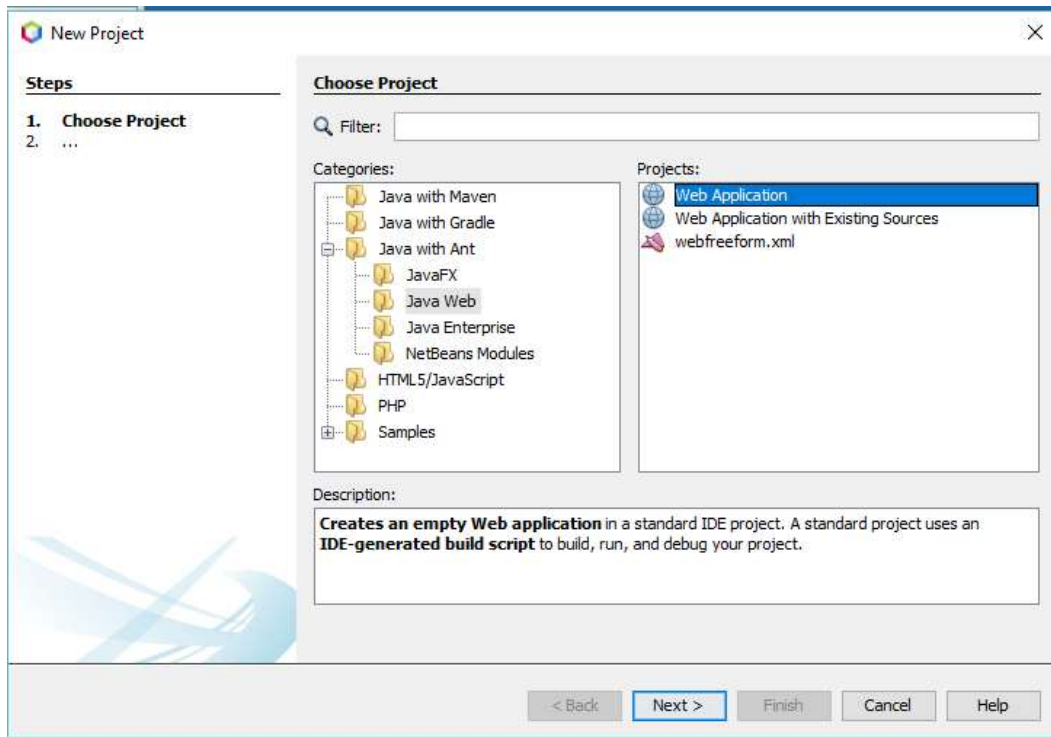


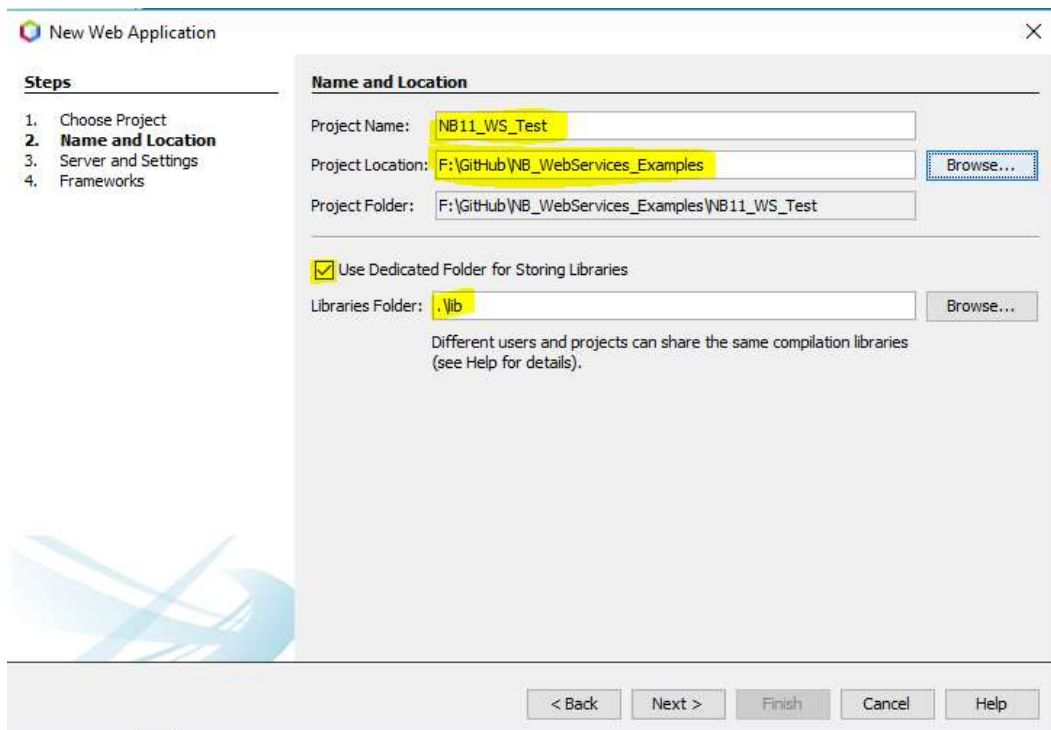
CREARE UN WEB SERVICE – PRODUCER - NetBeans IDE 11.0

Click destro, poi **New Project ...** e selezionare **Web Application**



Dopo aver cliccato su **Next >** utilizzare il pannello per inserire il nome del progetto, la directory dove crearlo.

