



# Trabajando con proyectos Maven

Actualizado: 24 de agosto de 2021

El objetivo de este documento es mostrar paso a paso cómo crear o importar un proyecto Maven. Para la creación vamos a utilizar el arquetipo definido por la cátedra de Orientación a Objetos 1. Una vez creado, podrás agregarle las clases necesarias para poder resolver los ejercicios publicados en el cuadernillo.

## ¿Por qué utilizamos Maven?

Para poder resolver los ejercicios de la materia, debemos acordar una estructura para los proyectos. Por ejemplo, definir una carpeta para el código de resolución del problema y otra para los tests. También debemos acordar versiones de otros recursos que utilizaremos. Para facilitar estas configuraciones, vamos a utilizar Maven en los proyectos.

Maven es una herramienta que facilita la gestión de proyectos de software en Java. Utiliza un archivo XML, POM que permite especificar las dependencias con otros módulos, el orden de ejecución de estos módulos, entre otras cosas. Pueden encontrar más información en la página oficial de Maven - <https://maven.apache.org/>.

Para crear estos proyectos Maven vamos a utilizar un arquetipo, que puede ser visto como un template. Es decir, los proyectos que creamos van a generarse a partir de este arquetipo, que tiene toda la información que necesitamos: la estructura del proyecto y las dependencias que se requieren. De esta forma, nos debemos preocupar solamente por codificar la solución del problema.

## Importar un proyecto Maven

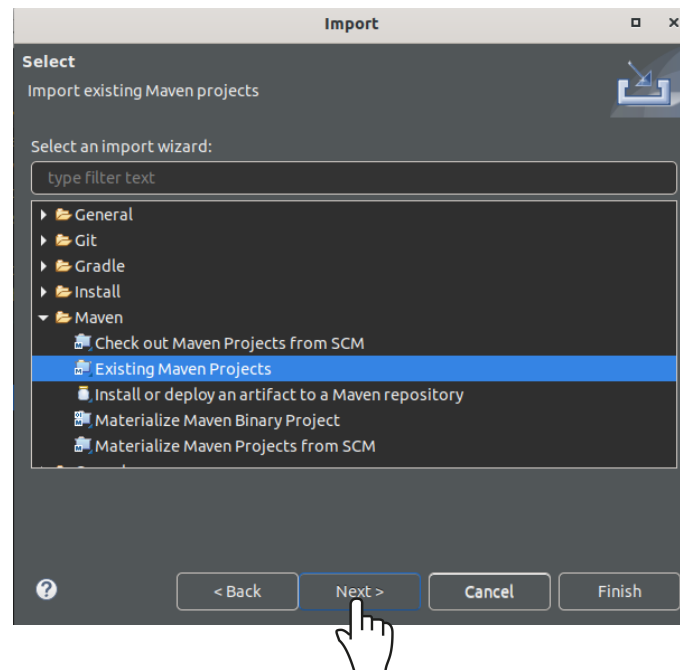
Para importar un proyecto debemos primero descargar el archivo .zip que corresponda. Luego, descomprimirlo en un directorio.

Desde Eclipse, usamos la opción

File >> Import

desplegar opción Maven >> Existing Maven Projects

y luego presionar "Next>"



