

# MÓDULO 3 — Repositorios y Dependencias

## 1. Repositorio Local (~/.m2/repository)

El repositorio local es la caché donde Maven almacena artefactos descargados. Cada dependencia se guarda en estructura basada en groupId/artifactId/version.

Ejemplo estructura:

```
~/.m2/repository/ org/junit/jupiter/junit-jupiter-api/5.10.2/  
junit-jupiter-api-5.10.2.jar  junit-jupiter-api-5.10.2.pom
```

## Ejercicio 1 — Explorar Repo Local

1. Ejecuta: `mvn dependency:tree` 2. Ubica dependencias en `~/.m2/repository`. 3. Verifica coincidencia entre el árbol de dependencias y los JARs locales.

## 2. Repositorios Remotos

Incluyen Maven Central, JFrog Artifactory, Nexus, GitHub Packages.

### Agregar repositorio remoto:

```
company-central https://nexus.company.com/repository/maven-public/
```

### Ejercicio 2 — Ver Descargas

Ejecutar: `mvn -X clean compile` para ver 'Downloading from'.

### 3. Coordenadas GAV

GroupId, ArtifactId y Version identifican un artefacto único.

#### Ejemplo:

```
org.junit.jupiter:junit-jupiter-api 5.10.2
```

### Ejercicio 3 — Confirmar Versión del BOM

1. Definir BOM en dependencyManagement. 2. Agregar dependencia sin versión. 3. Ejecutar: mvn dependency:tree -Dincludes=org.junit.jupiter:junit-jupiter-params 4. Cambiar versión del BOM y repetir.

## 4. Versiones y SNAPSHOTs

Maven soporta versiones fijas, rangos, dinámicas y SNAPSHOT.

### Ejemplo SNAPSHOT:

1.0-SNAPSHOT

### Ejercicio 4 — Probar SNAPSHOT

1. Cambiar versión a 1.0-SNAPSHOT. 2. Ejecutar mvn install. 3. Verificar timestamp en ~/.m2/repository.

## 5. Limpieza y Actualizaciones

Comandos útiles: - `rm -rf ~/.m2/repository` - `mvn clean install -U` - `mvn -o clean compile`

### Ejercicio 5 — Re-descargar Dependencias

1. Eliminar carpeta específica del repo local. 2. Ejecutar `mvn compile` y verificar descarga.