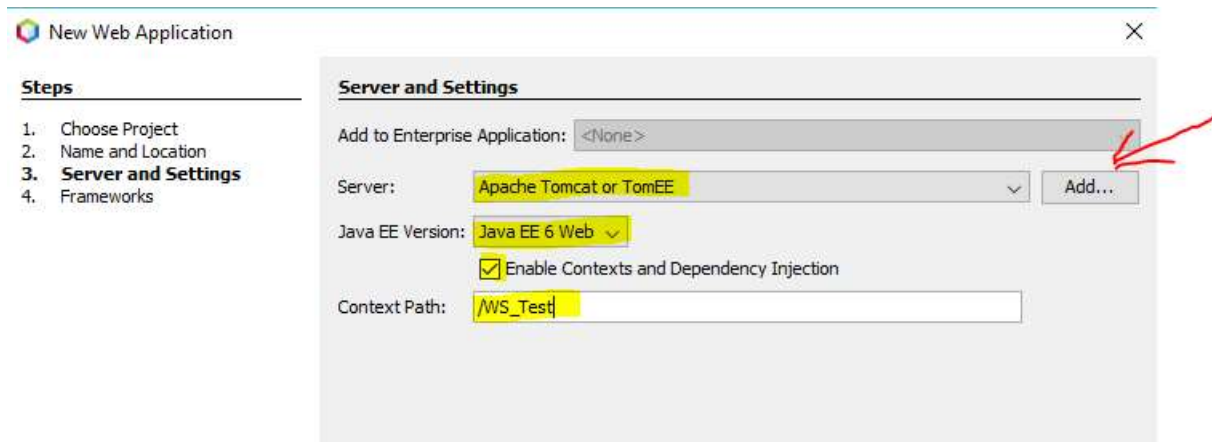
Se si pensa di utilizzare delle librerie meglio spuntare la voce **Use Dedicated Folder for Storing Libraries** per chiedere al wizard di creare/utilizzare una directory specifica



Dopo aver cliccato su **Next** > utilizzare il pannello per inserire server Tomcat su cui effettuare il deploy. (nel caso non sia stato configurato in precedenza cliccare sul bottone **Add ...**

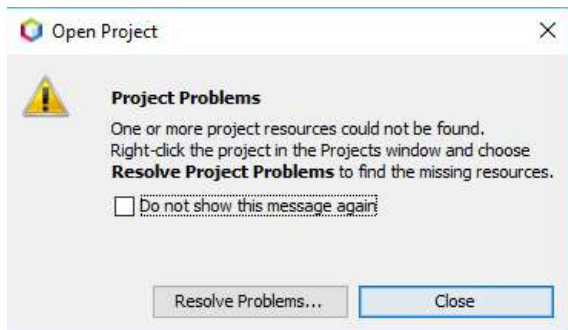
Controllare che il Server sia Apache Tomcat e che la versione Java EE sia almeno la Java EE 6 Web.

IMPORTANTE: abilitare la generazione dei file per il Contexts e per le Dependency modificando il valore di **Context Path** in modo da scrivere il nome della Web Application che si vuole pubblicare su Tomcat (questa stringa deve iniziare con uno slash e rappresenta la parte iniziale del Path presente nell'URI che verrà elaborata da Tomcat)

