

## 2.E. Java desde consola avanzado

### 4. Empaquetar .class en fichero .jar

#### 4.2. Crear el fichero semaforo.jar

El paquete **JDK** proporciona una serie de ejecutables localizados su **ruta /bin ("/usr/java/jdk-17.0.1/bin"** en nuestra distribución). Ya se ha trabajado con algunos de ellos como el compilador de java (javac) y con el intérprete (java) en prácticas anteriores. Otro de los programas a nuestra disposición es **jar**, que permite empaquetar todos los recursos de un proyectos **Java** en un fichero con extensión .jar.

Desde consola del sistema, ejecutar el programa jar con los siguientes parámetros:

```
jar cmf META-INF/MANIFEST.MF semaforo.jar clases/*.class principal/*.class
```

```
root@debian:/home/debian/semaforo# jar cmf META-INF/MANIFEST.MF semaforo.jar clases/*.class principal/*.class
root@debian:/home/debian/semaforo# ls
clases META-INF principal semaforo.jar
root@debian:/home/debian/semaforo# java -jar semaforo.jar
Soy Luis Alumno de 1 y tengo una edad de: 25
La respuesta recibida es:rojo
root@debian:/home/debian/semaforo#
```

Observa en la imagen una ejecución del proyecto utilizando el fichero .jar obtenido:

```
java -jar semaforo.jar
```

El programa **jar** también nos permite ver el contenido de proyecto comprimidos .jar:

```
jar tf semaforo.jar
```

```
root@debian:/home/debian/semaforo# jar tf semaforo.jar
META-INF/
META-INF/MANIFEST.MF
clases/Estudiante.class
clases/Ordenador.class
clases/Persona.class
clases/Profesor.class
principal/ClaseColor.class
```

Si deseamos descomprimir la información del fichero .jar, para obtener sus fichero originales. Mejor crear una carpeta, depositar el jar dentro, y descomprimir:

```
jar xf semaforo.jar
```

```
root@debian:/home/debian/semaforo/descomprimir# jar xf semaforo.jar
root@debian:/home/debian/semaforo/descomprimir# ls
clases META-INF principal semaforo.jar
root@debian:/home/debian/semaforo/descomprimir#
```

#### ◀ 2.D. Java desde consola

2.F. Ejemplos Java con Eclipse ▶