	Computación	Docente: Ing. Patsy Malena Prieto, MSc.
	PROGRAMACIÓN Y PLATAFORMAS WEB	Período Lectivo: Marzo 2022 Agosto 2022



## FORMATO DE GUÍA DE PRÁCTICA DE LABORATORIO / TALLERES / CENTROS DE SIMULACIÓN – PARA DOCENTES

**CARRERA:** Ingeniería en Ciencias de la Computación

**ASIGNATURA:** Programación y Plataformas Web

**NRO. PRÁCTICA:**

01

**TÍTULO PRÁCTICA:** Configuración e instalación de herramientas para creación de sitios web usando JSP, Apache Tomcat y Postgresql en Windows

### OBJETIVO

Configurar el espacio de trabajo para realizar las prácticas de laboratorio de la materia

**INSTRUCCIONES** (Detallar las instrucciones que se dará al estudiante):

1. Verificar los sitios web oficiales para descarga de las herramientas usadas durante el curso
2. Descargar los archivos de instalación
3. Realizar la instalación y configuración de las herramientas

### ACTIVIDADES POR DESARROLLAR

#### Presentación



Html5

JSP

CSS

Apache Tomcat

#### Negocios



Clases en Java

JDK

#### Datos



PostgreSQL

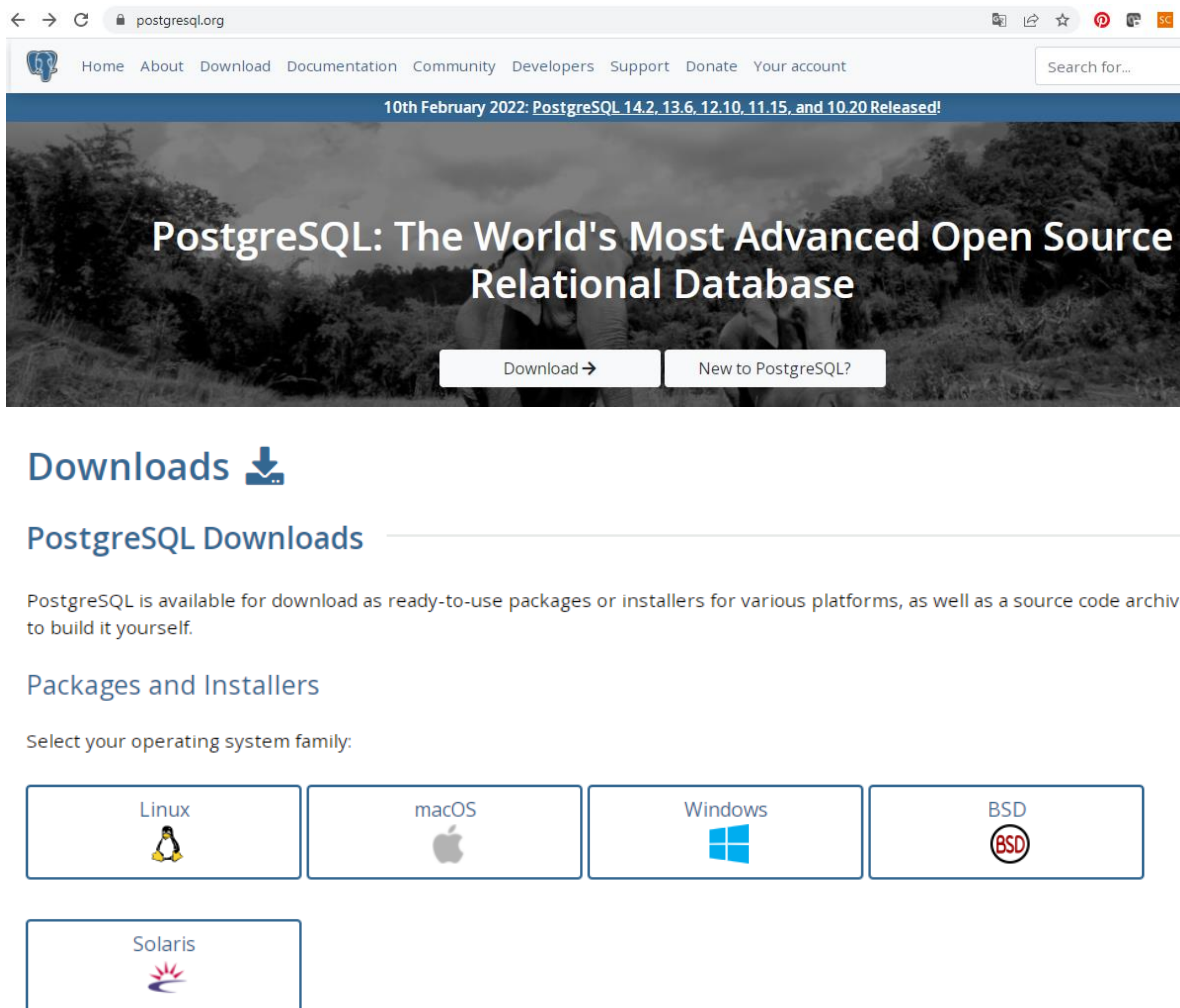
Clase Conexión

Driver de conexión  
*postgresql-8.4-701.jdbc3.jar*


Base de datos  
Postgresql

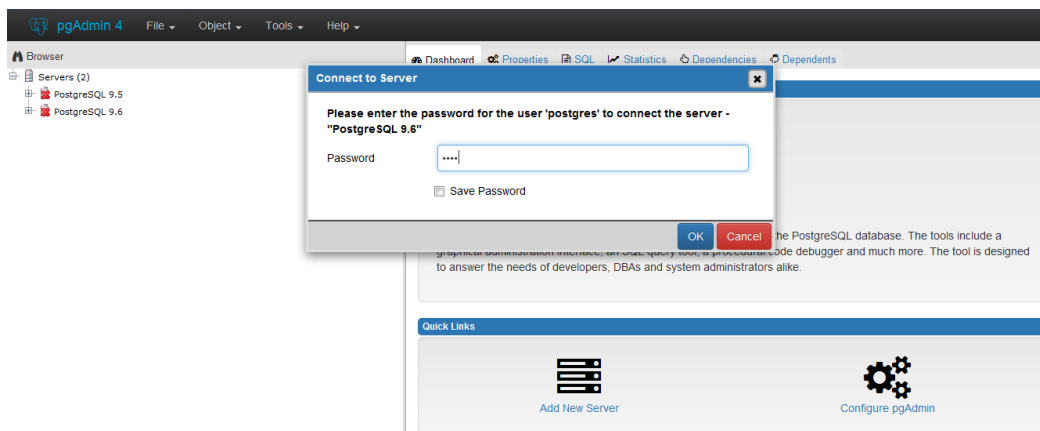
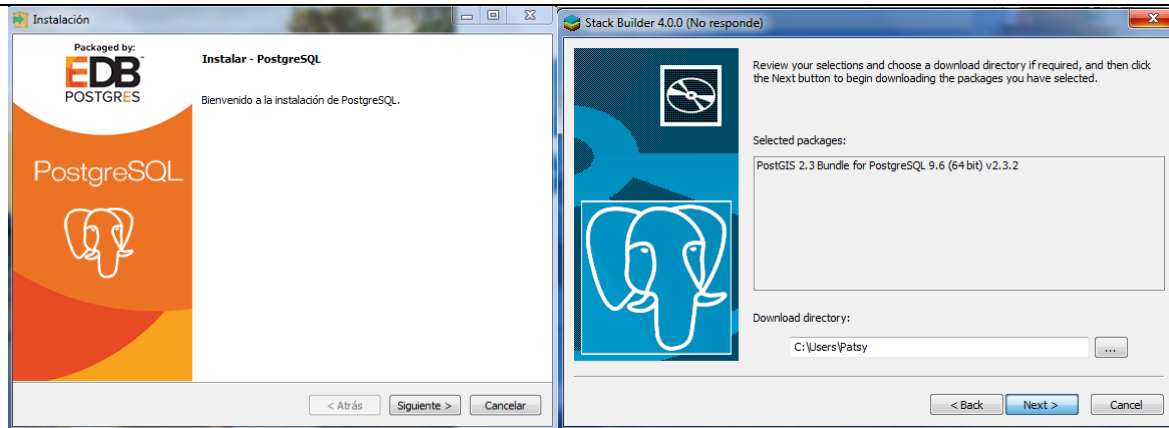
