

Herramienta de software para la gestión y construcción de proyectos.

Gamaliel Silva Lopez

18 de abril de 2022

Universidad de la Sierra Sur

1. Introducción

Las empresas día con día tratan de mejorar la forma en la cual se produce software de calidad de manera que se vea un buen rendimiento en la producción y por ello surgen nuevas herramientas que facilitan el desarrollo de software y también existen la forma de poder trabajar con herramientas tecnológicas se pueden encontrar diferentes como los son Maven, Gradle, Apache Ant e Ivy en este documento se considerarán las herramientas de software para la gestión de proyecto las cuales son software con el que podemos obtener un seguimiento a todas las actividades, tareas y recursos, todo esto con la finalidad de obtener una gestión exitosa de proyectos. Tomando en cuenta las herramientas de software para la gestión de los diferentes proyectos, cuenta con utilidades como los son la planificación de un proyecto, programación de un proyecto, gestión de la calidad, etc. Todo esto lleva a tener una producción con mayor probabilidad de evitar muchos errores que se presentan al momento de desarrollar software.

2. Desarrollo

2.1. Maven

Es la que se utiliza en la gestión y construcción de software. Se pueden realizar ciertas tareas como los son la compilación del código y su empaquetado. También hace posible la creación de software con dependencias incluidas dentro de la estructura del JAR. Es necesario definir todas las dependencias del proyecto (librerías externas utilizadas) en un fichero propio de todo proyecto Maven, el POM (Project Object Model). Este es un archivo en formato XML que contiene todo lo necesario para que a la hora de generar el fichero ejecutable de nuestra aplicación este contenga todo lo que necesita para su ejecución en su interior.

2.2. Gradle

Es una herramienta que permite la automatización de compilación de código abierto. Los scripts de compilación de Gradle se escriben utilizando Groovy o Kotlin DSL (Domain Specific Language). Algunas características de Gradle que podemos destacar son las siguientes:

- Depuración colaborativa: Permite compartir los resultados de la compilación para resolver en equipo de forma eficiente posibles problemas que aparezcan. ón incremental: Valida en el proceso de compilación si la entrada, salida o implementación de una tarea ha cambiado, en caso de no existir algún cambio la considera actualizada y no se ejecuta.
- Diseño de repositorio personalizado: Podremos tratar prácticamente cualquier estructura de directorios del sistema de archivos como un repositorio de Artifacts.
- Dependencias transitivas: Es uno de los principales beneficios que ofrece al utilizar la gestión de dependencias ya que se encarga de descargar y administrar las dependencias transitivas.

2.3. Apache Ant

Es una herramienta de línea de comandos basada en Java que utiliza archivos XML para definir scripts de compilación. Se usa principalmente para compilaciones de Java, pero también se puede usar para el desarrollo de C / C ++. Las tareas integradas proporcionan formas de compilar, ensamblar, probar y ejecutar aplicaciones de software.

Algunas de las ventajas de Ant son:

- Mejor control sobre el proceso de construcción general.
- Lo suficientemente flexible para trabajar con cualquier proceso de trabajo

Algunas desventajas de Ant son:

- • Los archivos de compilación basados en XML pueden crecer mucho y no se pueden mantener.
- • Se necesita mucho tiempo y recursos para mantener los scripts de compilación.

2.4. Ivy

Ivy es una herramienta para administrar (registrar, rastrear, resolver e informar) las dependencias del proyecto. Y se caracteriza porque Ivy es esencialmente independiente del proceso y no está vinculado a ninguna metodología o estructura. En su lugar, proporciona la flexibilidad y la capacidad de configuración necesarias para adaptarse a una amplia gama de procesos de creación y gestión de dependencias. También si se trabaja con Apache Ant se puede tener una compatibilidad muy buena.

3. Conclusión

Las prioridades de una empresa de desarrollo de software es poder gestionar los proyectos de una manera más fácil, por esta necesidad surgen nuevas tecnologías las cuales cumplen con la función de optimizar el trabajo al momento de desarrollar software y de una manera fácil de utilizar. También estas herramientas de software para la gestión y construcción de proyectos pueden ser de mucha ayuda al momento que se quiere construir un proyecto grande en el cual intervienen diferentes personas y al momento de elegir algunas de estas herramientas se tiene que tener en cuenta las necesidades que se tienen porque es muy diferente trabajar con Gradle y Maven.

4. Referencias

Referencias

¿Qué es Maven y para qué se utiliza? - Panama Hitek. (2022). Recuperado 18 abril 2022, from <http://panamahitek.com/que-es-maven-y-para-que-se-utiliza/>

(2022). Recuperado 18 abril 2022, de <https://hazlolinux.com/java/ant-vs-maven-vs-gradle/>

Documentation (2.5.0-rc1) — Apache Ivy™ Documentation. (2022). Recuperado 18 abril 2022, de <https://ant.apache.org/ivy/history/latest-milestone/index.html>