

# ANÁLISIS DE HERRAMIENTAS



**UNIVERSIDAD  
DE GRANADA**



Adrián de la Torre Rodríguez  
Sergio Samaniego Martínez  
18/12/2018

# Índice

<b>Índice</b>	<b>2</b>
<b>Categorías de herramientas</b>	<b>3</b>
Herramientas de control de versiones.	3
Herramientas de compilación ["daily builds"].	4
Herramientas de automatización de pruebas (p.ej. TDD).	5
Herramientas de integración continua ["daily builds & smoke tests"].	6
Herramientas de seguimiento de errores/defectos ["bug tracking"].	7
<b>Comparación de herramientas</b>	<b>8</b>
Herramientas de control de versiones	8
Herramientas de compilación	9
Herramientas de automatización de pruebas	9
Herramientas de integración continua	9
Herramientas de seguimiento de errores	10

# Categorías de herramientas

## Herramientas de control de versiones.

Nombre	Git
URL	<a href="https://github.com/">https://github.com/</a>
Coste	Gratuito salvo repositorios privados
Características destacadas	<ul style="list-style-type: none"><li>- Es muy rápido</li><li>- Fácil de usar</li><li>- Inicialización de repositorios rápida</li></ul>
Limitaciones identificadas	<ul style="list-style-type: none"><li>- Peor integración en Windows</li><li>- Falta de IDE</li><li>- No sigue carpetas vacías</li></ul>

Nombre	Mercurial
URL	<a href="https://www.mercurial-scm.org/">https://www.mercurial-scm.org/</a>
Coste	Gratuito
Características destacadas	<ul style="list-style-type: none"><li>- Más fácil de aprender que git</li><li>- Es muy bueno a la hora de hacer merge</li><li>- Ramas visualmente más fáciles de ver</li></ul>
Limitaciones identificadas	<ul style="list-style-type: none"><li>- Los addons tienen que ser escritos en python</li><li>- Combinar características y funcionalidad es difícil cuando se usan distintas extensiones.</li><li>- No hay checkouts parciales</li></ul>

Nombre	Fossil
URL	<a href="https://fossil-scm.org/index.html/doc/trunk/www/index.wiki">https://fossil-scm.org/index.html/doc/trunk/www/index.wiki</a>
Coste	Gratuito
Características destacadas	<ul style="list-style-type: none"><li>- Se puede trabajar íntegramente en local</li><li>- Interfaz de usuario web incluida</li><li>- El programa se encuentra en un solo binario</li></ul>

Limitaciones identificadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se tiene que hacer todo manualmente</li> <li>- Menos usado que otros</li> <li>- Menos información sobre su uso.</li> </ul>
----------------------------	---

## Herramientas de compilación [“daily builds”].

Nombre	Android Studio
URL	<a href="https://developer.android.com/studio/?hl=es-419">https://developer.android.com/studio/?hl=es-419</a>
Coste	Gratuito
Características destacadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compilación rápida.</li> <li>- Ejecución de la app en tiempo real gracias al emulador.</li> <li>- Ejecución de la app directamente desde el móvil.</li> </ul>
Limitaciones identificadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los requisitos son un poco elevados</li> <li>- Los requisitos son un poco elevados</li> <li>- El permitir muchas aplicaciones abiertas hace que el consumo de la batería se dispare y que dure mucho menos de lo previsto.</li> </ul>

Nombre	Netbeans
URL	<a href="https://netbeans.org/">https://netbeans.org/</a>
Coste	Gratuito
Características destacadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lenguaje Multi-plataforma: El código que es escrito en java es leído por un interprete, por lo que su programa andará en cualquier plataforma.</li> <li>- Manejo automático de la memoria. (para los que vienen de C/C++). El manejo de la memoria se hace automáticamente y utilizando el garbage collector.</li> <li>- Desarrolla aplicaciones web dinámicas.</li> </ul>
Limitaciones identificadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Por su lentitud a la hora de ejecutar las aplicaciones (aunque ha mejorado con el tiempo)</li> <li>- Requiere un intérprete.</li> <li>- Algunas implementaciones y librerías pueden tener código rebuscado.</li> </ul>

Nombre	Eclipse
URL	<a href="https://www.eclipse.org/">https://www.eclipse.org/</a>
Coste	Gratuito
Características destacadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dispone de un editor de texto con resaltador de sintaxis.</li> <li>- La compilación es en tiempo real</li> <li>- Tiene pruebas unitarias con (JUnit).</li> </ul>
Limitaciones identificadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gran consumo de recursos del sistema.</li> <li>- Carece de mucho soporte para webapps (.war, jsp y servlets).</li> <li>- Se ha quedado un poco anticuado.</li> </ul>

## Herramientas de automatización de pruebas (p.ej. TDD).

Nombre	JUnit
URL	<a href="https://junit.org/junit5/">https://junit.org/junit5/</a>
Coste	Gratis
Características destacadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Librería estándar para hacer pruebas en java</li> <li>- Es soportado por muchos IDE's</li> <li>- Numerosas extensiones disponibles</li> </ul>
Limitaciones identificadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Solo funciona para java</li> <li>- No está orientado a objetos</li> </ul>

