



JAR

Programmazione Java - Modulo 9

Livio Pompianu



- Cosa sono i Java ARchive
- Creazione JAR
- Esecuzione JAR

JAR

Un file con estensione .jar (*Java ARchive*) è archivio di tutti i file che formano un'applicazione Java: semplifica la distribuzione del software

Vantaggi

1. *Compressione*: JAR è modellato sulla base del formato ZIP e comprime in un file non solo il codice ma anche metadati e risorse
2. *Portabilità*: si esegue con il comando *java*
3. *Sicurezza*: l'autore può certificare il software firmandolo
4. *Documentazione*: può essere documentato con JavaDoc
5. *Estensione*: può essere inserito all'interno di altre applicazioni che lo considerano come un package

JAR da riga di comando

Creazione di un jar (gli inputFile devono essere separati da spazio):

```
jar cf fileFinale inputFile
```

Con *c* creiamo l'archivio e con *f* indichiamo che vogliamo creare un file
Per convenzione diamo a *fileFinale* l'estensione .jar

Esecuzione di un jar:

```
java -jar fileFinale
```

Esiste un modo più veloce?

Usiamo Eclipse!

Creazione da Eclipse

Esercizio: creiamo il JAR della nostra applicazione Anagrafica

Attualmente l'applicazione contiene:

- Codice
- Metadati del progetto
- Risorse (file css)
- Librerie esterne (jar relativi a JavaFX)

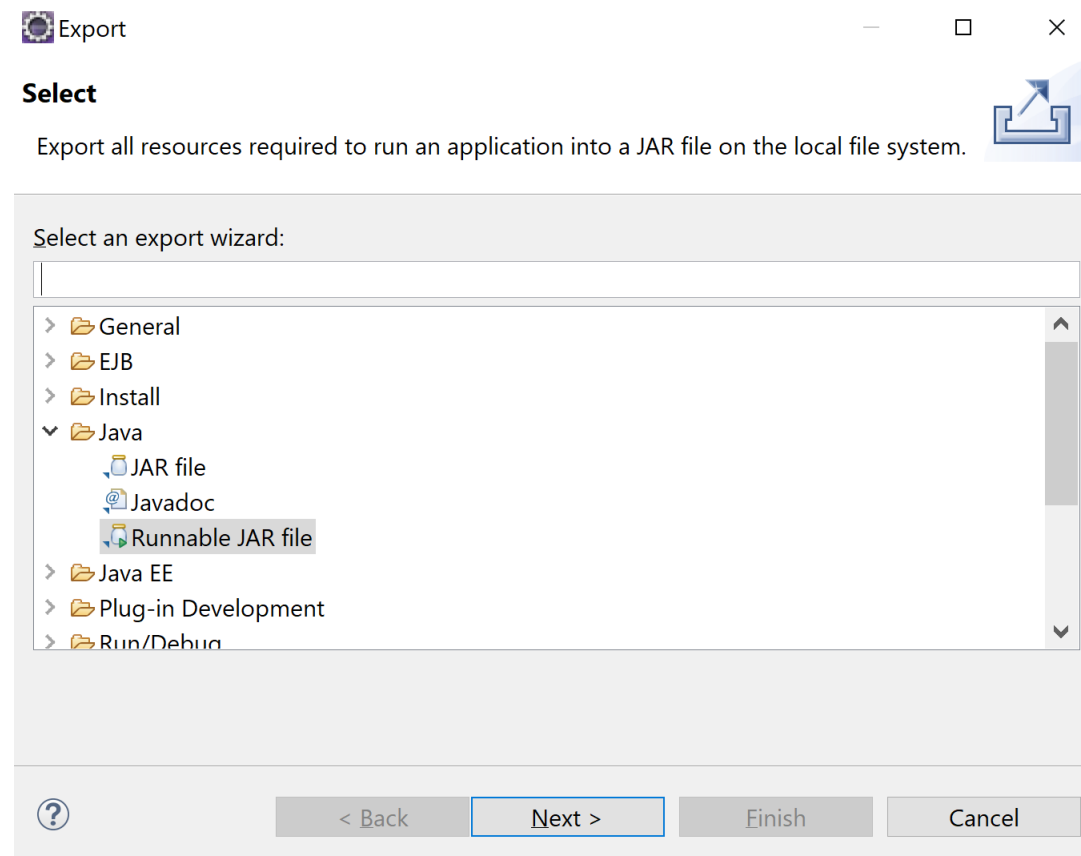
Troppi file, non è comodo lavorare da riga di comando