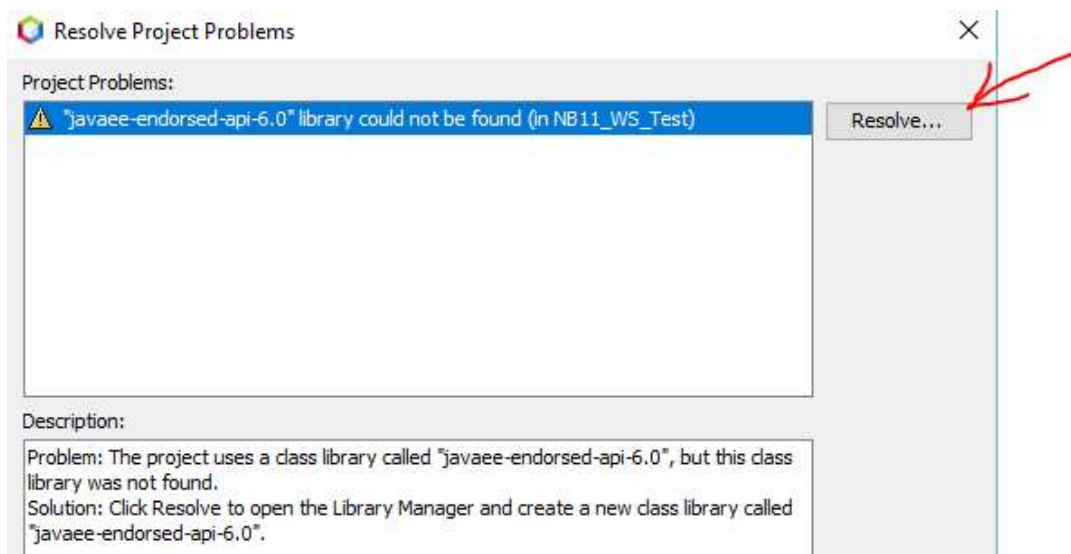


A questo punto si può tranquillamente selezionare il bottone **Finish**

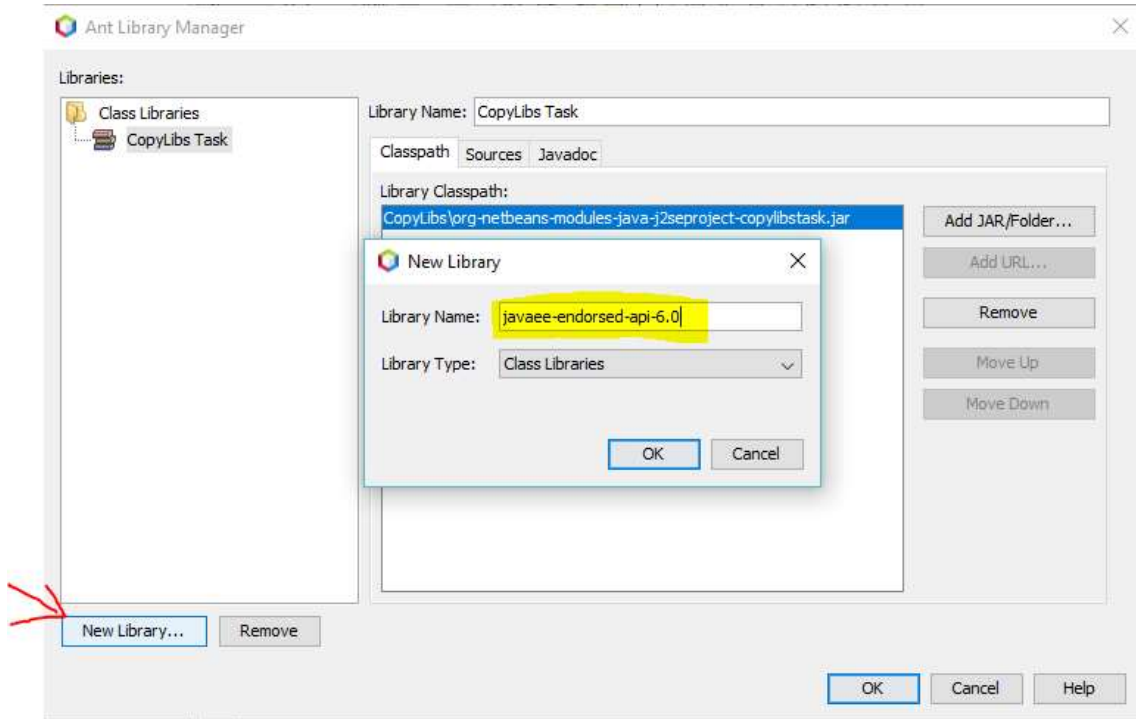
Nel caso dovessi comparire il messaggio



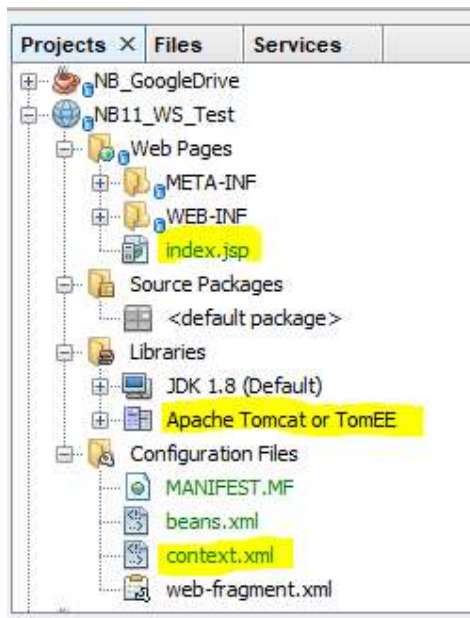
Una possibile soluzione è quella di cliccare su Resolve Problems ... e seguire l'indicazione fornita