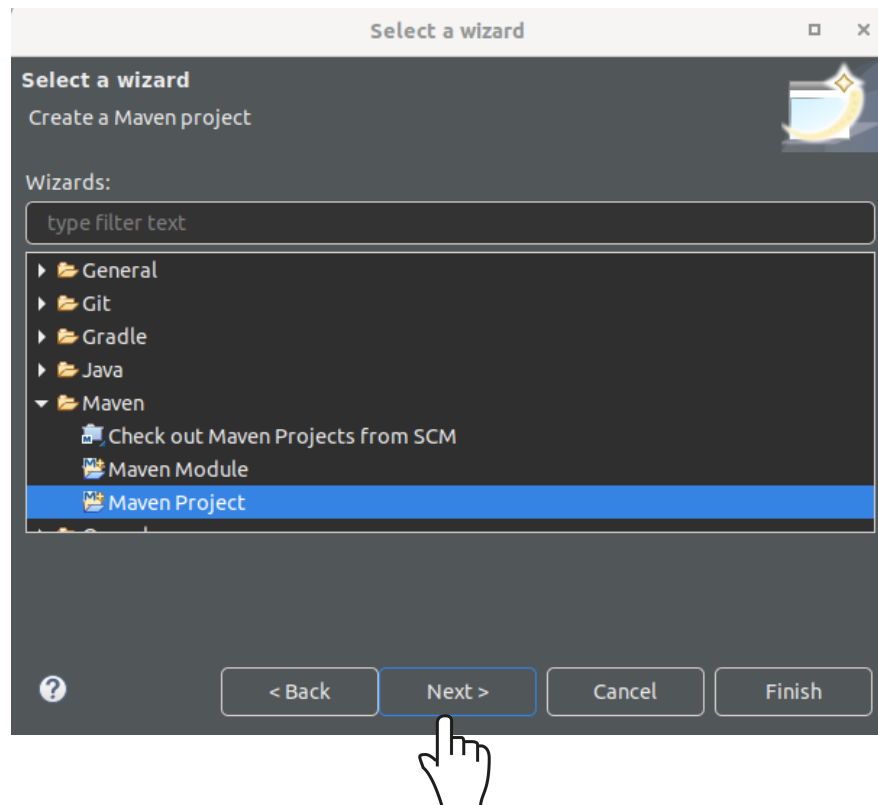
En la siguiente pantalla, ubicar el directorio donde se había descomprimido previamente el archivo, elegir la carpeta raíz y hacer click en “Finish”. El proyecto aparecerá en el workspace.

## Crear un proyecto Maven nuevo

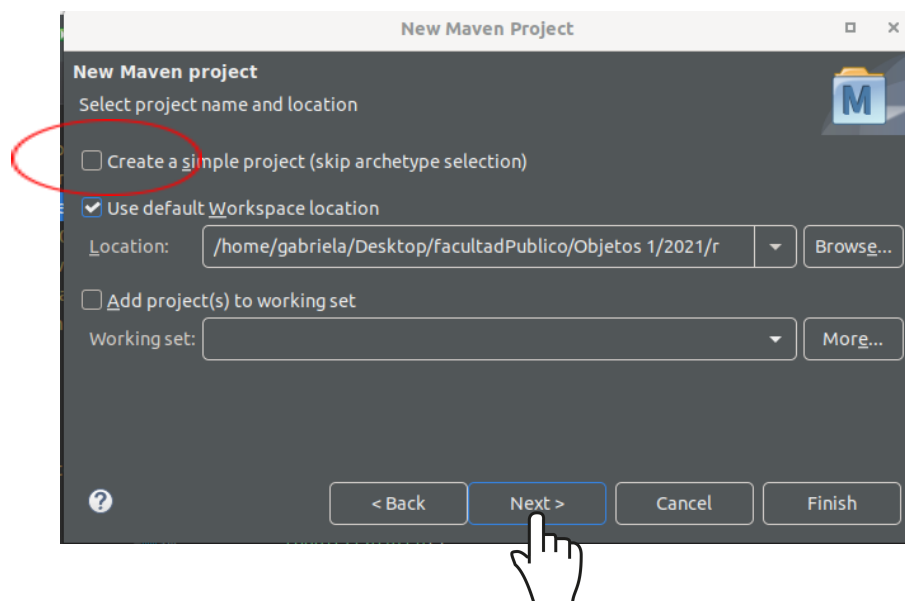
Para comenzar, tenés que tener abierto Eclipse. Vamos a crear un proyecto Maven.

