*Nombre del criterio: Servidor HTTP*

*Descripción: Servidor Web frontal que recibirá las peticiones HTTP*

*-Tipo de valor: Texto libre*

*3.3.3 Criterio C.3: Base de Datos*

*Nombre del criterio: Base de datos*

*Descripción: Herramienta de SGBD recomendada para albergar la base de datos de la herramienta.*

*Tipo de valor: Texto libre*

*3.3.4 Criterio C.4: Facilidad de Informes*

*Nombre del criterio: Facilidad de Informes*

*Descripción: Grado de facilidad a la hora de la realización de los informes sobre los errores*

*Tipo de valor: Texto libre*

*3.3.5 Criterio C.5: Exportar informes*

*Nombre del criterio: Exportar informes*

*Descripción: es posible exportar los resultados de los informes realizados en varios formatos*

*Tipo de valor: Booleano (SI/NO)*

*3.3.6 Criterio C.6: Multiusuario*

*Nombre del criterio: Multiusuario*

*Descripción: Posibilidad de la creación de diferentes perfiles de usuario (programador, tester, coordinador, visualizador…) dentro de la herramienta.*

*Tipo de valor: Booleano (SI/NO)*

# 4. Evaluación de los criterios por tecnología

## 4.1 Evaluación de los criterios para la tecnología Bugzilla

A continuación, realizaremos una recopilación de información de Bugzilla en base al criterio definido en el punto tres.

|  |  |
| --- | --- |
| CRITERIOS | EVALUACIÓN |
| Criterio A.1: Coste de la herramienta | La descarga de la tecnología es totalmente gratuita. |
| Criterio A.2: Idiomas | En la plataforma se encuentra disponible la herramienta en los siguientes idiomas: bielorruso, búlgaro, chino, checo, francés, alemán, japonés, polaco, portugués, español y ruso. |
| Criterio A.3: Usabilidad | Alto grado de usabilidad debido a la cantidad de recursos y vídeos gratuitos acerca de la herramienta. |
| Criterio A.4: Soporte | Bugzilla ofrece una serie de guías y documentación acerca de la propia herramienta. Además de la facilidad de búsqueda de fuentes externas que incluyen vídeos explicativos. También se ofrece el contacto de consultores pertenecientes a Bugzilla en caso de tener algún problema. Utilizan foros públicos, ya que archivan todas las preguntas que reciben de los usuarios con sus respectivas respuestas. |
| Criterio A.5: Desarrolladores | Desarrollada por la Fundación Bugzilla, concretamente el autor es Terry Weissman. |
| Criterio A.6: Versiones del producto | La versión inicial del producto se lanzó el 26 de agosto de 1998, y la última el 16 de febrero de 2018. Cada nueva versión incluye actualizaciones y mejoras que hacen que la herramienta sea más fácil de usar, tenga un mejor rendimiento y asegure una mayor seguridad. |
| Criterio A.7: Popularidad | Un gran número de empresas, organizaciones y proyectos utilizan Bugzilla. La propia página de Bugzilla enumera una lista de 137 empresas que ejecutan instalaciones públicas de Bugzilla. Adjunto enlace para verificación: <https://www.bugzilla.org/installation-list/> |
| Criterio A.8: Tiempo de instalación | 18 minutos |
| Criterio B.1: Personalización | Altamente personalizable ya que se puede personalizar el flujo de trabajo, el sistema de extensiones y los campos de la base de datos |
| Criterio B.2: Calidad de los resultados | Los datos son de gran calidad ya que una de sus funcionalidades es el aseguramiento de calidad (QA) |
| Criterio B.3: Sistemas Operativos Disponibles | Puede instalarse en cualquier plataforma donde se pueda instalar Perl, incluidos Windows, Linux(recomendado) y Mac OS X. |
| Criterio B.4: Tutorial | No posee de un tutorial inicial, pero en internet hay diversos tutoriales de gran utilidad y fácilmente interpretables |
| Criterio B.5: Recursos para desarrolladores | developers @ bugzilla.org es un correo para discusión entre las personas que están ayudando con el desarrollo de Bugzilla |
| Criterio B.6: Seguridad | se ejecuta en el modo "taint" de Perl para evitar la inyección de SQL y tiene un sistema muy cuidadoso para evitar el Cross-Site Scripting. |
| Criterio C.1: Integración | Bugzilla puede integrarse con cualquier extensión(add-ons), utilidades y otras aplicaciones. Bugzilla también proporciona un enlace con una lista de algunas aplicaciones con las que se puede integrar. |
| Criterio C.2: Servidor HTTP | Apache |
| Criterio C.3: Base de datos |  |
| Criterio C.4: Facilidad de informes |  |
| Criterio C.5: Exportar informes |  |
| Criterio C.6: Multiusuario | Una tarea de Bugzilla siempre tendrá asignado un usuario. |