Ossia cliccare sul bottone **Resolve ...** e creare manualmente la libreria vuota denominata “**javaee-endorsed-api-6.0**”

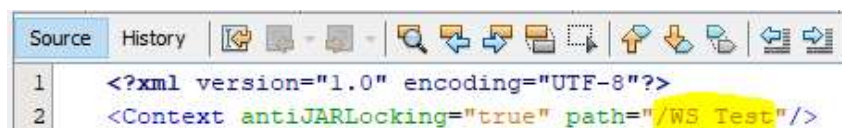


La struttura ad albero delle varie directory del progetto sarà simile alla seguente



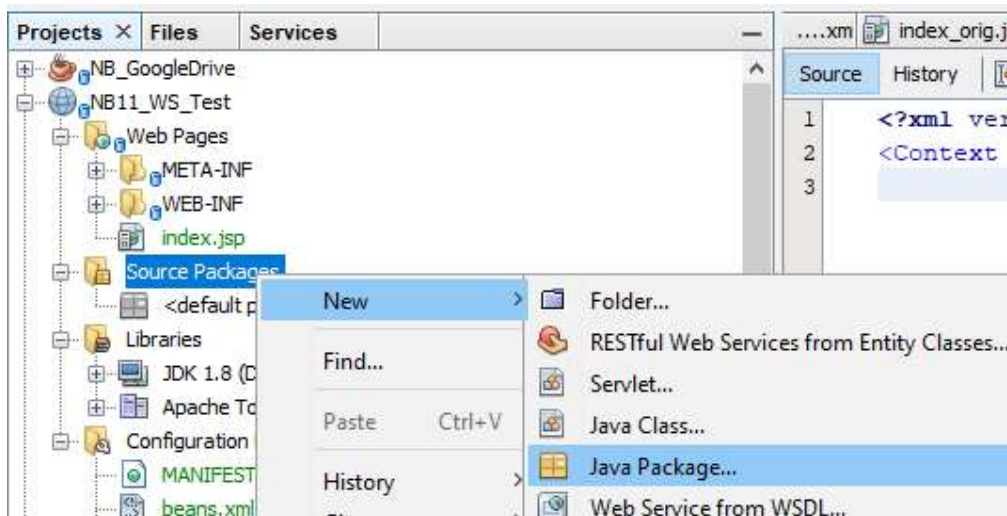
Dove **index.jsp** è il file che viene caricato nel caso in cui il web service venga richiamato senza specificare il context (per evitare confusione si consiglia di cancellare o rinominare il file con un nome differente)

Si deve controllare che nelle librerie sia presente la libreria per interagire con Apache Tomcat e che il contenuto del file context.xml per sincerarsi che il path sia esattamente quello scelto all’inizio della configurazione

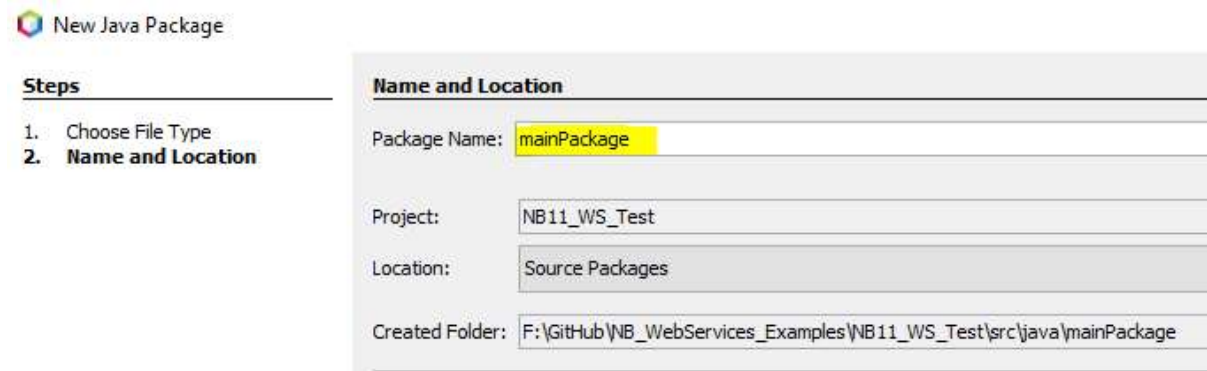


Operazione consigliata a questo punto è la creazione di un package da utilizzare al posto di quello di default per semplificare il compito di identificare la classe in cui Tomcat troverà i metodi doGet(), doPost(), ...