## INSTALACION DE LA BASE DE DATOS POSTGRESQL

1. Se debe realizar la descarga de los instaladores desde la página [www.postgres.org](http://www.postgres.org) debe realizar considerando el sistema operativo de la máquina.



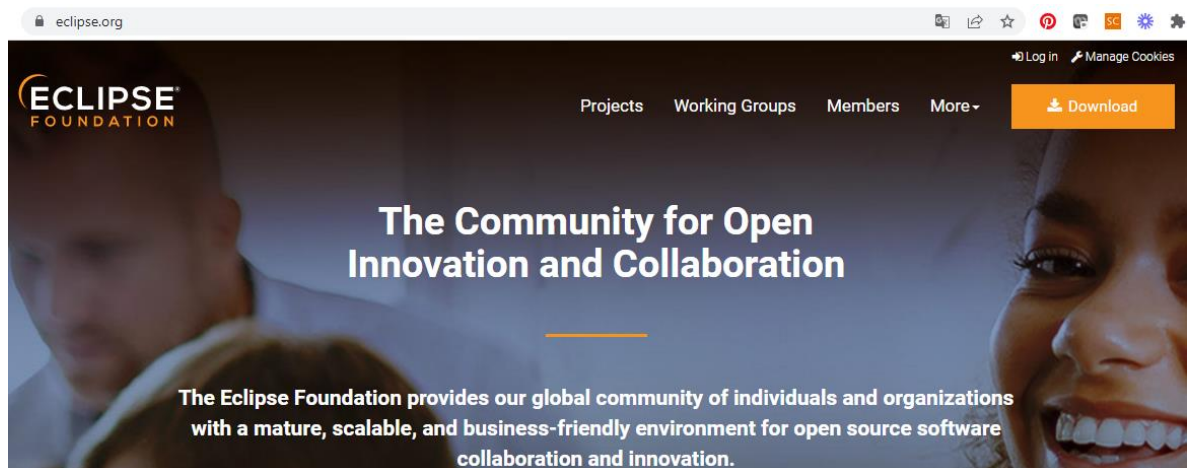
Con el archivo descargado se inicia la instalación de la base de datos y del entorno gráfico para manejo de las operaciones llamado PgAdmin. Establecer una contraseña para el usuario administrador *postgres*.

	<b>Computación</b>	<b>Docente:</b> Ing. Patsy Malena Prieto, MSc.
	PROGRAMACIÓN Y PLATAFORMAS WEB	<b>Período Lectivo:</b> Marzo 2022 Agosto 2022



## INSTALACION DE ECLIPSE

### 2. Instalar Eclipse <https://www.eclipse.org>



Eclipse IDE Tools



## Get **Eclipse IDE 2022-03**

Install your favorite desktop IDE packages.

[Download x86\\_64](#)

[Download Packages](#) | [Need Help?](#)

**eclipseinstaller** by Oomph

★ DONATE



type filter text



### Eclipse IDE for Java Developers

The essential tools for any Java developer, including a Java IDE, a Git client, XML Editor, Maven and Gradle...



### Eclipse IDE for Enterprise Java and Web

Tools for developers working with Java and Web applications, including a Java IDE, tools for JavaScript,...



### Eclipse IDE for C/C++ Developers

An IDE for C/C++ developers.