Nombre	Appium
URL	<a href="http://appium.io/">http://appium.io/</a>
Coste	Gratuito
Características destacadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Soporta Android y iOS</li> <li>- Soporta integración continua</li> <li>- Disponible para varios frameworks</li> </ul>
Limitaciones identificadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No soporta comparación de imágenes</li> <li>- Largo tiempo de configuración</li> <li>- Muchos errores inexperados</li> </ul>

Nombre	Selenium
URL	<a href="https://www.seleniumhq.org/">https://www.seleniumhq.org/</a>
Coste	Gratis
Características destacadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Soporta muchos lenguajes</li> <li>- Muchas fuentes online</li> <li>- Buen soporte para distintos navegadores</li> </ul>
Limitaciones identificadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Orientado a web</li> <li>- IDE complicado</li> <li>- No se puede interactuar con todo en el buscador</li> </ul>

Herramientas de integración continua [“daily builds & smoke tests”].

Nombre	Travis CI
URL	<a href="https://travis-ci.org/">https://travis-ci.org/</a>
Coste	Gratuito
Características destacadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sencillo de configurar</li> <li>- Buena documentación</li> <li>- Interfaz sencilla</li> </ul>
Limitaciones identificadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Velocidad</li> <li>- Programación del trabajo</li> <li>- Integración</li> </ul>

Nombre	Jenkins
URL	<a href="https://jenkins.io/">https://jenkins.io/</a>
Coste	Gratuito
Características destacadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Personalización</li> <li>- Posibilidad de añadir plugins</li> <li>- Control total sobre el sistema</li> </ul>
Limitaciones identificadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Necesita un servidor dedicado.</li> <li>- Necesita tiempo de configuración</li> <li>- Requiere costes adicionales</li> </ul>

Nombre	Jira
URL	<a href="https://es.atlassian.com/software/jira">https://es.atlassian.com/software/jira</a>
Coste	Desde 10\$ al mes
Características destacadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Es muy sofisticado y permite manejar bien el proyecto</li> <li>- Posee herramientas muy funcionales</li> <li>- Las incidencias son muy claras</li> </ul>
Limitaciones identificadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A veces tiene problemas de velocidad</li> <li>- La interfaz puede ser confusa</li> <li>- La aplicación es muy complicada y posee un interfaz horrorosa</li> </ul>

## Herramientas de seguimiento de errores/defectos [“bug tracking”].

Nombre	Raygun
URL	<a href="https://raygun.com/">https://raygun.com/</a>
Coste	14 días de prueba gratuitos después son 199 euros al mes
Características destacadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Errores agrupados en grupos</li> <li>- Integraciones externas</li> <li>- Visualización más profunda del detalle del error</li> </ul>
Limitaciones identificadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tratamiento de errores incompleto</li> <li>- Inicialización manual</li> <li>- Mala seguridad</li> </ul>

Nombre	Sentry
URL	<a href="https://sentry.io/welcome/">https://sentry.io/welcome/</a>
Coste	Gratis
Características destacadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ver el impacto de nuevos despliegues en tiempo real</li> <li>- Proporciona ayuda a algunos usuarios interrumpidos por un error</li> <li>- Integraciones externas</li> </ul>
Limitaciones identificadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Requiere una dependencia binaria para operar</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Documentación limitada</li> <li>- Mala seguridad</li> </ul>
--	--

Nombre	OverOps
URL	<a href="https://www.overops.com/">https://www.overops.com/</a>
Coste	Prueba gratuita pero luego hay que pagar la licencia
Características destacadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Detecta todos los errores</li> <li>- Muestra el código y el estado de la variable justo cuando ocurre</li> <li>- Detecta automáticamente despliegues de código justo cuando ocurren</li> </ul>
Limitaciones identificadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No soporta lenguajes no basados en JVM</li> </ul>

## Comparación de herramientas

Se va a proceder a valorar cada herramienta en su categoría valorando (1-5) una serie de criterios con un determinado peso. La valoración final de una herramienta será la media ponderada de sus valoraciones.

### Herramientas de control de versiones

	Peso	Git	Mercurial	Fossil
Conocimiento previo	40%	5	1	1
Integración con java	40%	5	5	5
Facilidad de uso	20%	3	4	3
<b>Total</b>		4,6	3,2	3



## Herramientas de compilación

	Peso	Android Studio	Netbeans	Eclipse
Conocimiento previo	40%	5	4	4
Integración con java	40%	5	5	5
Facilidad de uso	20%	5	5	5
<b>Total</b>		5	4,6	4,6

## Herramientas de automatización de pruebas

	Peso	JUnit	Appium	Selenium
Conocimiento previo	40%	4	3	3
Integración con java	40%	5	5	2
Facilidad de uso	20%	4	5	4
<b>Total</b>		4,4	4,2	2,8

## Herramientas de integración continua

	Peso	Travis	Jenkins	Jira
Conocimiento previo	40%	5	4	3
Integración con java	40%	5	5	5
Facilidad de uso	20%	4	5	4
<b>Total</b>		4,8	4,6	4

## Herramientas de seguimiento de errores

	Peso	RayGun	Sentry	OverOps
Conocimiento previo	40%	2	2	2
Integración con java	40%	5	5	5
Facilidad de uso	20%	3	4	3
<b>Total</b>		3,2	3,6	3,4