File >> new >> Other

elegir Maven → Maven Project → Next>

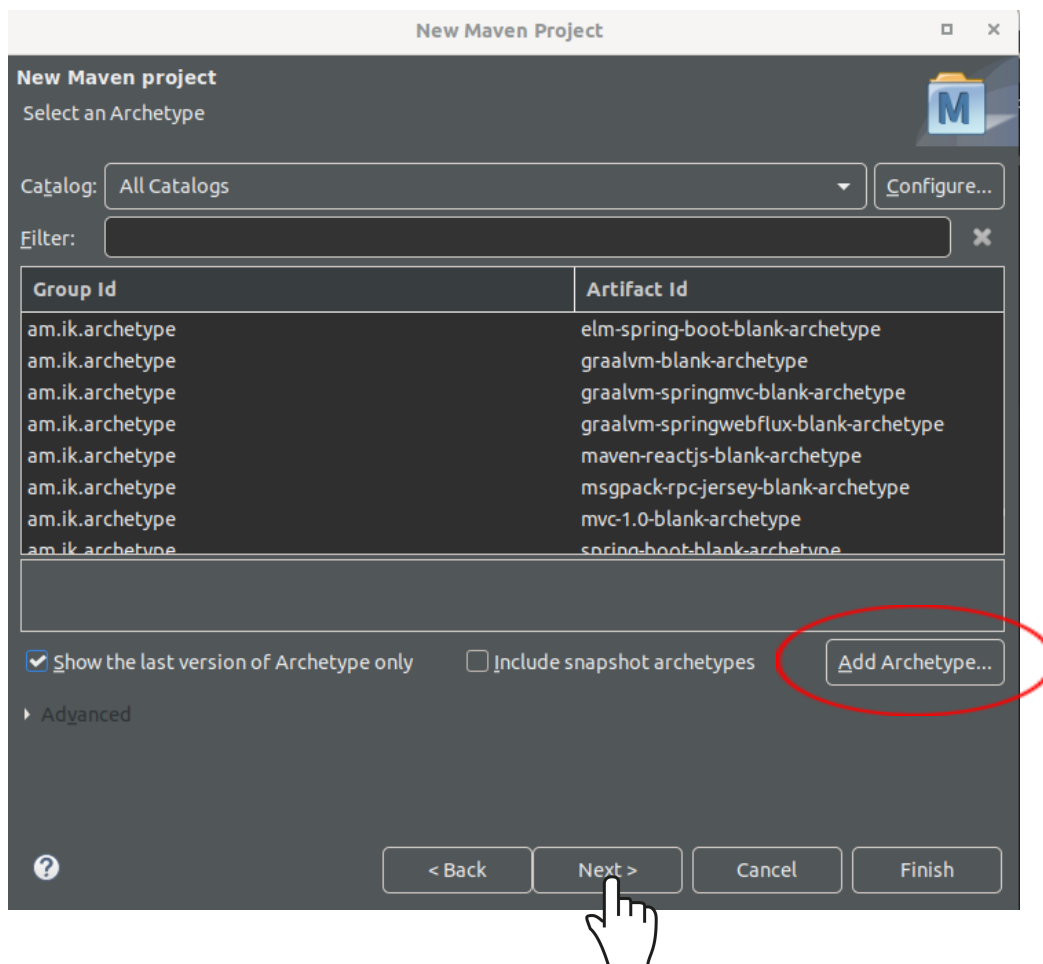


En la siguiente ventana nos pedirá en qué espacio de trabajo o workspace vamos a crear el proyecto. Solamente hay que verificar que “Create a simple project (skip archetype selection)” se encuentre desdilitado, y clickear en el botón “Next>”





Ahora es el momento de elegir el arquetipo. Como es un arquetipo nuevo, debemos indicar desde dónde se lo debe descargar. Por lo tanto, debemos clicar en el botón “Add Archetype...”, y luego en el botón “Next>” como indica la siguiente ventana:



En **Add Archetype** escribir los siguientes datos:

Archetype Group id: **ar.edu.unlp.info.oo1**

Archetype Artifact Id: **objetos-uno**

Archetype Version: **0.0.1-SNAPSHOT**

Repository URL:

**<https://github.com/unlp-info-objetos/oo1-2021/blob/main/objetos-uno-archetype-0.0.1-SNAPSHOT/objetos-uno-archetype-0.0.1-SNAPSHOT.jar?raw=true>**

y presionar “OK”.