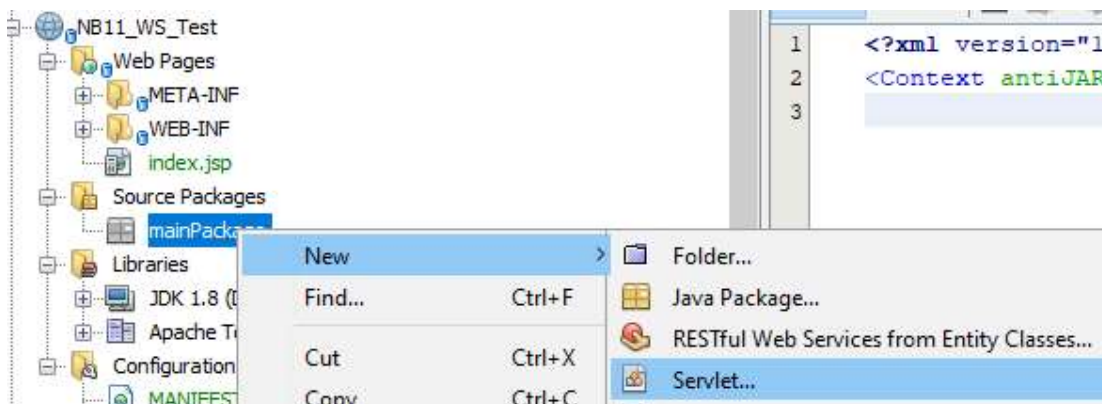
Si clicca con il tasto destro su **Source Package** e si seleziona **New Java Package...**



E nel prossimo pannello si imposta il nome del package



Per creare la classe che funge da punto di partenza per il servlet si clicca con il tasto destro sul nome del package appena creato e selezionando questa volta **Servlet ...**

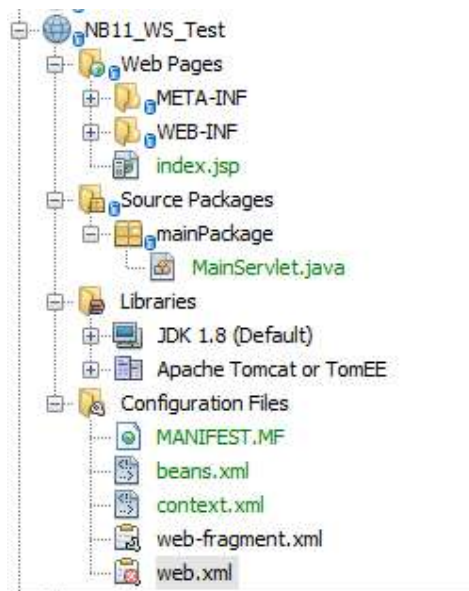


A questo punto si imposta il nome della classe e dopo aver cliccato su **Next >** si spunta l'opzione che chiede al wizard di creare automaticamente il file di configurazione necessario per il deploy su Tomcat

IMPORTANTE selezionare il check box **Add information to deployment descriptor (web.xml)** e impostare il pattern che nell'URI servirà ad identificare il servlet

The screenshot shows the 'New Servlet' dialog box with the 'Configure Servlet Deployment' tab selected. The 'Steps' list on the left indicates the current step is '3. Configure Servlet Deployment'. The main area contains instructions to register the servlet and a checkbox 'Add information to deployment descriptor (web.xml)' which is checked. Below this, there are input fields for 'Class Name' (mainPackage.MainServlet), 'Servlet Name' (MainServlet), and 'URL Pattern(s)' (/Test). The 'Initialization Parameters' section is empty.

Dopo aver cliccato sul bottone **Finish** la struttura ad albero dei file del progetto sarà simile alla seguente



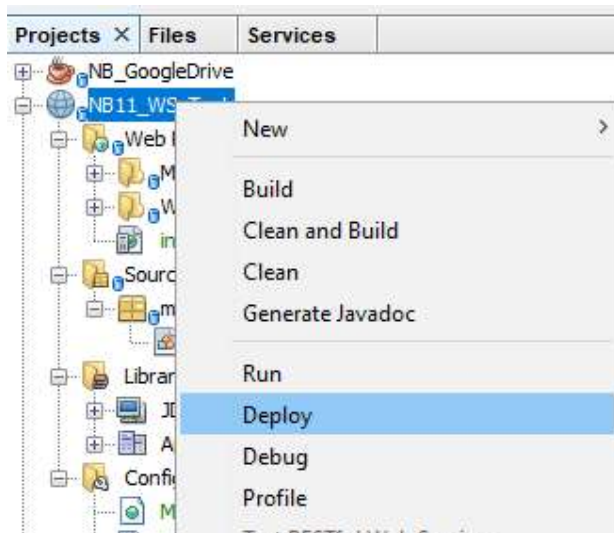
Le impostazioni relative ai vari identificatori del servlet presenti nel file di configurazione **web.xml** saranno simili alle seguenti

