

Práctica 1:
Construcción de Aplicaciones Java con Maven

Primero, la instalación, para instalar en Ubuntu (u otra distribución basada en Devian) sin complicaciones lo mejor es recurrir al comando **\$ sudo apt-get install maven**, después añadiremos al path la ruta de instalación de este mediante el comando **\$ export PATH=/opt/apache-maven-3.6.3/bin:\$PATH**; tras esto podemos comprobar la versión de maven instalada mediante el comando **\$ mvn -v**

Después crearemos un proyecto de maven, para ello abriremos eclipse y pincharemos en file>new>other...>maven>maven project y crearemos el proyecto siguiendo el asistente. Cuando sea requerido introduciremos el id del proyecto y nombre del artefacto, además de el nombre del paquete a crear, tras finalizar veremos que se crea un directorio con el nuevo proyecto en el que podemos encontrar las dependencias de maven, el archivo POM.xml con la descripción del proyecto, así como directorios para el código fuente y el de los test; en el directorio del código fuente encontraremos el paquete creado. Seleccionaremos el paquete y crearemos en él una nueva clase en la que desarrollaremos un método estático para sumar dos números dados. Tras ello nos situaremos en un terminar el el directorio raíz del proyecto y usaremos el comando **\$ mvn compile** para copilar nuestro proyecto. Los archivos .class correspondientes se generaran en el directorio */target/classes/es/unican/is2/practica1a* ;

Repetiremos estos pasos para crear un nuevo proyecto con el mismo groupId y distinto nombre de artefacto. Crearemos en esta un método principal que haga uso del método suma desarrollado en el anterior apartado; al tratar de compilar mediante **\$ mvn compile** se producirá un error puesto que la clase suma no es accesible desde este paquete; para solucionarlo ejecutaremos maven instal en el proyecto que contiene el método suma, seguidamente en el proyecto de la clase principal seleccionaremos maven > add dependencies, aquí seleccionaremos el paquete a incluir como dependencia, tendremos que indicarle en groupId, el artefactId y la versión, para ello dispondremos de un buscador en el cual podemos seleccionar el paquete deseado. Una vez agregada la dependencia incluiremos en nuestra clase principal la instrucción import seguida de el paquete y las clases de este que deseemos importar (import es.unican.is2.practica1a.Calculadora;), hecho esto la clase suma ya sera accesible como Calculadora.suma(args). Ahora si podremos ejecutar mvn compile sin problemas.

Para empaquetar el programa en un jar ejecutaremos maven build con el goal package sobre el proyecto que contiene la clase principal, esto generara un archivo .jar en el directorio targets, previamente indicaremos en el dom del proyecto donde esta la clase principal en una etiqueta <build><plugin><configuration><archive><manifest><mainClass>, esto generara un archivo .jar en el directorio targets para que al ejecutar el jar sepa donde empezar; ejecutaremos el jar en la terminal mediante **\$ java jar <nombre.jar>**