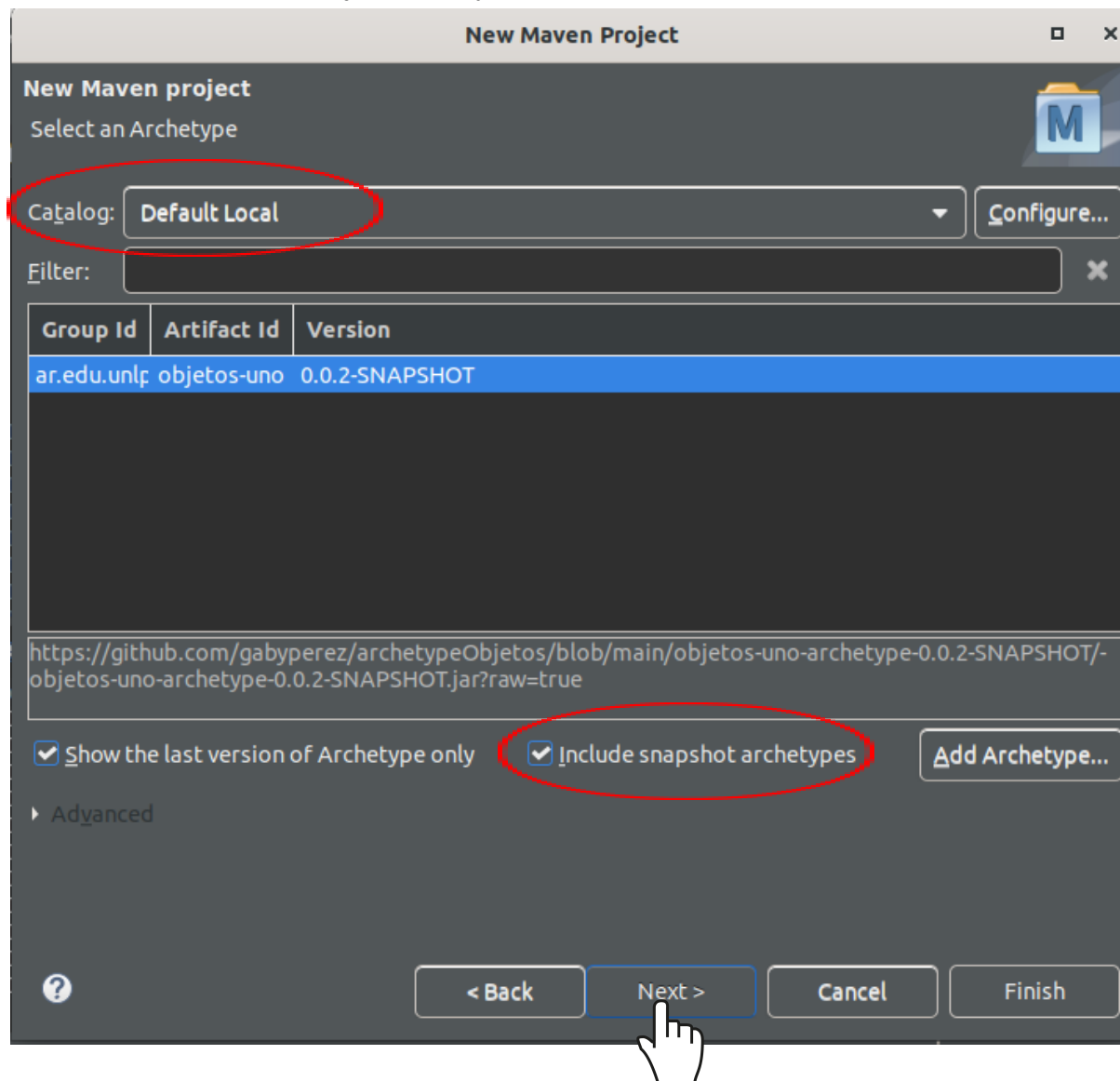
Esto tardará unos segundos ya que cargará el arquetipo en el sistema. Luego, debería estar disponible en la misma ventana, **Catalog: Default Local**, como puede verse en la siguiente imagen.