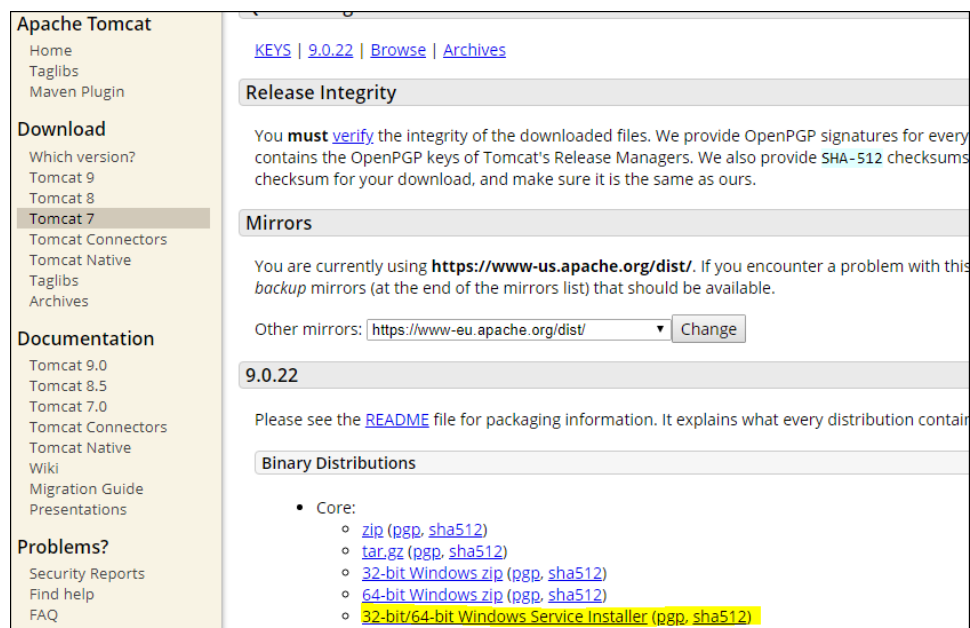


### Eclipse IDE for Embedded C/C++ Developers

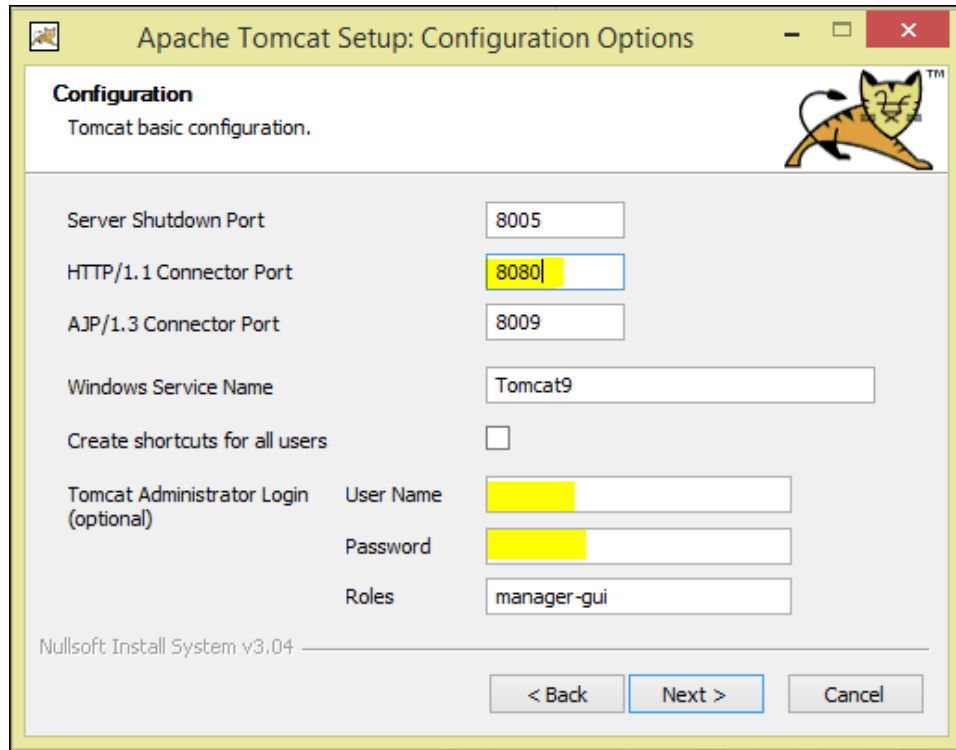


## INSTALACION SERVIDOR WEB TOMCAT

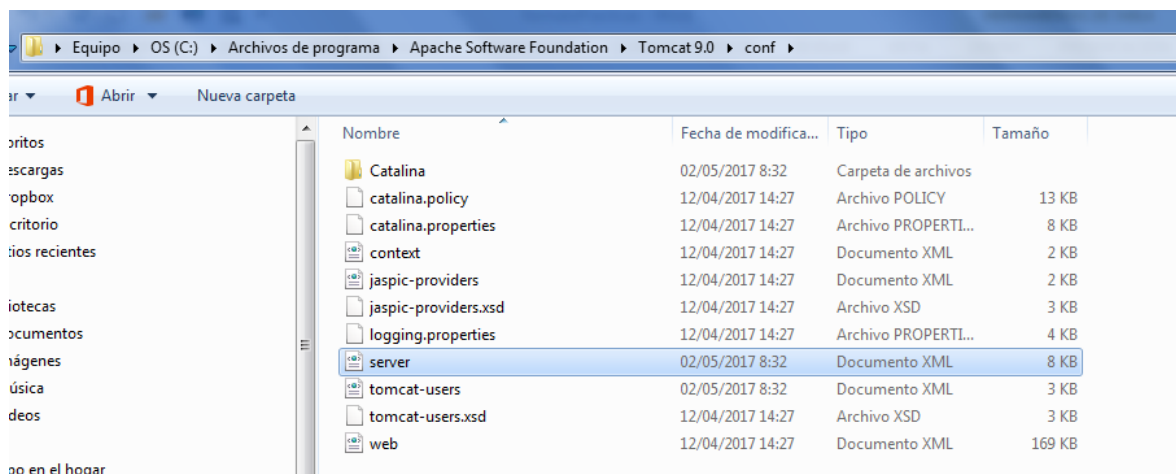
1. Instalación de Apache Tomcat <http://tomcat.apache.org/download-90.cgi>




2. Se puede utilizar el puerto por defecto de Tomcat que es el 8080, sin embargo, en caso de requerirlo se puede cambiar el puerto para usar varios servidores web a la vez, al momento de instalar se lo puede cambiar. Tener en cuenta el usuario y contraseña de la consola de Administración de Tomcat (se lo puede dejar vacío)



En caso de ya tener instalado el servidor, y querer cambiar el puerto se debe acceder al archivo de configuración server.xml, ubicado en C:\Program Files\Apache Software Foundation\Tomcat 9.0\conf\server.xml



4. Se debe cambiar el número de puerto en la directiva <Connector port="8080" ... Se puede utilizar cualquier número de puerto, sin embargo se recomienda utilizar puertos sobre el 8080.