Creazione da Eclipse

Click destro sul progetto e click su *Export*

Selezionare *Runnable JAR file*

Click su *Next*



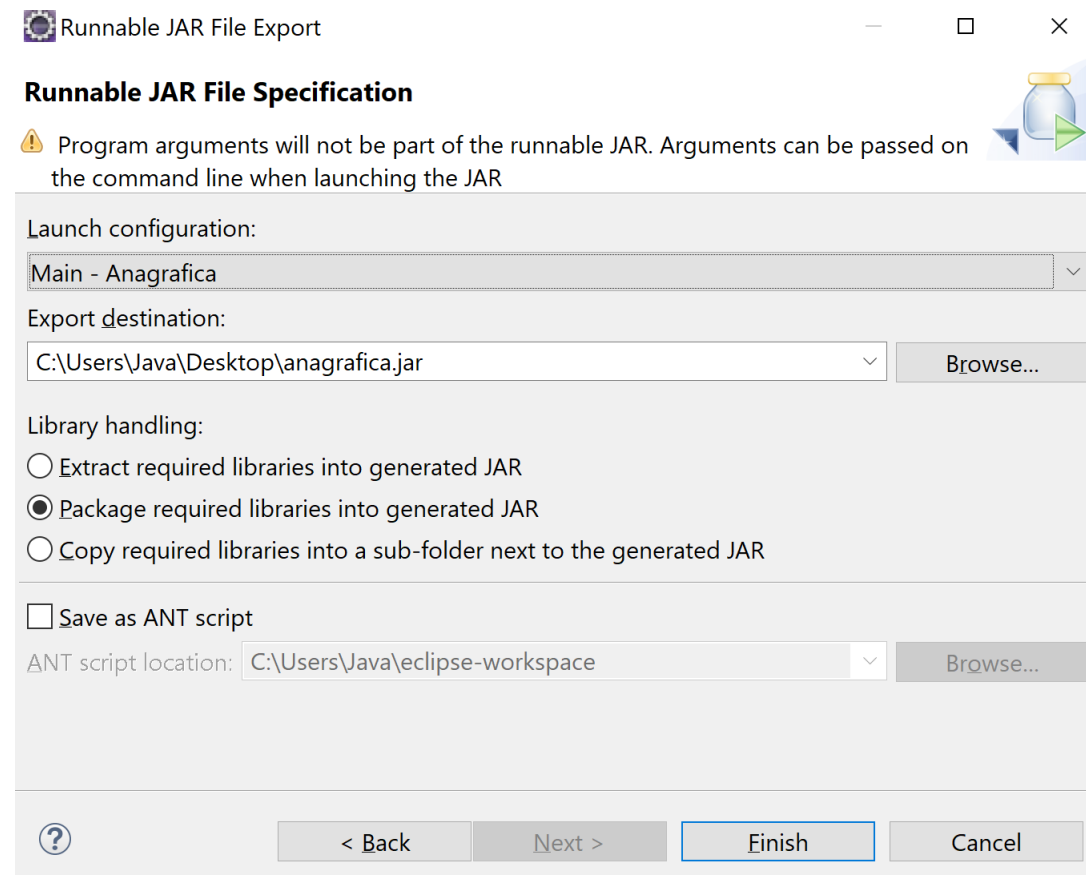
Creazione da Eclipse

Scegliere la launch configuration della propria applicazione

Inserire percorso, nome ed estensione del *fileFinale*

In *Library handling* selezionare la seconda opzione

Click su *Finish*



Utilizzo

Abbiamo ottenuto il file *anagrafica.jar*

Possiamo utilizzarlo in almeno due modi diversi

