

# Herramienta de software para la gestión y ó construcción de proyectos: maven, gradle, ant, ivy.

Lopez Lopez iris Estrella 606-A

Abril 2022

## 1 Introduction

La gestión de proyectos es la aplicación de una planificación, una organización, una ejecución y un control al propósito de alcanzar los objetivos que nos hayamos marcado. las herramientas de gestión de proyectos sirven para proporcionar un control y una estructura a los trabajadores para que puedan organizarse eficientemente. Ayudan a organizar la gestión del tiempo y de los recursos, a crear informes sobre el rendimiento de la empresa y de los empleados, y a tener una mejor idea de lo que funciona y lo que no. El software de gestión de proyectos también puede simplificar la colaboración en equipo para que sea más fluida que nunca.

## 2 Maven

Maven, una palabra yiddish que significa acumulador de conocimiento.

El objetivo principal de Maven es permitir que un desarrollador comprenda el estado completo de un esfuerzo de desarrollo en el menor tiempo posible. Para lograr este objetivo, Maven se ocupa de varias áreas de preocupación:Facilitando

el proceso de construcción: Es decir Maven no elimina la necesidad de conocer los mecanismos subyacentes, Maven protege a los desarrolladores de muchos detalles, Proporcionar un sistema de construcción uniforme: Maven construye un proyecto utilizando su modelo de objeto de proyecto (POM) y un conjunto de complementos. Una vez que se familiarice con un proyecto de Maven, sabrá cómo se construyen todos los proyectos de Maven. Esto ahorra tiempo al navegar por muchos proyectos, Proporcionar información de proyectos de calidad, Fomentar mejores prácticas de desarrollo (Porter, s. f.) [1]

### 3 Gradle

Para (Martínez et al., 2018) [2] Gradle es una herramienta para la automatización de la construcción de nuestro código. Basándose en las aportaciones de otras herramientas como Ant o Maven, Gradle va un paso más allá proporcionando un lenguaje más sencillo y claro a la hora de especificar la construcción a realizar, además de soportar múltiples lenguajes, no solo Java.

Gradle, es una herramienta que permite la automatización de compilación de código abierto, la cual se encuentra centrada en la flexibilidad y el rendimiento. Los scripts de compilación de Gradle se escriben utilizando Groovy o Kotlin DSL (Domain Specific Language).

Gradle tiene una gran flexibilidad y nos deja hacer usos de otros lenguajes y no solo de Java, también cuenta con un sistema de gestión de dependencias muy estable. Gradle es altamente personalizable y rápido ya que completa las tareas de forma rápida y precisa reutilizando las salidas de las ejecuciones anteriores, sólo procesar las entradas que presentan cambios en paralelo.

### 4 ANT

Ant es una herramienta Open-Source utilizada en la compilación y creación de programas Java; Ant es considerado un make para Java. Es decir, al construir cualquier programa ejecutable se debe compilar el código fuente de éste, gen-

eralmente este proceso de compilado implica otras tareas como : revisión de dependencias, creación del archivo ejecutable final y otros detalles.

Algunas herramientas de compilación son make, gnumake, jam y otras más, sin embargo , estas herramientas presentan algunas desventajas debido a que son configuradas en base al sistema operativo del ambiente, además de poseer archivos de configuración poco descriptivos.

Ant resuelve varios problemas presentes en las herramientas de compilación antes mencionadas, la razón ? Ant esta escrito en XML y Java , esto permite ofrecer una solución interoperable al nivel de sistema operativo (debido a Java) y configuraciones descriptivas (debido a XML).(Que Es Ant ? Que Hace Ant ?, s. f.)[3]

## 5 ivy

Apache Ivy<sup>™</sup> es un gestor de dependencias muy potente orientado a la gestión de dependencias de Java<sup>™</sup>, aunque se puede utilizar para gestionar dependencias de cualquier tipo. Apache Ivy está integrado con Apache Ant, el sistema de gestión de compilación de Java más popular, por lo que Apache Ivy sigue los principios de diseño de Apache Ant. Si tiene habilidades de Apache Ant, ¡ya tiene habilidades de Apache Ivy! El mecanismo de complemento en Apache Ivy sigue el modelo de Apache Ant. Al igual que Apache Ant, Apache Ivy admite macrodefs e importaciones de archivos desde la configuración.

Dado que Apache Ivy es un subproyecto de Apache Ant, ¡incluso compartimos la misma comunidad de desarrollo! Para casos simples, Apache Ivy es fácil de usar. Declare sus dependencias, y eso es todo. Vea el tutorial de inicio rápido para comprobarlo usted mismo, ¡debe tomar menos de 5 minutos!

Apache Ivy brinda las ventajas de administración de dependencias de Apache Maven<sup>™</sup> a los archivos de compilación de Apache Ant, para aquellos que ya usan Apache Ant y no desean migrar a Apache Maven. Pero Apache Ivy no se detiene allí, ¡ofrece muchas más funciones excelentes! Apache Ivy produce dos tipos de informes principales: informes HTML e informes gráficos. Los informes HTML

brindan una buena comprensión de lo que hizo Apache Ivy y de las dependencias inmediatas de un proyecto. Los informes gráficos brindan una buena descripción general de las dependencias transitivas de un proyecto (consulte a continuación) y los conflictos. (Features — Apache Ivy Â, s. f.) [4]

## 6 Conclusion

Las herramientas de gestión de proyectos multiplican las fuerzas. Nos ayuda a organizar la gestión del tiempo y de los recursos, a crear informes sobre el rendimiento del proyecto, y a tener una mejor idea de lo que funciona y lo que no. También puede simplificar la colaboración en equipo para que sea más fluida que nunca. Maven permite que un desarrollador comprenda el estado completo de un esfuerzo de desarrollo en el menor tiempo posible, Gradle es una herramienta para la automatización de la construcción de nuestro código.

## References

- [1] Porter, B. (s. f.). Maven – Welcome to Apache Maven. Apache Maven Project. Recuperado 16 de abril de 2022, de <https://maven.apache.org/>
- [2] MARTÍNEZ, D. R., ARANDA, P. J. V., BOSCH, V. T. (2018). *MICROSERVICIOS UN ENFOQUE INTEGRADO* Ra-Ma.
- [3] Que es Ant ? Que hace Ant ? (s. f.). Osmosislatina. Recuperado 16 de abril de 2022, de <https://www.osmosislatina.com/ant/basico.html>
- [4] Features — Apache Ivy Â. (s. f.). The Apache ANT Project. Recuperado 16 de abril de 2022, de [https://ant.apache-org.translate.google/ivy/features.html](https://ant.apache.org.translate.google/ivy/features.html)