 <b>UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA ECUADOR</b>	<b>Computación</b>	<b>Docente:</b> Ing. Patsy Malena Prieto, MSc.
	PROGRAMACIÓN Y PLATAFORMAS WEB	<b>Período Lectivo:</b> Marzo 2022 Agosto 2022

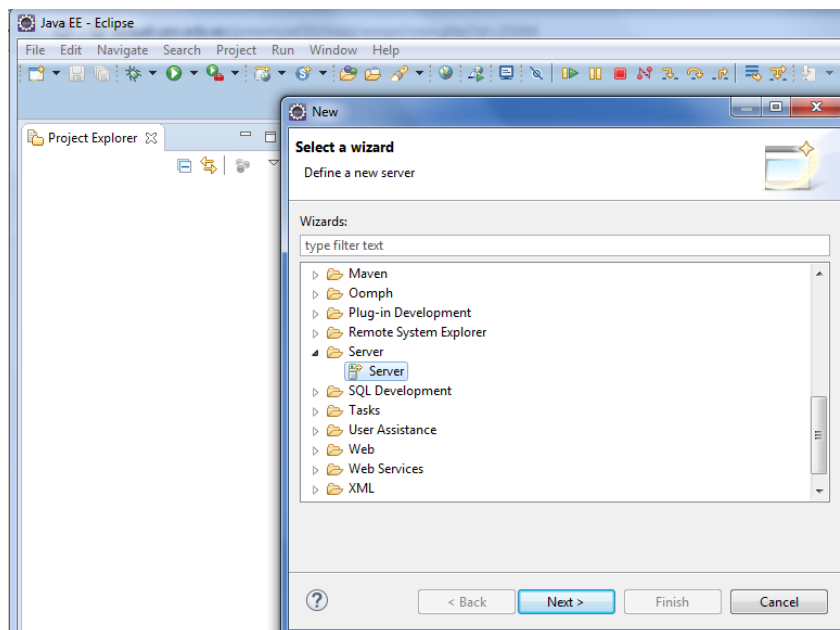
```

C:\Program Files\Apache Software Foundation\Tomcat 9.0\conf\server.xml
Universidad Politécnica Sale... X C:\Program Files\Apache S... X

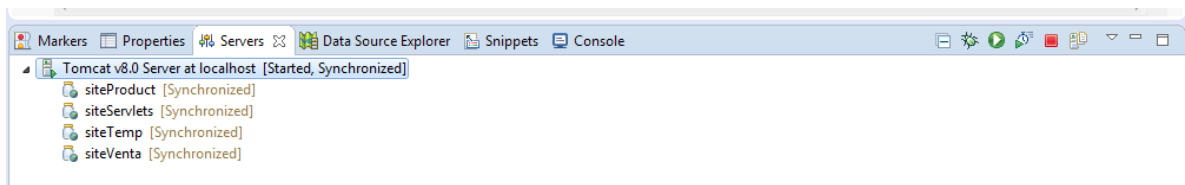
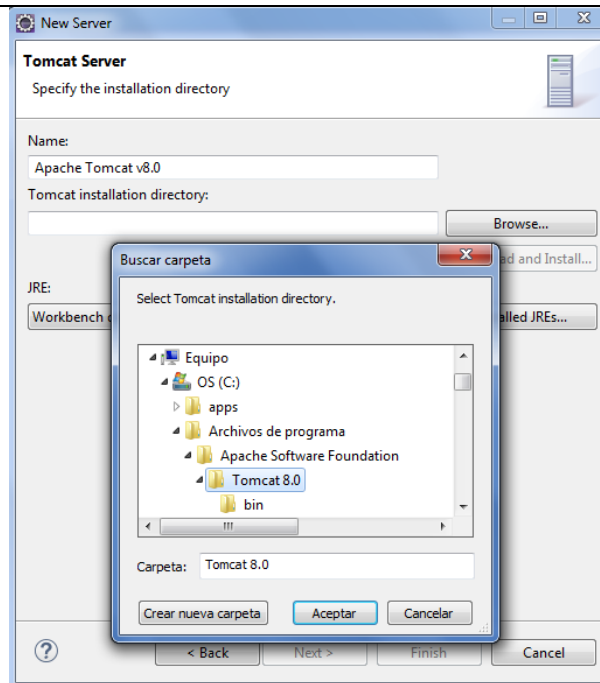
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!-- Licensed to the Apache Software Foundation (ASF) under one or more contributor license agreements. See the NOTICE file distributed with
this file for copyright ownership. The ASF licenses this file to You under the Apache License, Version 2.0 (the "License"); you may not use this file except
copy of the License at http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0 Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed
under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific language governing
permissions and limitations under the License. -->
<!-- Note: A "Server" is not itself a "Container", so you may not define subcomponents such as "Valves" at this level. Documentation at /docs/config/server.html -->
<Server shutdown="SHUTDOWN" port="8005">
  <Listener className="org.apache.catalina.startup.VersionLoggerListener"/>
  <!-- Security listener. Documentation at /docs/config/listeners.html -->
  <Listener className="org.apache.catalina.security.SecurityListener" type="standard"/>
  <!-- APR library loader. Documentation at /docs/apr.html -->
  <Listener className="org.apache.catalina.core.AprLifecycleListener" SSLEngine="on"/>
  <!-- Prevent memory leaks due to use of particular java/javafx APIs -->
  <Listener className="org.apache.catalina.core.JreMemoryLeakPreventionListener"/>
  <Listener className="org.apache.catalina.mbeans.GlobalResourcesLifecycleListener"/>
  <Listener className="org.apache.catalina.core.ThreadLocalLeakPreventionListener"/>
  <!-- Global JNDI resources. Documentation at /docs/jndi-resources-howto.html -->
  <GlobalNamingResources>
    <!-- Editable user database that can also be used by UserDatabaseRealm to authenticate users -->
    <Resource pathname="conf/tomcat-users.xml" factory="org.apache.catalina.users.MemoryUserDatabaseFactory" description="User Database" type="org.apache.catalina.UserDatabase" auth="Container" name="UserDatabase"/>
  </GlobalNamingResources>
  <!-- A "Service" is a collection of one or more "Connectors" that share a single "Container" Note: A "Service" is not itself a "Container"
  <!-- "Valves" at this level. Documentation at /docs/config/service.html -->
  <Service name="Catalina">
    <!-- The connectors can use a shared executor, you can define one or more named thread pools -->
    <!-- <Executor name="tomcatThreadPool" namePrefix="catalina-exec-" maxThreads="150" minSpareThreads="4"/> -->
    <!-- A "Connector" represents an endpoint by which requests are received and responses are returned. Documentation at : Java
    Connector: /docs/config/ajp.html APR (HTTP/AJP) Connector: /docs/apr.html Define a non-SSL/TLS HTTP/1.1 Connector on port 8080
    <Connector port="8080" redirectPort="8443" connectionTimeout="20000" protocol="HTTP/1.1"/>
    <!-- A "Connector" using the shared thread pool -->
    <!-- <Connector executor="tomcatThreadPool" port="8080" protocol="HTTP/1.1" connectionTimeout="20000" redirectPort="8443" />
    <!-- Define a SSL/TLS HTTP/1.1 Connector on port 8443 This connector uses the NIO implementation. The default SSL implementation
    is JSSE. To use OpenSSL, the sslProtocol attribute of the AaprLifecycleListener must be set to "openssl". The default
    SSL implementation is JSSE. -->
  </Service>
</Server>