1. Come libreria esterna da integrare in una nuova applicazione
2. Come software finale per l'utente

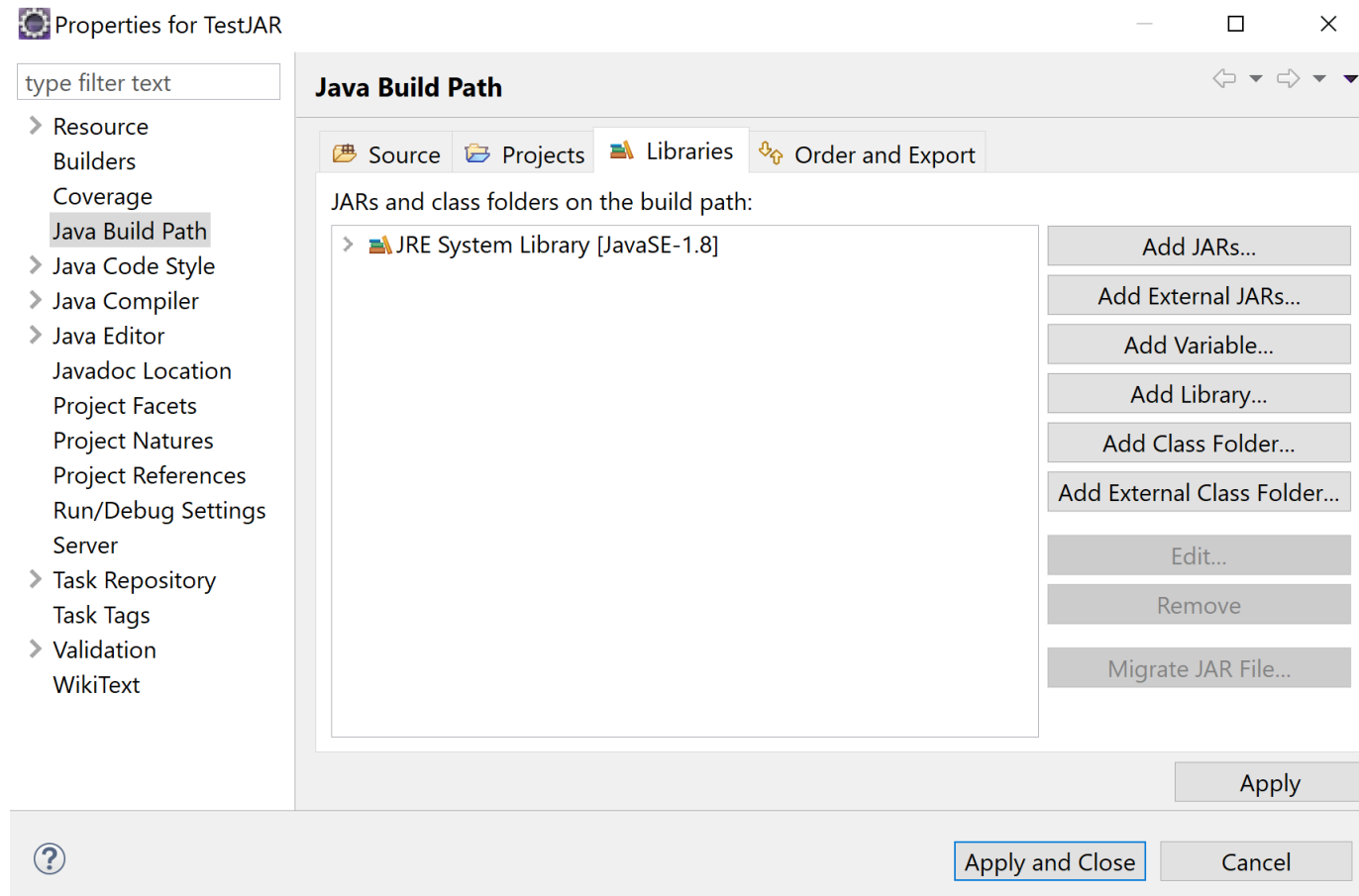
1) Utilizzo come libreria

Creare un nuovo progetto

Click destro sul progetto e
click su *Properties*

Selezionare *Java Build Path*

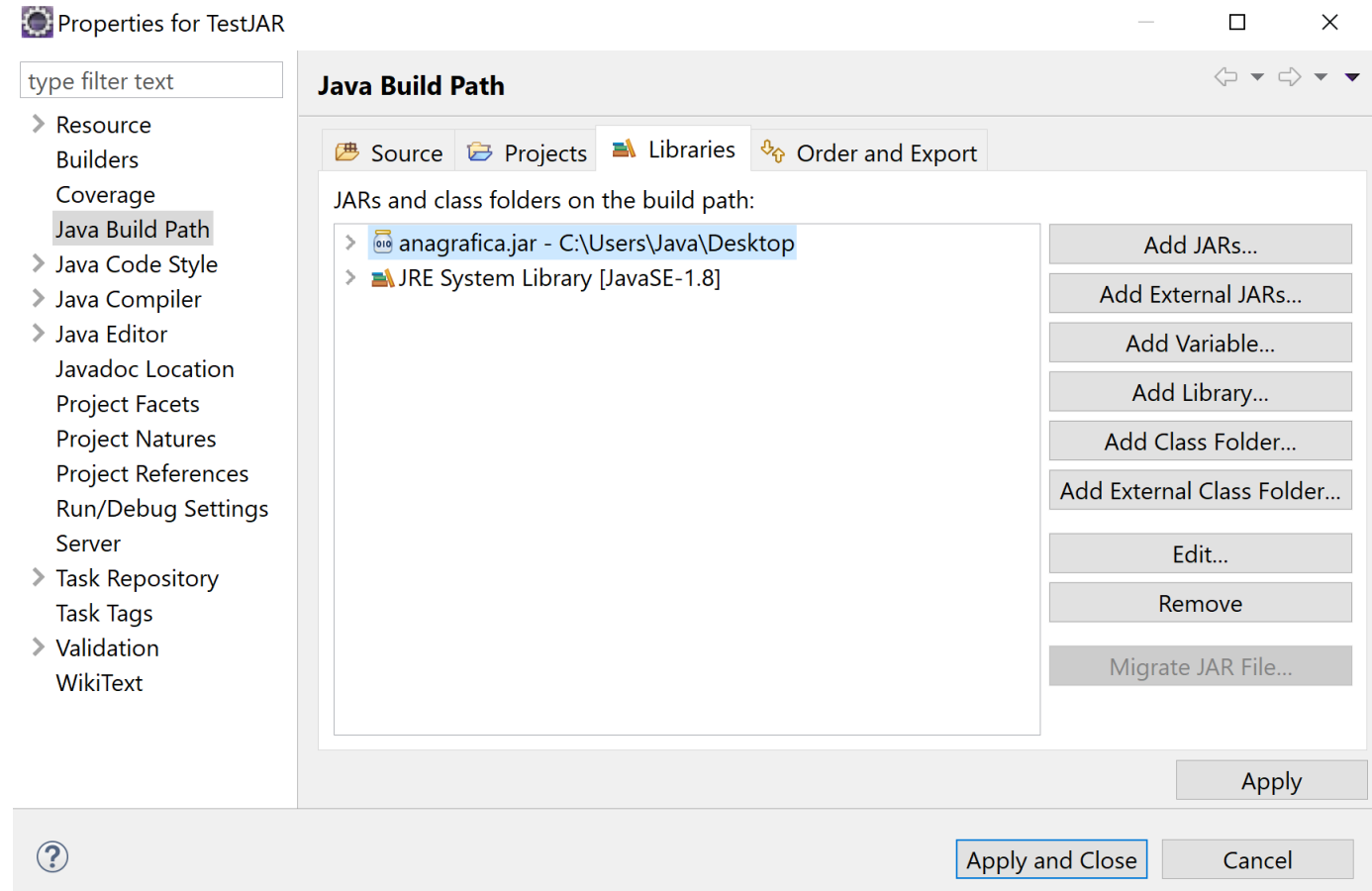
Click su *Add External JARs...*



1) Utilizzo come libreria

Selezionare il file JAR creato
(anagrafica.jar) e confermare

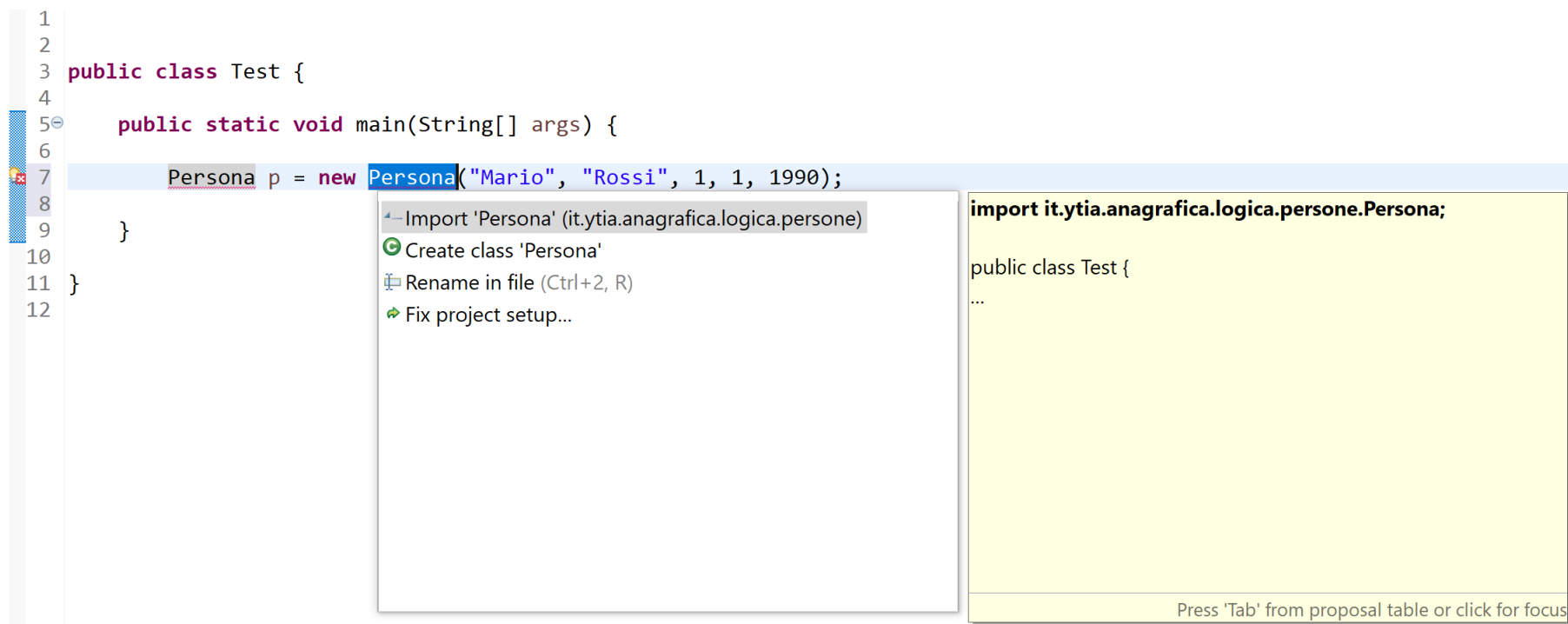
