



M6S1 Maven y Lombok

Maven: Gestión de Proyectos

Gestión de Dependencias

Maven facilita la gestión de dependencias, descargando automáticamente las bibliotecas necesarias desde su repositorio.

Ciclo de Vida del Proyecto

Maven gestiona el ciclo de vida completo del proyecto, desde la creación hasta la construcción y el despliegue.

El Artefacto Maven

1

1. Abstracción Reutilizable

Un artefacto representa código fuente reutilizable, considerando su estructura, dependencias y pruebas unitarias.

2

2. Plantillas: Arquetipos

Los arquetipos sirven como plantillas para crear nuevos artefactos con estructuras y configuraciones predefinidas.





Manejo de Dependencias

POM: Project Object Model

El POM, en el archivo pom.xml, define las dependencias que necesita el proyecto.

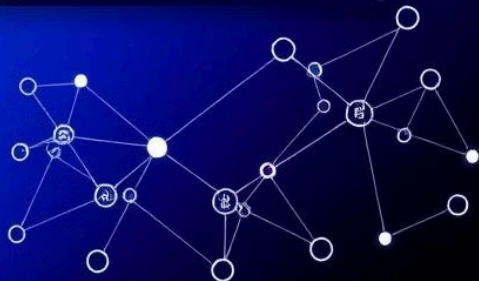
Declaración de Dependencias

Las dependencias se declaran en el POM con su versión, ID de artefacto, ID de grupo y otros detalles.

Repositorio Local

Maven almacena las dependencias descargadas en el repositorio local, ubicado en la carpeta .m2.

```
1  Annotation
2
3  *restroom are by it (door (Largest))
4  *room (room) (room)
5  *room (room) (room) (room) (room)
6  *room (room) (room) (room) (room)
7
8  *room (room) (room) (room) (room)
9  *room (room) (room) (room) (room)
10 *room (room) (room) (room) (room)
11 *room (room) (room) (room) (room)
12 *room (room) (room) (room) (room)
13 *room (room) (room) (room) (room)
14 *room (room) (room) (room) (room)
15 *room (room) (room) (room) (room)
16 *room (room) (room) (room) (room)
17 *room (room) (room) (room) (room)
18 *room (room) (room) (room) (room)
19 *room (room) (room) (room) (room)
20 *room (room) (room) (room) (room)
21 *room (room) (room) (room) (room)
22 *room (room) (room) (room) (room)
23 *room (room) (room) (room) (room)
24 *room (room) (room) (room) (room)
```



Lombok: Simplificación del Código



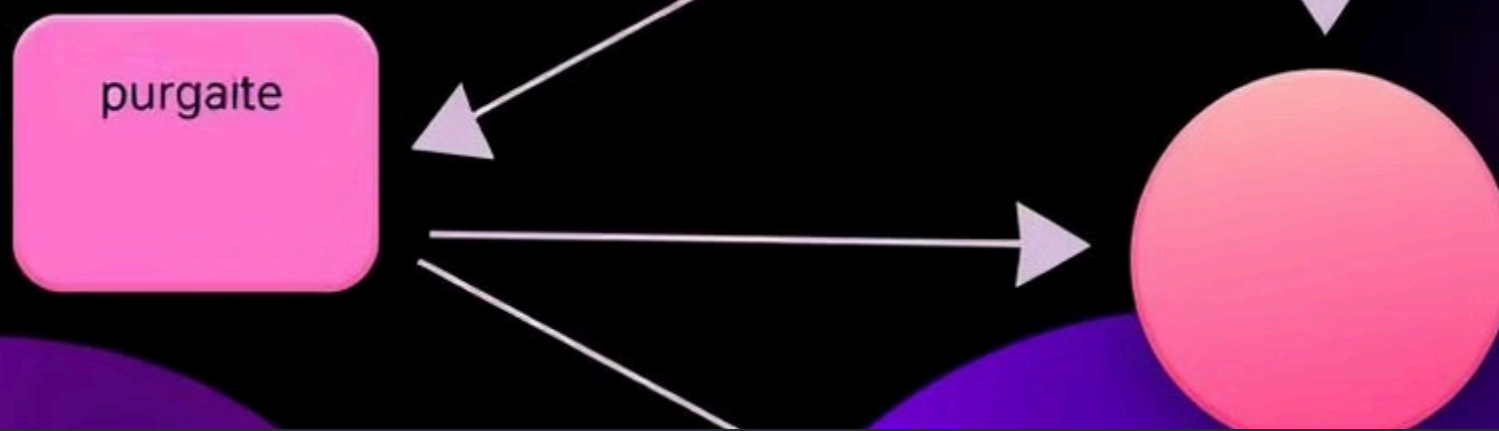
Anotaciones

Lombok utiliza anotaciones para generar automáticamente métodos como constructores, mutadores y accesorios.



Ahorro de Tiempo

Reduce la cantidad de código que se necesita escribir, mejorando la productividad del desarrollo.



Inyección de Dependencias

1

Introducción

La inyección de dependencias proporciona objetos a las clases en lugar de que las clases los creen.