```

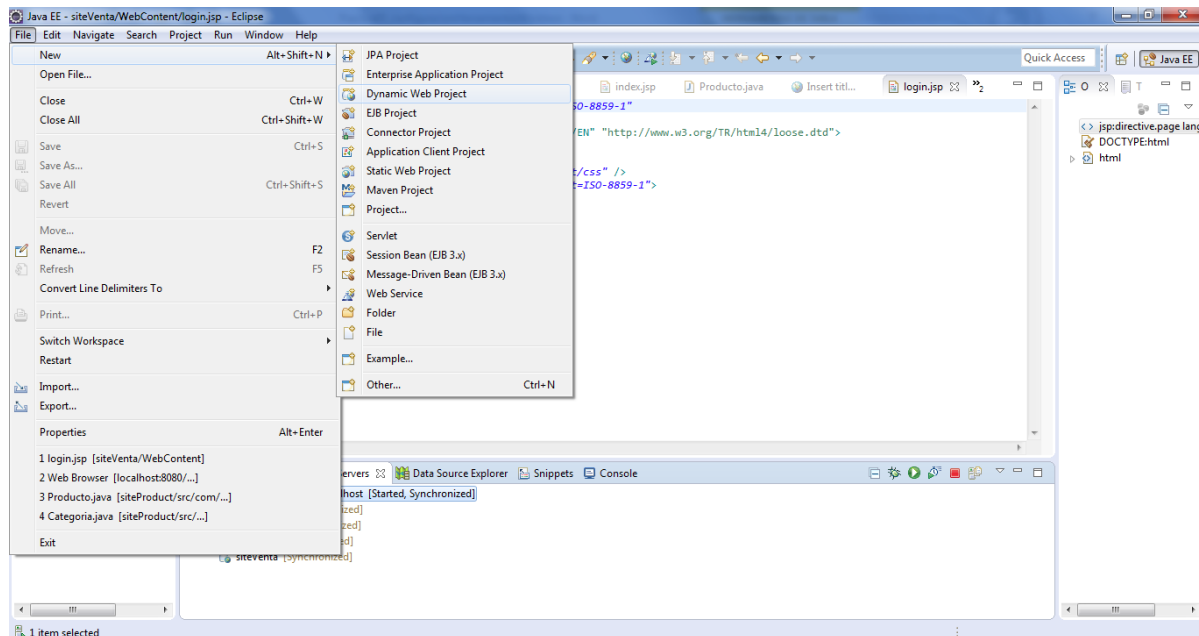
- Es necesario configurar un servidor en el entorno de desarrollo de Eclipse, de forma que sea posible iniciar y parar los servicios del servidor web Apache Tomcat.