**Importante:** seleccionar el ítem “Include snapshot archetypes”.



Este paso es necesario solamente la primera vez que utiliza el arquetipo. Las siguientes veces que cree un proyecto con este mismo arquetipo, puede elegirlo directamente de la lista sugerida.

Seleccionar el arquetipo “objetos-uno” y presionar “Next>”.



Al clicar en el botón Next se abrirá una ventana donde hay que ingresar el grupo y el nombre del artefacto que vamos a crear.



**New Maven Project**

Specify Archetype parameters

Group Id:

Artifact Id:

Version:

Package:

Properties available from archetype:

Name	Value
------	-------

Advanced

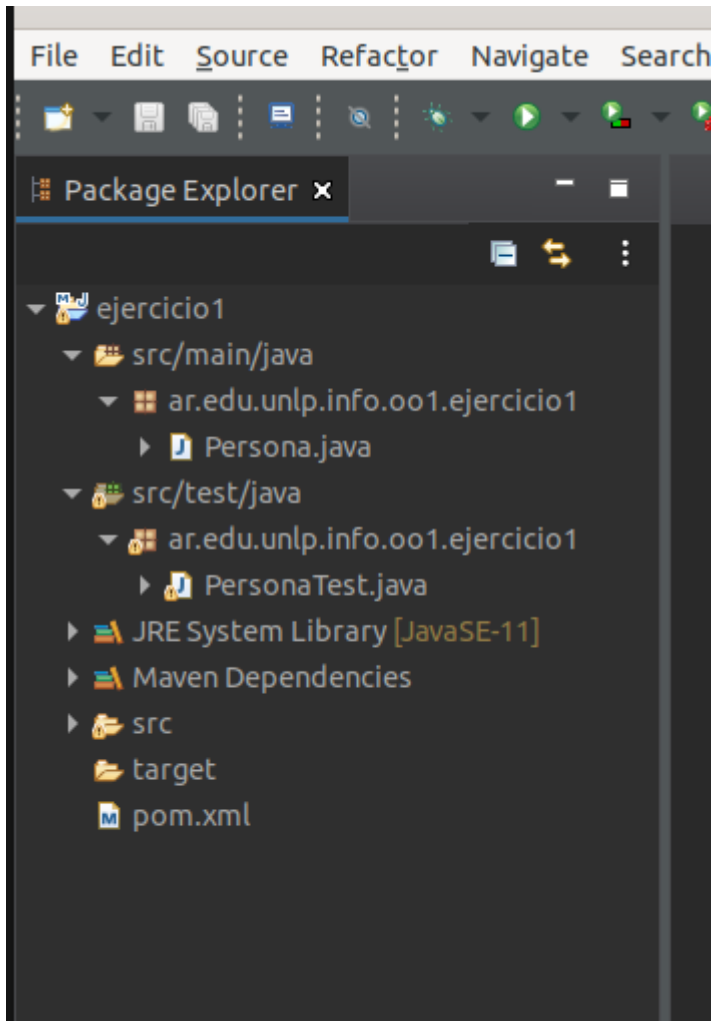
< Back Next > Cancel Finish

Por ejemplo, podemos escribir:

**Group id:** **ar.edu.unlp.info.oo1**

**Artifact Id:** **<nombre\_del\_proyecto>**, puede ser “ejercicio1” o el nombre que prefieras.

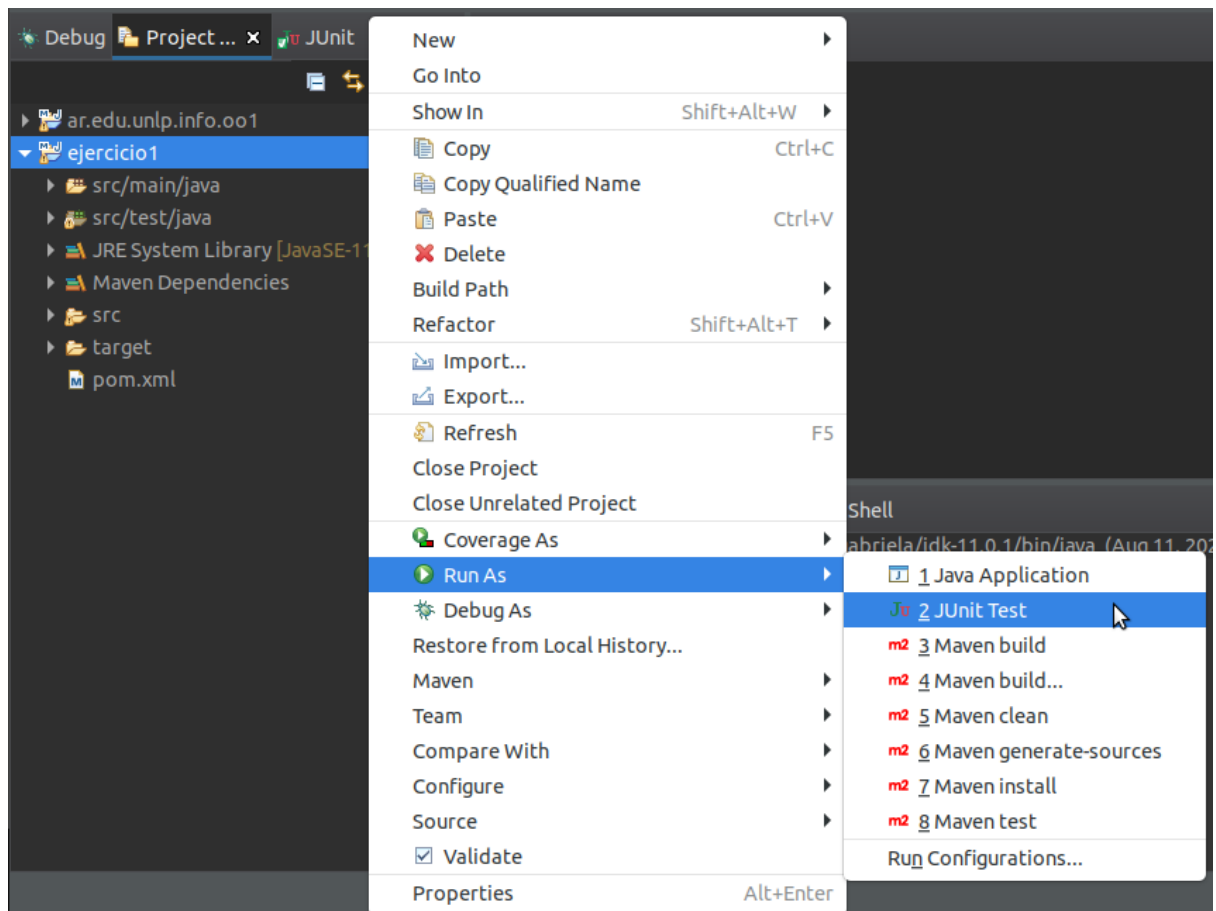
Como último paso, clickear “Finish” y se creará el proyecto con la estructura que se muestra en la siguiente imagen. Puede verse que existe una carpeta donde pondremos las clases pertenecientes a la resolución del ejercicio y otra carpeta donde pondremos las clases pertenecientes a los tests.



Cuando tengamos que implementar un ejercicio, debemos eliminar los archivos `Persona.java` y `PersonaTest.java`. Los mismos están en el proyecto solo a modo de ejemplo.

## Cómo verificar que funciona correctamente

Verifiquemos que podemos ejecutar los tests. Para esto, seleccionamos el proyecto, clickeamos el botón derecho del mouse y elegimos **Run As -> JUnit Test**.



Si todo funciona correctamente, debemos ver en la ventana de JUnit el resultado de haber ejecutado los tests. En este caso, debe mostrar una barra en verde, indicando que el test se pudo ejecutar y el resultado es el esperado.