2

Interfaces

Utilizar interfaces para la inyección permite un acoplamiento flexible y fácil de mantener.

3

Beneficios

Reduce el acoplamiento entre clases, facilita el mantenimiento y la flexibilidad en el desarrollo.



Ciclo de Vida de Maven

1

Fases

Cada ciclo de vida está compuesto por una serie de fases que representan pasos en el proceso de construcción del proyecto.

2

Objetivos de Plugins

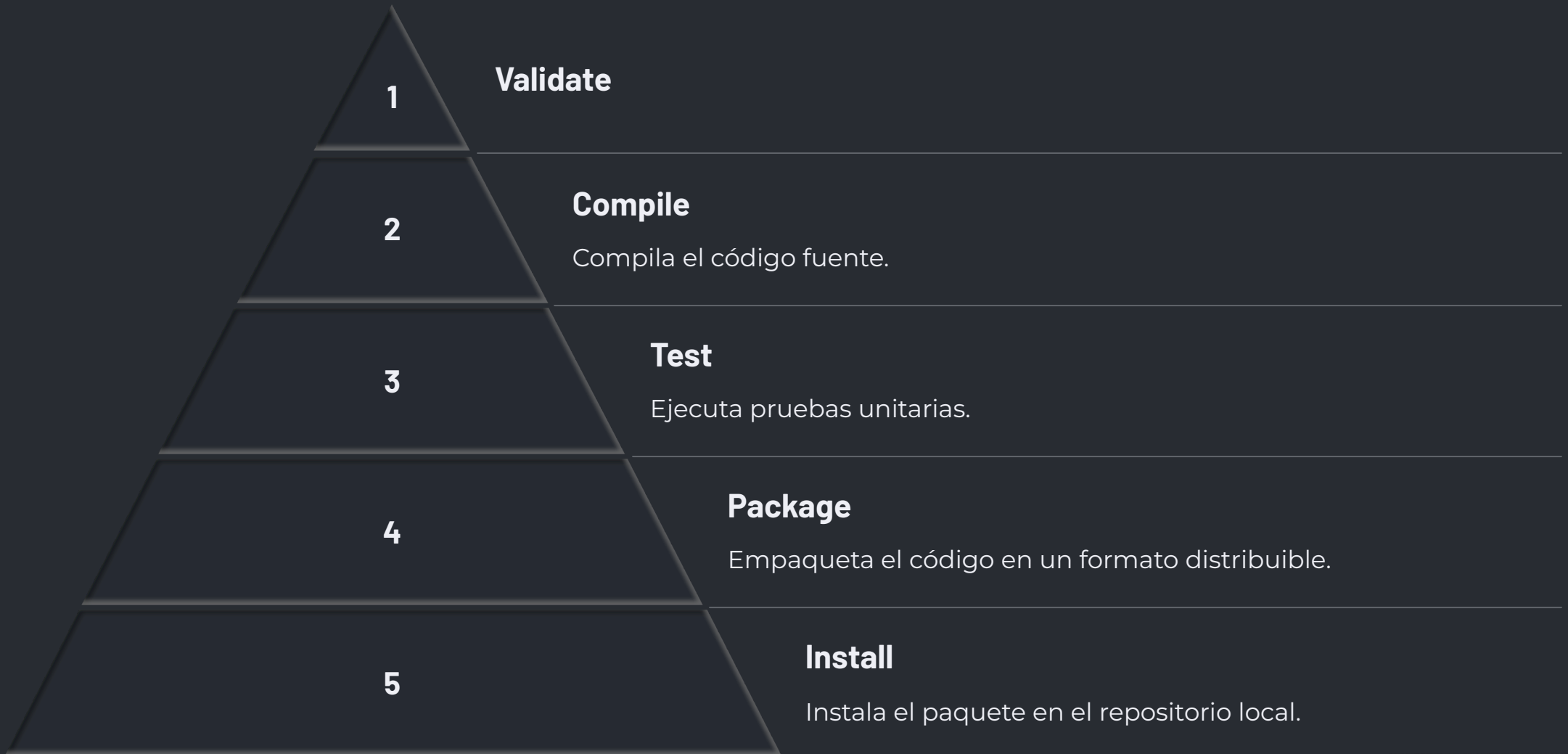
Las fases se vinculan a objetivos de plugins que ejecutan tareas específicas, como la compilación o el empaquetado.

3

Tres Ciclos

Maven define tres ciclos de vida por defecto: default, clean y site.

Fases Claves del Ciclo de Vida



Ejemplo Práctico

1

Clase Carpintero

2

Interfaz HerramientaParaCortarMadera

Define el comportamiento esperado para cortar madera.

3

Implementación de Herramientas

SERRUCHO manual y sierra eléctrica implementan la interfaz.

4

Inyección de Dependencias

La clase Carpintero recibe una herramienta que implementa la interfaz.



Conclusión

1

Maven

Herramienta poderosa para la gestión de proyectos Java.

2

Lombok

Simplifica la escritura de código Java.

3

Inyección de Dependencias

Patrón de diseño para un código flexible y mantenible.