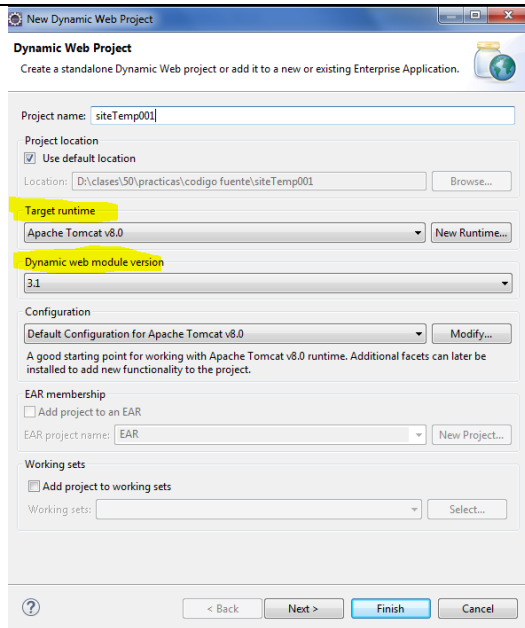


6. Crear un sitio web dinámico en el entorno de desarrollo de Eclipse.

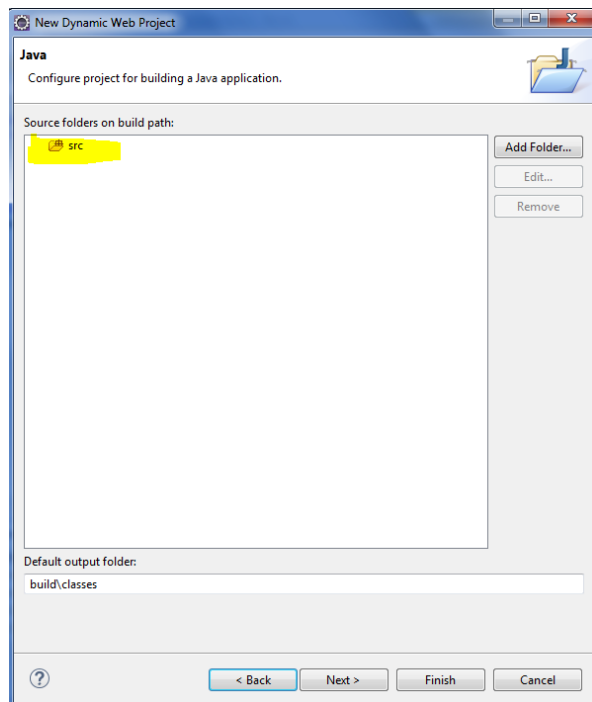


7. Colocar el nombre del proyecto y seleccionar el servidor web o Target runtime. La versión es 3.1.

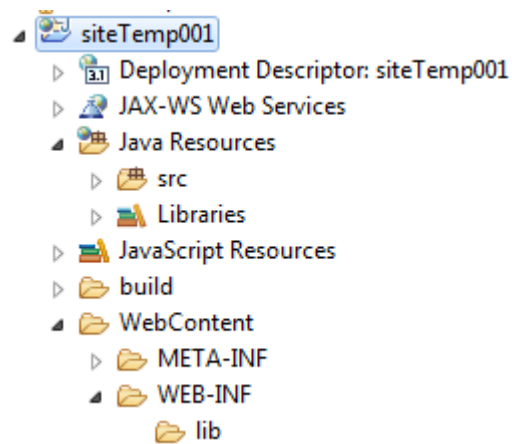
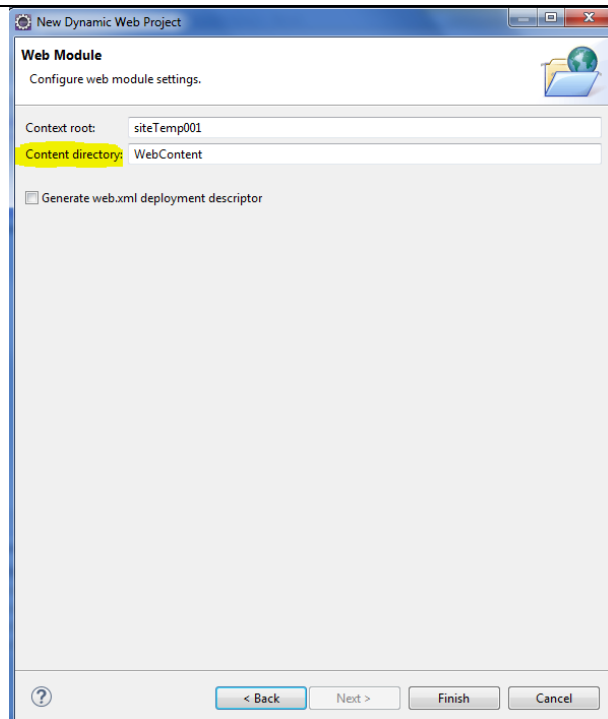




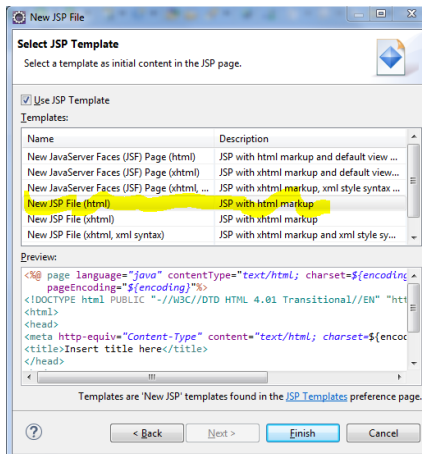
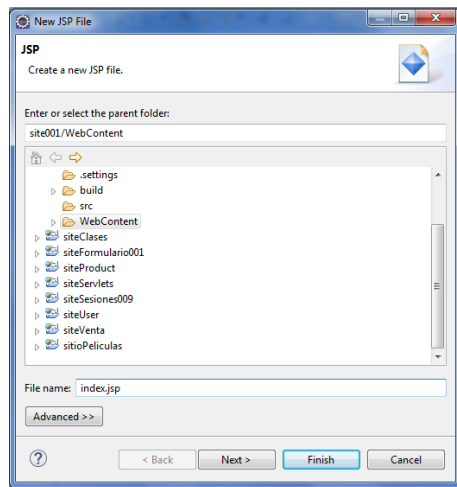
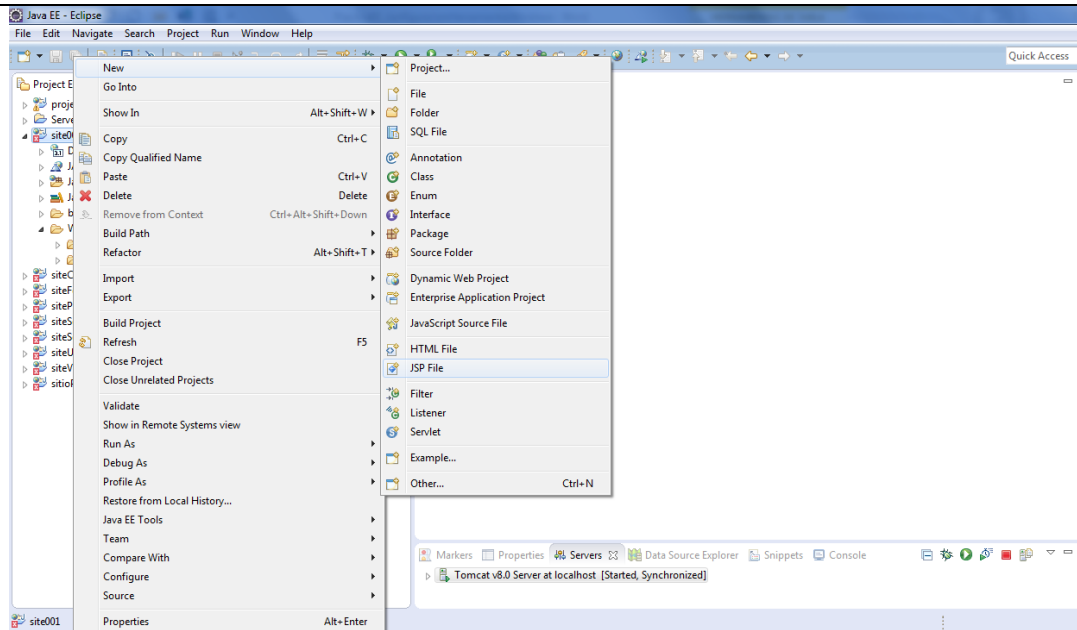
8. Los archivos de las clases del proyecto se colocarán de forma automática en la carpeta *src*.



