



# Maven en gvSIG

## Novedades de desarrollo en gvSIG 2.0

<http://www.gvsig.gva.es>

<http://www.gvsig.org>

César Ordiñana  
Arquitecto Software gvSIG  
DiSiD Technologies S.L.  
cordinyana@gvsig.org

gvSIG. Geographic Information System of the Valencian Government

Copyright (C) 2007-2009 Infrastructures and Transports Department  
of the Valencian Government (CIT)

This file is free documentation; you can redistribute it and/or  
modify it under the terms of the GNU General Public License  
as published by the Free Software Foundation; either version 2  
of the License, or (at your option) any later version.



## TEMAS A TRATAR

- 1.- Introducción a maven
- 2.- Configuración inicial
- 3.- Compilar gvSIG
- 4.- Trabajando con un proyecto gvSIG
- 5.- Próximos pasos
- 6.- Recursos de maven disponibles



## 1.- INTRODUCCIÓN A MAVEN

Maven es una herramienta para la gestión y construcción de proyectos software.

- Objetivos principales:
  - Facilitar el proceso de compilación y construcción del proyecto.
  - Generar documentación técnica de calidad.
  - Proporcionar guías de desarrollo basadas en buenas prácticas.
- Configuración: el archivo pom.xml
- Versión 2.x

# 1.- INTRODUCCIÓN A MAVEN

## Introducción

- Configuración por convención.
- Estructura de proyecto por defecto:

```
project
|-- pom.xml
`-- src
    |-- main
    |   |-- java
    |   `-- resources
    |
    `-- test
        |-- java
        `-- resources
```

- Tareas típicas preparadas: compilar, empaquetar, etc.
- Uso desde consola: *mvn OBJETIVO* (ej: *mvn compile*)



## 1.- INTRODUCCIÓN A MAVEN Plugins

- Maven está compuesto por una serie de plugins que podemos registrar y configurar a través del archivo pom.xml.
- Los más usados habitualmente están registrados y configurados por defecto.
- Cada plugin suele proporcionar una guía de uso y documentación sobre sus parámetros.
- Repositorios de plugins:
  - <http://maven.apache.org/plugins/>
  - <http://mojo.codehaus.org/plugins.html>



# 1.- INTRODUCCIÓN A MAVEN

## Repositorios

- ¿Qué es un repositorio de maven?
- Tipos:
  - Local: ubicación en disco local donde maven guarda las dependencias que se va descargando y construyendo.
  - Remoto: servidores de dependencias a los que maven va a buscar cuando no encuentra una dependencia en nuestro repositorio local.
    - ➔ Repositorio por defecto.
    - ➔ Repositorio de gvSIG.



# 1.- INTRODUCCIÓN A MAVEN

## Objetivos habituales

- mvn compile
- mvn test
- mvn package
- mvn install
- mvn deploy
- mvn clean



## 2.- CONFIGURACIÓN INICIAL

### Requisitos previos

- Eclipse  $\geq$  3.2
- Plugin de subversion para eclipse
  - Subclipse
  - Subversive
- JDK  $\geq$  1.5
  - Preferiblemente la de Sun
  - Con GCJ no funciona



## 2.- CONFIGURACIÓN INICIAL Maven

- Preinstalado en *build/maven*
- Si lo vamos a usar desde consola, deberemos incluir en el *PATH: build/maven/bin*
- Acceso de escritura al repositorio maven de gvSIG: el archivo *settings.xml*

```
<servers>
  <server>
    <id>gvSIG-ftp-repository</id>
    <username>maven</username>
    <password>CLAVE_USUARIO_MAVEN</password>
  </server>
</servers>
```



## 2.- CONFIGURACIÓN INICIAL

### Montar un espacio de trabajo en Eclipse

¿A quién va orientado este punto?