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<web-app version="3.0" xmlns="http://java.sun.com/xml/ns/javaee" xml
  <servlet>
    <servlet-name>MainServlet</servlet-name>
    <servlet-class>mainPackage.MainServlet</servlet-class>
  </servlet>
  <servlet-mapping>
    <servlet-name>MainServlet</servlet-name>
    <url-pattern>/Test</url-pattern>
  </servlet-mapping>
  <session-config>
    <session-timeout>
      30
    </session-timeout>
  </session-config>
</web-app>
```

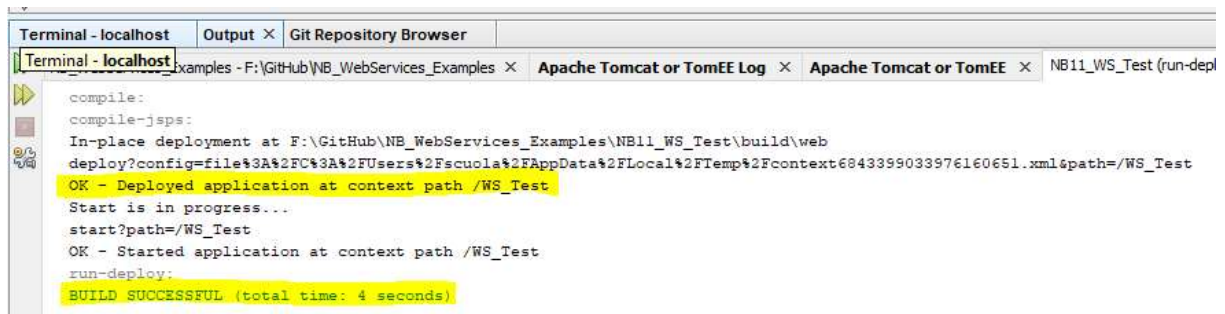

A questo punto si può procedere alla modifica del codice inserito automaticamente, all'aggiunta di nuove classi, librerie, ...

Al termine è necessario provvedere al deploy sul server Apache Tomcat come segue

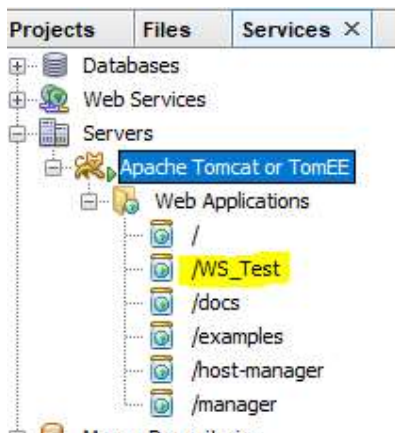
Si clicca sul nome del progetto con il tasto destro e si seleziona la voce **Deploy**



Al termine dell'operazione se non vi sono stati errori si avrà il seguente messaggio