9. Los scripts JSP se almacenan automáticamente en la carpeta WebContent.

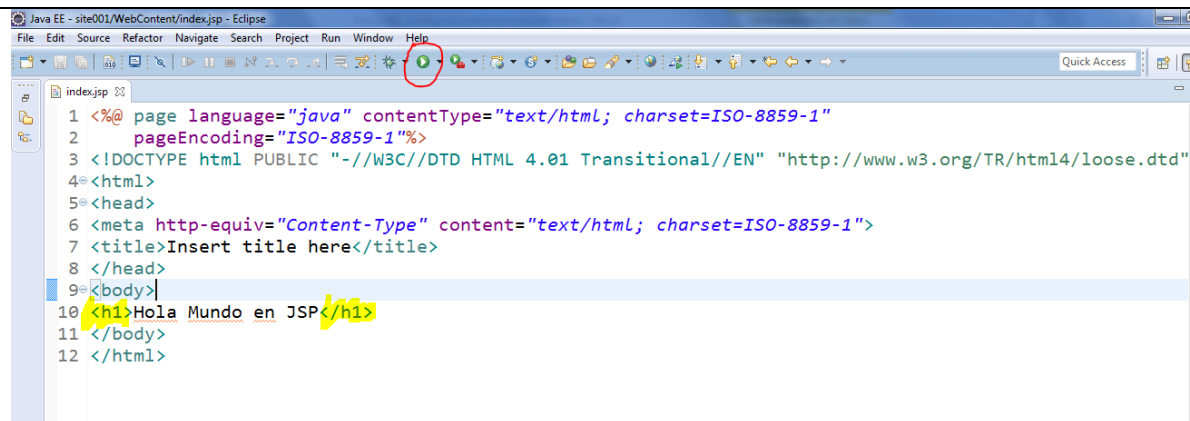


**10.** Añadir un nuevo archivo JSP, que se llame index.jsp

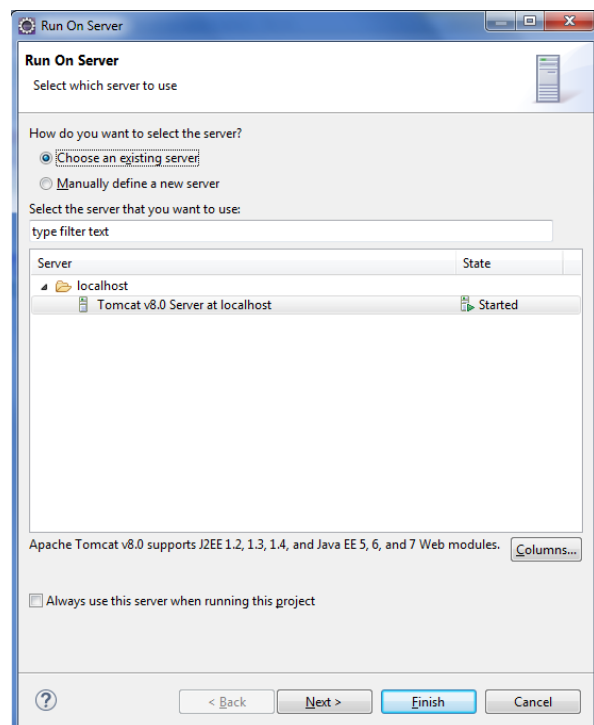


**11. Incluir la etiqueta <h1>Hola mundo en JSP</h1>**

**12. Ejecutar el script y revisar el funcionamiento**

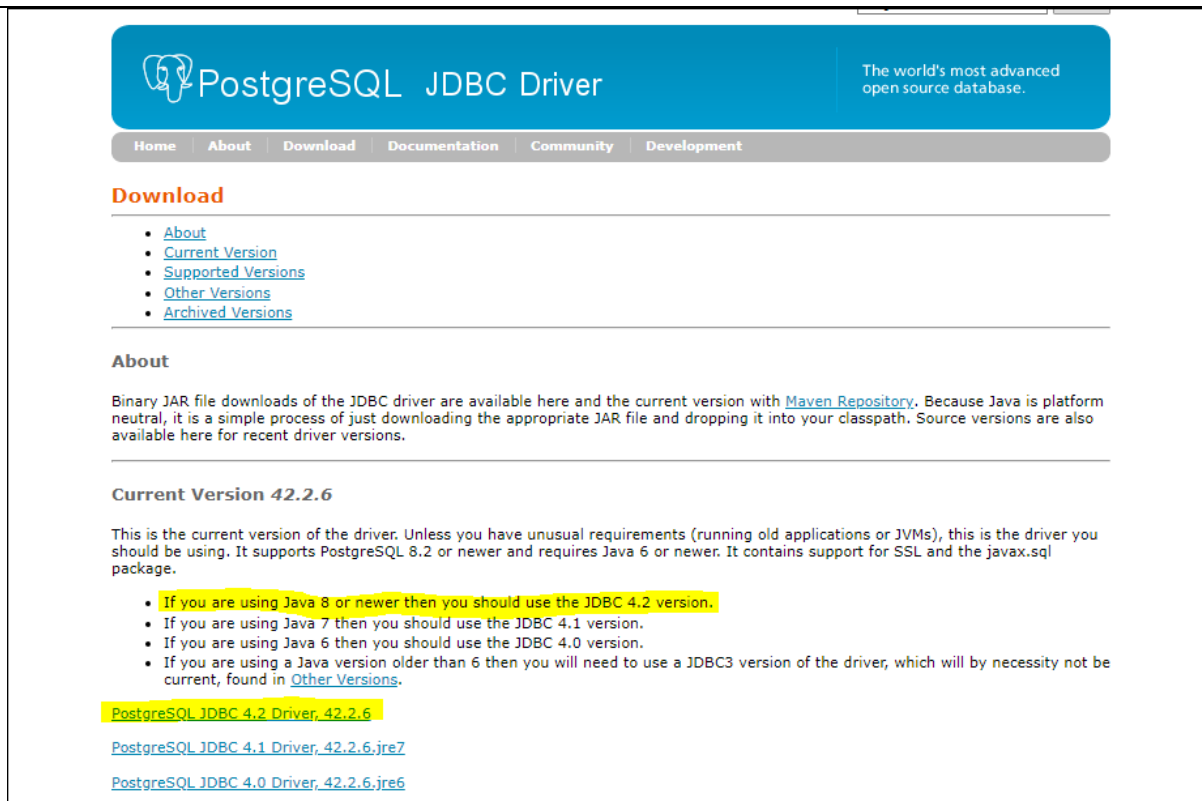


```
1 <%@ page language="java" contentType="text/html; charset=ISO-8859-1"
2   pageEncoding="ISO-8859-1"%>
3 <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd"
4 <html>
5 <head>
6 <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=ISO-8859-1">
7 <title>Insert title here</title>
8 </head>
9 <body>
10 <h1>Hola Mundo en JSP</h1>
11 </body>
12 </html>
```