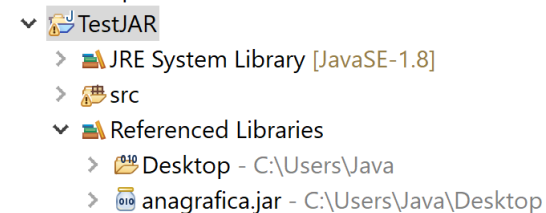
Cliccare su *Apply and Close*



1) Utilizzo come libreria

Ora nelle *Referenced Libraries* compare *anagrafica.jar*

Proviamo a utilizzare una classe del JAR



2) Utilizzo come software finale

Apriamo un terminale e andiamo nella directory del JAR

Se si utilizza java8, possiamo eseguire il software con il comando
java -jar anagrafica.jar anagrafica.txt

La stringa anagrafica.txt è un parametro (args[0]) che utilizzavamo nel software per indicare il percorso del file di input

Se si utilizza java11, dobbiamo indicare il percorso dei jar di JavaFX
*java --add-modules javafx.base,javafx.controls --module-path
'C:\Users\Java\Desktop\openjfx-11.0.1_windows-x64_bin-sdk\javafx-
sdk-11.0.1\lib' -jar anagrafica.jar anagrafica.txt*

Riepilogo

- Java Archive
- Compressione, portabilità, sicurezza, documentazione, estensione
- `jar cf nomeFile inputFile`
- `java -jar nomeFile eventualiParametri`