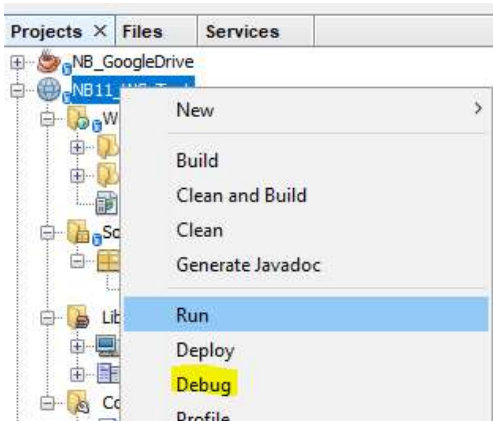


Inoltre nella tab dedicata ai server vedremo comparire una nuova Web Application il cui nome sarà quello che avremo indicato come Context all'inizio



Per eseguire il web service si procede

Cliccare sul nome del progetto con il tasto destro e selezionare **Run** o **Debug**



Se la pagina visualizzata dal browser sarà questa (URI **localhost:8080/WS_Test/**)



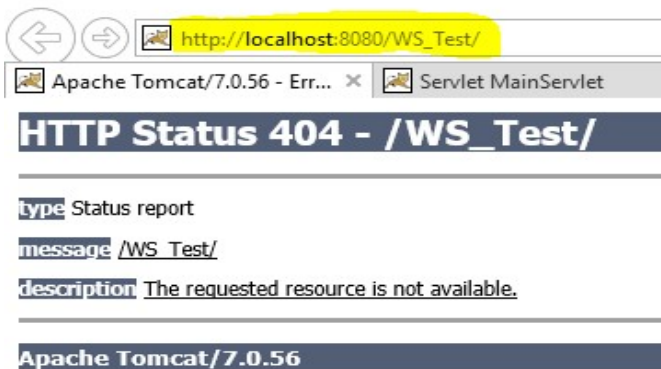
Hello World!

Quello che è stato visualizzato è il contenuto del file **index.jsp** presente nella cartella **Web Pages**

Se invece avremo provveduto ad eliminare o a cambiare il nome al file come segue



Il browser visualizzerà la seguente pagina (URI **localhost:8080/WS_Test/**)



Per eseguire correttamente il Web Service Producer invece l'URI dovrà essere

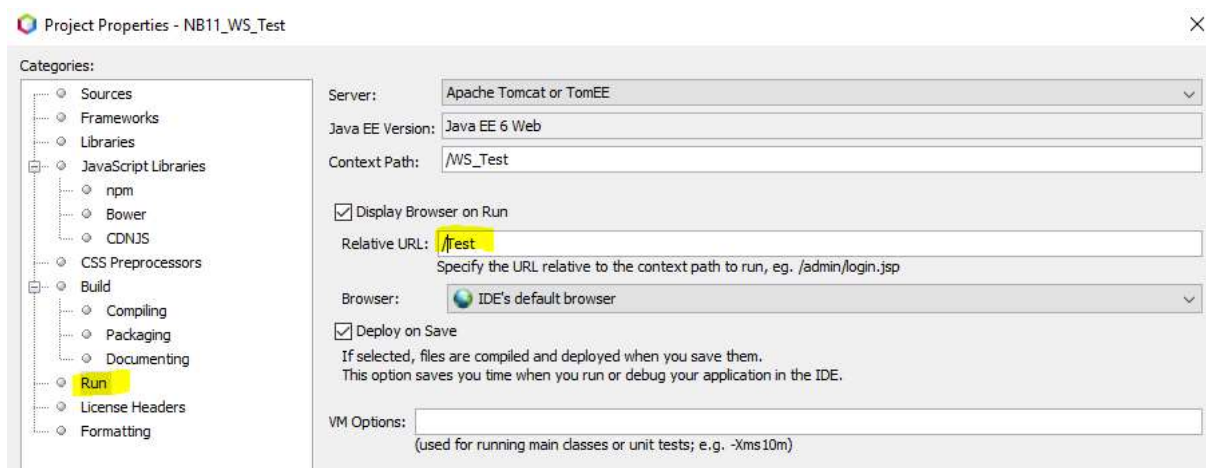
localhost:8080/WS_Test/Test



Servlet MainServlet at /WS_Test

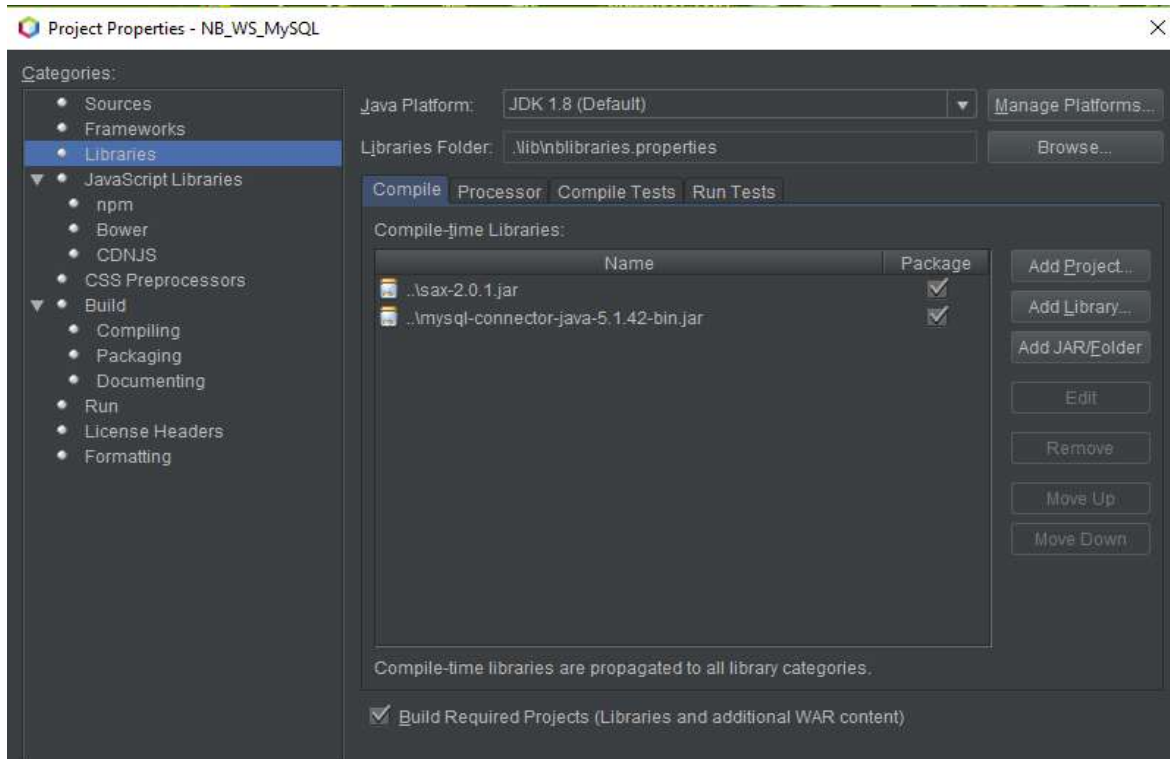