Y algunos comentarios aclaratorios sobre aquellos criterios cuyo valor indicado en la tabla no sea suficiente para entenderlo.

La tabla anterior es obligatoria y deben completarla los autores del trabajo, aunque se pueden incluir otros gráficos o tablas complementarias copiadas y pegadas desde diversas fuentes de información, siempre que debajo de cada uno se indique la fuente (al menos la URL).

## 4.2 Evaluación de los criterios para la tecnología Mantis Bug Tracker

A continuación, realizaremos una recopilación de información de Mantis Bug Tracker en base al criterio definido en el punto tres.

|  |  |
| --- | --- |
| CRITERIOS | EVALUACIÓN |
| Criterio A.1: Coste | La descarga de esta herramienta se realiza de una forma gratuita. |
| Criterio A.2: Idiomas | Multilenguaje(buscar cuales, incluye español). |
| Criterio A.3: Usabilidad | Posee un diseño sencillo de interfaz y fácil de usar , la herramienta se puede integrar en cualquier opción del navegador lo que te proporciona accesibilidad. |
| Criterio A.4: Soporte | La propia herramienta ofrece servicios de soporte como pueden ser de instalación, consultoría y personalización. En la propia herramienta existe una opción de soporte en la que incluye un apartado de foros donde la gente puede comentar y realizar preguntas sobre la herramienta. Dentro de soporte ,también existe un apartado destacable como es ‘Wiki’que te aporta inforamción sobre la herramienta. Por último comentar que desde soporte nos es posible acceder a la documentación de la herramienta. |
| Criterio A.5: Desarrolladores | La herramienta fue inicalmente desarrolada por Kenzaaburo Ito en el año 2000, a este se unirían posteriormente Jeroen Latour, Victor Boctor y Julian Fitzel para trabajar en equipo. |
| Criterio A.6: Versiones del producto | La versión 1.0.0 fue lanzada en el año 2006, en 2007 se lanzaría la versión 1.1.0 y en 2010 la 1.2.0.Actualmente, en la página oficial de la herramienta se puede descargar la versión 2.20 , estas versiones se van actualizando cada cierto tiempo e incorporando nuevas funcionalidades. |
| Criterio A.7: Popularidad | Mantis Bug Tracker es una herramienta muy popular entre los usuarios y las empresas.(Intentar ampliar algo). |
| Criterio A.8: Tiempo de instalación | El tiempo aproximado de instalación es de 20 minutos. |
| Criterio B.1: Personalización | Alto grado de personalización |
| Criterio B.2: Calidad de los resultados | Los datos que ofrecen son de alta calidad |
| Criterio B.3: Sistemas Operativos Disponibles | Permite ejecutarse con Windows, Linux, macOS, Solaris, BSD y cualquiera que soporte el servidor software requerido. |
| Criterio B.4: Tutorial | No facilita una explicación inicial al arrancar por primera vez la herramienta. |
| Criterio B.5: Recursos para desarrolladores | Si cuenta guías en la propia página de MantisBT |
| Criterio B.6: Seguridad |  |
| Criterio C.1: Integración | Si permite la integración con otras herramientas |
| Criterio C.2: Servidor HTTP | Apache (Recomendado) |
| Criterio C.3: Base de datos | MySql (Recomendado) |
| Criterio C.4: Facilidad de informes |  |
| Criterio C.5: Exportar informes |  |
| Criterio C.6: Multiusuario |  |