**Hola Mundo en JSP**

13. Descargar el driver para conexión a base de datos Postgresql <https://jdbc.postgresql.org/download.html>

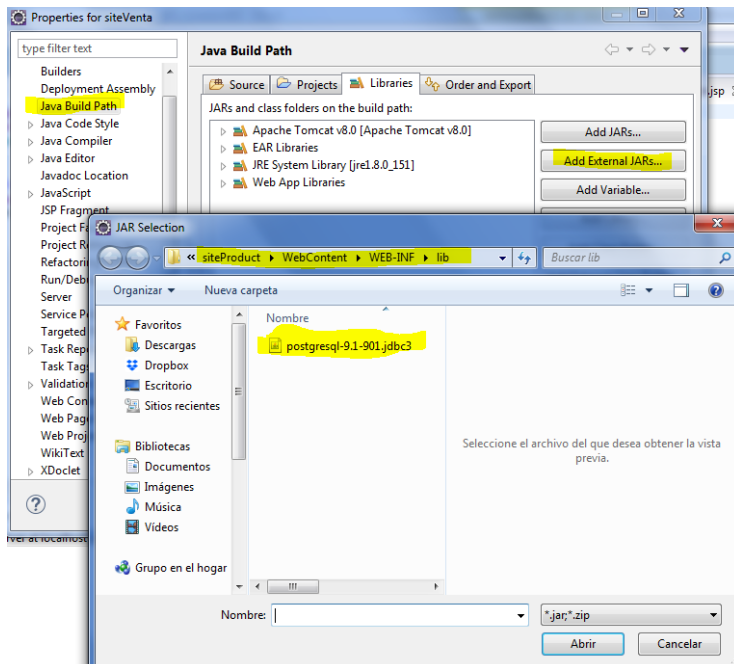


The screenshot shows the PostgreSQL JDBC Driver website. The header features the PostgreSQL logo and the text "PostgreSQL JDBC Driver" and "The world's most advanced open source database." Below the header is a navigation bar with links: Home, About, Download, Documentation, Community, and Development. The "Download" section is active, showing links for About, Current Version, Supported Versions, Other Versions, and Archived Versions. The "About" section explains that binary JAR file downloads are available here and that the current version is 42.2.6. It also mentions that because Java is platform neutral, it is a simple process of just downloading the appropriate JAR file and dropping it into your classpath. The "Current Version 42.2.6" section states that this is the current version of the driver, unless you have unusual requirements (running old applications or JVMs), this is the driver you should be using. It supports PostgreSQL 8.2 or newer and requires Java 6 or newer. It contains support for SSL and the javax.sql package. A list of instructions follows:
 

- If you are using Java 8 or newer then you should use the JDBC 4.2 version.
- If you are using Java 7 then you should use the JDBC 4.1 version.
- If you are using Java 6 then you should use the JDBC 4.0 version.
- If you are using a Java version older than 6 then you will need to use a JDBC3 version of the driver, which will by necessity not be current, found in Other Versions.

 Below the list are links for PostgreSQL JDBC 4.2 Driver, 42.2.6; PostgreSQL JDBC 4.1 Driver, 42.2.6.jre7; and PostgreSQL JDBC 4.0 Driver, 42.2.6.jre6.

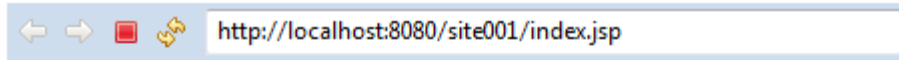
14. El archivo descargado .jar se debe coloca en la carpeta WebContent/WEB-INF/lib, de su proyecto. De esta forma su aplicación web se conectará con la base de datos Postgresql.



15. Actividad en Clase  
Colocar en el archivo index la siguiente información

- a. Nombres completos, usar la etiqueta <h2></h2>
- b. Fecha de nacimiento, usar la etiqueta <h3></h3>
- c. Color favorito, usar la etiqueta <font color="red"></font>
- d. Ciudad de nacimiento, usar la etiqueta <font face="Arial"></font>

**RESULTADO(S) OBTENIDO(S):**



# Hola Mundo en JSP

Uso de fondos y colores en JSP

**CONCLUSIONES:**

- Para la creación de sitios web es necesario: un servidor web, un entorno de desarrollo y una base de datos.
- La selección de herramientas debe ser acorde a la funcionalidad, eficiencia y prestaciones que tenga.

**RECOMENDACIONES:**

- Es necesario utilizar las herramientas y versiones instaladas en los laboratorios, de forma que no existan posibles conflictos de versiones en los deberes y proyectos desarrollados.

**Docente / Técnico Docente:**

**Firma:** \_\_\_\_\_