Per ottenere direttamente l'URI corretto all'esecuzione di Run è necessario aggiungere il pattern all'URI nel seguente modo

Cliccare sul nome del progetto con il tasto destro e selezionare **Properties**, poi sulla categoria **Run** e infine immettere l'URL pattern impostato in precedenza

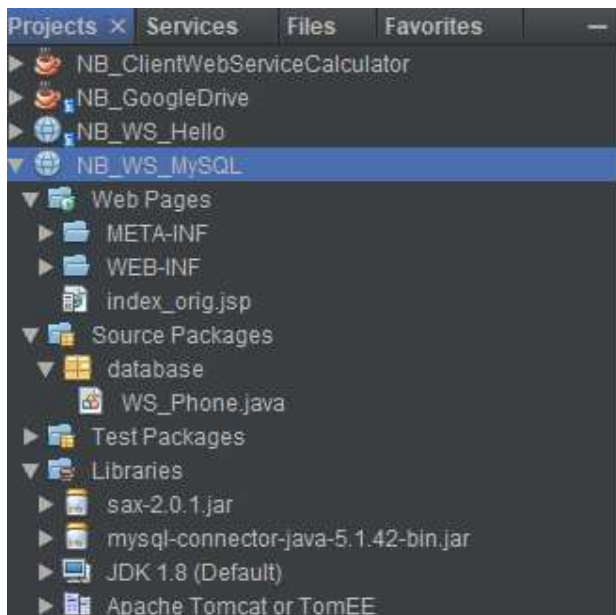


Per impostare le librerie per utilizzare il parser XML e per accedere a MySQL

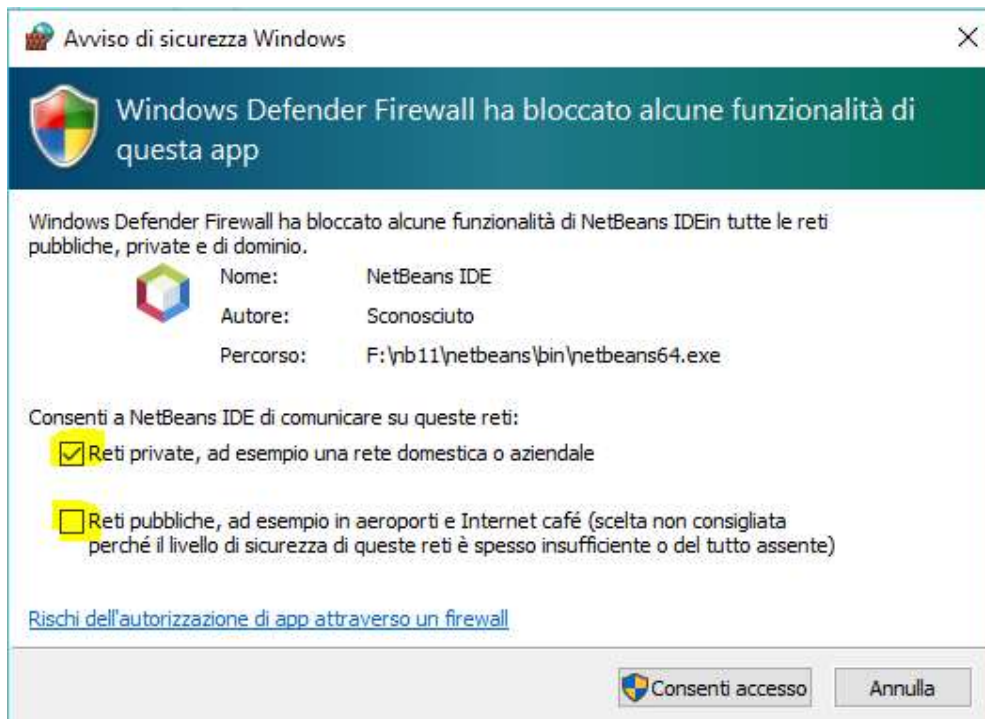
Cliccare sul nome del progetto con il tasto destro e selezionare **Properties**, poi sulla categoria **Libraries** e poi aggiungere le librerie scaricate da internet **sax-....jar** (per il parser XML) e **mysql-connector-....jar** (per il server MySql) utilizzando il bottone **Add Library**



Se le librerie sono state configurate correttamente si dovrebbero vedere come segue



Nel caso in cui il sistema chieda quanto segue



Se si è amministratori si consiglia di impostare le abilitazioni indicate in figura. Se non lo si è basta annullare