# 5. Comparación de las tecnologías

A continuación, vamos a comparar ambas tecnologías mediante los criterios explicados anteriormente y realizando un pequeño comentario para aquellos criterios donde sea necesario, esto lo realizaremos a través de la tabla de la siguiente página.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| CRITERIOS | TECNOLOGÍA Bugzilla | TECNOLOGÍA Mantis Bug Tracker | COMENTARIOS |
| A.1: Coste | Gratuita |  | - |
| A.2: Idiomas | Multilenguaje |  | - |
| A.3: Usabilidad | Interfaz intuitiva, variedad de cursos gratuitos en caso de escasez de conocimientos sobre la herramienta. |  |  |
| A.4: Soporte | Soporte de personalización para el software del servidor Bugzilla. Foros públicos. |  |  |
| A.5: Desarrolladores | Fundación Bugzilla |  |  |
| A.6: Versiones del producto | 2018 |  |  |
| A.7: Popularidad | 137 empresas que ejecutan instalaciones públicas, y al menos diez veces más privadas. |  |  |
| A.8: Tiempo de instalación | 18 minutos. |  |  |
| B.1: Personalización | Altamente personalizable | Alto grado de personalización |  |
| B.2: Calidad de los resultados | Los datos son de gran calidad ya que una de sus funcionalidades es el aseguramiento de calidad (QA) | Los datos que ofrecen son de alta calidad |  |
| B.3: Sistemas Operativos Disponibles | Cualquier plataforma donde se pueda instalar Perl, incluidos Windows, Linux(recomendado) y Mac OS X. | Windows, Linux, macOS, Solaris, BSD y cualquiera que soporte el servidor software requerido. |  |
| B.4: Tutorial | No posee un tutorial inicial | No facilita un tutorial inicial con el primer uso de la herramienta |  |
| B.5: Recursos para desarrolladores | Posee un correo para discusión entre las personas que están ayudando con el desarrollo de Bugzilla | Cuenta con guías en la propia pagina |  |
| B.6: Seguridad | se ejecuta en el modo "taint" de Perl para evitar la inyección de SQL y tiene un sistema muy cuidadoso para evitar el Cross-Site Scripting |  |  |
| C.1: Integración | Bugzilla tiene una lista con aplicaciones con las que se puede integrar | Si permite la integración con otras herramientas |  |
| C.2: Servidor HTTP | Apache | Apache (Recomendado) |  |
| C.3: Base de datos |  |  |  |
| C.4: Facilidad de informes |  |  |  |
| C.5: Exportar informes |  |  |  |
| C.6: Multiusuario |  |  |  |

# 6. Recomendaciones

Deben platearse posibles situaciones de uso, y recomendar justificadamente una u otra tecnología en función de la situación. Al menos 2 situaciones diferentes.

## 6.1 Situación 1

### 6.1.1 Descripción de la situación

*Una posible situación en el caso de comparar dos herramientas CASE, podría ser el caso de una empresa de desarrollo muy interesada en tecnologías open source, que programa sólo en Java, con equipos de desarrollo pequeños, que utiliza UML como notación, etc, etc*…

### 6.1.2 Recomendación de tecnología a utilizar

Debe indicarse la tecnología propuesta para esa situación.

Debe incluirse una tabla como la siguiente, mostrando las ventajas, respecto a los criterios, que ofrece cada tecnología en esa situación concreta.

Incluir sólo los criterios sobre los que se aprecien ventajas de una de las tecnologías frente a otra. No incluir criterios que no sean relevantes para la decisión (por ejemplo, el criterio “autor” seguramente no será relevante).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Criterios relevantes para la decisión | Ventajas tecnología 1 | Ventajas tecnología 2 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

## 6.2 Situación 2

### 6.2.1 Descripción de la situación

### 6.2.2 Recomendación de tecnología a utilizar

---------------------------

(Hay que cumplir la estructura básica indicada de secciones. Pero si se desea se pueden añadir otras secciones como anexos. Por ejemplo, alguna encuesta de opinión realizada sobre las tecnologías, etc.)