## 2.- CONFIGURACIÓN INICIAL

### Montar un espacio de trabajo en Eclipse (I)

- Arrancar eclipse y crear workspace
- Establecer encoding ISO-8859-1
- Compatibilidad Java 1.5
- Registrar repositorio de subversion de gvsig
  - Público: <http://subversion.gvsig.org/gvSIG>
  - Desarrollo: <https://gvsig.org/svn/gvSIG>
- Descargar proyecto *build*
- Abrir vista *Ant*



## 2.- CONFIGURACIÓN INICIAL

### Montar un espacio de trabajo en Eclipse (II)

- Instalar configuración básica de maven para gvSIG
- Configurar eclipse para maven
- Validar variable *M2\_REPO*
- Abrir *build.xml* de gvSIG estándar
- Descargar todos los proyectos
- Importar proyectos en eclipse



## 2.- CONFIGURACIÓN INICIAL

### Integración con eclipse

- Existen un par de plugins disponibles, aunque todavía no ha salido ninguno oficial (proyecto Eclipse IAM)
- Maven es capaz de generar la configuración de proyecto de eclipse
  - mvn eclipse:eclipse
  - mvn eclipse:clean para borrarlo o generar uno nuevo
- Estos proyectos generados necesitan una variable de entorno que apunte al repositorio local de maven:
  - mvn eclipse:add-maven-repo -Declipse.workspace=WORKSPACE\_PATH
- Invocar a maven en eclipse desde las Herramientas externas



## 3.- COMPILAR GVSIG

### Grupo de proyectos (I)

- Maven permite trabajar con lo que llama módulos (estructura multiproyecto)
- En gvSIG se ha definido un proyecto multimódulo para cada grupo de proyectos, por funcionalidad comun.

```
build
```

```
`-projects  
  |-gvsig-base  
  |-gvsig-cdc-compat  
  |-gvsig-coverage  
  |-gvsig-coverage-base  
  ...
```



### 3.- COMPILAR GVSIG

#### Grupo de proyectos (II)

- Por ejemplo, el grupo de GPE contiene:
  - libGPE
  - libGPE-XML
  - libGPE-GML
  - libGPE-KML
  - extGPE-gvSIG
- Cualquier objetivo de maven que invoquemos en un grupo, se invocará recursivamente en todos los proyectos o subgrupos.



### 3.- COMPILAR GVSIG gvSIG completo

- Existen dos grupos para hacer un build de gvSIG
  - gvSIG-base: conjunto de proyectos básicos para tener un gvSIG mínimo.
  - gvSIG-standard: representa el build completo de gvSIG.
- Para generar el build:
  - Abrimos el *build.xml* del build que nos interese
  - mvn install



### 3.- COMPILAR GVSIG Arrancar gvSIG

- Tenemos dos opciones para arrancar gvSIG:
  - Desde eclipse:
    - ➔ Run > Run Configurations > Java Application
      - gvSIG Linux/Mac/Windows
    - ➔ También se puede usar para depurar
  - Desde consola:
    - ➔ *build/product/gvSIG.sh* (ó *.bat*)



### 3.- COMPILAR GVSIG

#### Librerías nativas y Java ME CDC

#### ■ Librerías nativas:

- Se ha preparado un mecanismo para construir y gestionar dependencias con librerías nativas.
- Se verá en detalle en la charla sobre JNI del próximo día.

#### ■ Java ME CDC

- Algunos de los proyectos *Core* de gvSIG se van a emplear, tanto en la versión desktop, como en mobile.
- Para activar la compilación para mobile de estos proyectos, hay que activar el perfil *cdc*: `mvn -P cdc install`



## 4.- TRABAJANDO CON UN PROYECTO GVSIG Crear una nueva librería (I)

- Existe un arquetipo o plantilla de maven para la creación de proyectos de tipo librería de gvSIG
- Tenemos que proporcionar los siguientes datos:
  - groupId: identificador de grupo. Habitualmente gvsig.org.
  - artifactId: id de artefacto, nombre de proyecto y nombre base para los jars. También paquete principal. Ej:
    - ➔ org.gvsig.tools
    - ➔ org.gvsig.fmap.dal
  - versión: versión inicial del nuevo proyecto.



