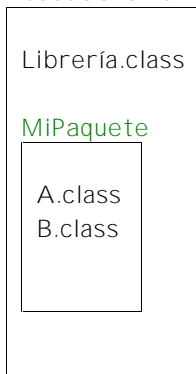


## Trabajo con librerías en Java

La distribución de colores para la estructura de ficheros es la siguiente:  
Con color verde tenemos los nombre de los directorios y con color azul los ficheros (directorios y archivos) generados en cada paso.

### Caso sencillo

CasoSencillo



```
Librerias>javac -sourcepath . Libreria.java
```

```
Librerias>javac -sourcepath ./Paquete Libreria.java
```

```
Librerias>java -classpath ./Paquete Libreria
Main
Clase A
Clase B
```

**Nota:** No olvidemos que en los archivos debemos tener las cabeceras adecuadas:

**A.java**

```
package MiPaquete;
```

**B.java**

```
package MiPaquete;
```

**Librería.java**

```
import MiPaquete.A;
import MiPaquete.B;
```

## Modo ordenado

SinJAR

```
A.java  
B.java  
Libreria.java
```

> cd SinJAR

### Creamos los archivos de las clases A y B

SinJAR> javac -d . A.java B.java

SinJAR

```
A.java  
B.java  
Libreria.java  
MiPaquete  
    A.class  
    B.class
```

### Creamos el archivo de la clase Libreria

SinJAR> javac -classpath ./MiPaquete Libreria.java

SinJAR

```
A.java  
B.java  
Libreria.java  
Libreria.class  
MiPaquete  
    A.class  
    B.class
```

### Ejecutamos la clase Libreria

SinJAR> java -classpath ./MiPaquete Libreria

## Ahora con JAR

ConJAR

```
A.java
B.java
Libreria.java
```

> cd ConJAR

Creamos los archivos de clases para A y B

```
ConJAR> javac -classpath ../MiPaquete A.java B.java
```

ConJAR

```
A.java
B.java
Libreria.java
MiPaquete
    A.class
    B.class
```

Creamos el paquete JAR

```
ConJAR> jar cvf MiPaquete.jar MiPaquete/
```

ConJAR

```
A.java
B.java
Libreria.java
MiPaquete.jar
MiPaquete
    A.class
    B.class
```

Creamos el archivo de clase para Libreria

```
ConJAR> javac -classpath ../MiPaquete.jar Libreria.java
```

ConJAR

```
A.java
B.java
Libreria.java
Libreria.class
MiPaquete.jar
MiPaquete
    A.class
    B.class
```

Ejecutamos la clase Librería

```
ConJAR> java -classpath ../MiPaquete.jar Libreria
```

## Con Librería dentro del JAR

### ConJAR

- A.java
- B.java
- Libreria.java

### Clases

- MiPaquete
  - A.class
  - B.class
- Libreria.class

### Creamos el JAR dentro de Clases

```
EnJAR\Clases> jar cvf MiPaquete.jar Libreria.class MiPaquete/
```

### EnJAR

- A.java
- B.java
- Libreria.java

### Clases

- MiPaquete
  - A.class
  - B.class
- Libreria.class
- MiPaquete.jar

### Ejecutamos la clase Librería

```
EnJar\Clases> java -classpath ./MiPaquete.jar Libreria
```

## Ahora el JAR ejecutable

Editamos un archivo para que sea la fuente del manifest

Mymanifest.mf

```
Main-Class: Librería
```

Ahora creamos esta estructura

ExeJAR

```
A.java
B.java
Libreria.java
Clases
    MiPaquete
        A.class
        B.class
    Libreria.class
    mymanifest.mf
```

Desde Clases creamos el JAR

```
Clases> jar cvmf mymanifest.mf MiPaquete.jar Libreria.class MiPaquete/
```

ExeJAR

```
A.java
B.java
Libreria.java
Clases
    MiPaquete
        A.class
        B.class
    Libreria.class
    mymanifest.mf
    MiPaquete.jar
```

"Ejecutamos" el jar

```
Clases> java -jar MiPaquete.jar
```

Usando un IDE, como NetBeans 5.0, el JAR ejecutable se crea automáticamente si activamos comprimir JAR y estamos trabajando sobre la plantilla Aplicación Standard. Se debe tener cuidado en la estructura de los paquetes (carpetas) y la JAR lo debemos buscar en la carpeta `dist` dentro de la carpeta de trabajo.