## 4.- TRABAJANDO CON UN PROYECTO GVSIG

### Crear una nueva librería (II)

- Desde eclipse:
  - En Herramientas externas: *create library*

- Desde consola:

```
mvn archetype:generate \  
  -DarchetypeGroupId=org.gvsig \  
  -DarchetypeArtifactId=org.gvsig.maven-archetype.library \  
  -DgroupId=GROUPID \  
  -DartifactId=ARTIFACTID \  
  -Dversion=VERSION \  
  -Dpackage=ARTIFACTID
```

- Cuando termine, importar el nuevo proyecto en eclipse



## 4.- TRABAJANDO CON UN PROYECTO GVSIG

### Crear una nueva extensión

- Los mismos parámetros que en el caso de una librería.
- Desde eclipse
  - En Herramientas externas: *create extension*

- Desde consola

```
mvn archetype:generate \  
-DarchetypeGroupId=org.gvsig \  
-DarchetypeArtifactId=org.gvsig.maven-archetype.extension \  
-DgroupId=GROUPID \  
-DartifactId=ARTIFACTID \  
-Dversion=VERSION \  
-Dpackage=ARTIFACTID
```

- Finalmente, importar también el proyecto



## 4.- TRABAJANDO CON UN PROYECTO GVSIG

### Compilar mi proyecto

- Podemos emplear maven en un proyecto:
  - Desde consola, dentro del directorio donde se encuentra el archivo pom.xml
  - Desde los launchers de eclipse
- Compilar: *mvn compile*
- Tests unitarios: *mvn test*
- Generar jars e instalar en el repositorio local: *mvn install*
- Desactivando los tests: *mvn -Dmaven.test.skip=true install*  
(eclipse: *mvn install (no tests)*)



## 4.- TRABAJANDO CON UN PROYECTO GVSIG

### Desplegar mi proyecto

- Para los proyectos de tipo extensión, se añade un perfil que permite su instalación sobre gvSIG:
  - *install-extension*
- Dicho perfil está activo por defecto, para instalar basta con un: *mvn install*
- Además de las tareas habituales del *install*, se encarga de copiar todos los archivos necesarios al directorio de extensiones de gvSIG.



## 4.- TRABAJANDO CON UN PROYECTO GVSIG

### Publicar mi proyecto

- Cuando terminemos una versión de nuestro proyecto, podemos publicarlo para que esté disponible para el resto de proyectos.
- La publicación consiste en subir los jars de binarios y fuentes al repositorio maven de gvSIG, mediante:
  - `mvn deploy`
- Si queremos publicar también el javadoc, activaremos el perfil *release*:
  - `mvn -P release deploy` (eclipse: `mvn deploy release`)



## 4.- TRABAJANDO CON UN PROYECTO GVSIG Generación de documentación e informes

- Generación de documentación específica:
  - Javadoc: `mvn javadoc:javadoc`
- **Maven site:** conjunto de páginas de informes de maven enlazadas, con un menu que nos permite navegar por todos los documentos generados.
- Extrae información del pom.xml y de las dependencias
- Generación:
  - `mvn site`
  - Resultado, dentro del proyecto en: `target/site`

## 4.- TRABAJANDO CON UN PROYECTO GVSIG Añadir o actualizar una dependencia (I)

- Las dependencias se definen en el pom.xml. Ej:

```
<dependency>  
  <groupId>org.gvsig</groupId>  
  <artifactId>org.gvsig.tools</artifactId>  
  <version>2.0-SNAPSHOT</version>  
</dependency>
```

- Pasos para añadir una dependencia externa:
  - Buscar en el repositorio oficial de maven
  - Si la hemos encontrado, incluir la dependencia en el pom.xml



## 4.- TRABAJANDO CON UN PROYECTO GVSIG Añadir o actualizar una dependencia (II)

- Pasos para añadir una dependencia externa:
  - Sino la encontramos:
    - ➔ Pedir al proyecto original que se suba al repositorio oficial de maven
    - ➔ Mientras, solicitar que se suba al repositorio de gvSIG



## 5.- PRÓXIMOS PASOS

- Montar espacio de trabajo sobre gvSIG instalado como binario
- Publicación del site de los proyectos
- Eliminar la configuración de proyecto de Eclipse del repositorio de fuentes.
- Separación entre tests unitarios y de integración o funcionales.

## 6.- RECURSOS DE MAVEN

- <http://maven.apache.org>

La web del proyecto maven

- <http://repository.sonatype.org/index.html>

El buscador de dependencias del proyecto maven

- <http://mojo.codehaus.org/>

El repositorio de plugins del proyecto Codehaus

- Libros:

- Better builds with maven
- Maven: The Definitive Guide

