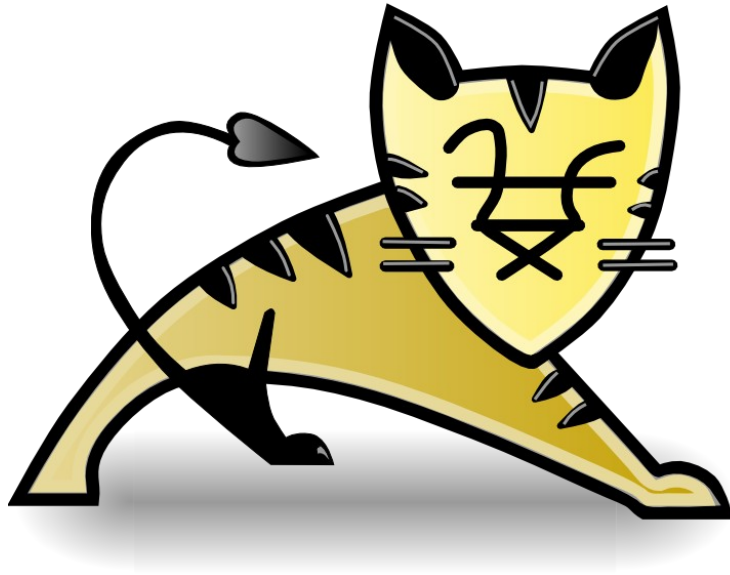


Servidor de aplicaciones
Contenedor de servlets Apache Tomcat



Franz Josué Ramírez Villca
2DAW-A

Indice

Configurando nuestro entorno de desarrollo.....	3
Instalando Apache Tomcat.....	4
Instalando Apache Ant.....	7
Configurar variables de entorno.....	8
Agregando Tomcat a Eclipse.....	10
Creando nuestra pagina web.....	12

Configurando nuestro entorno de desarrollo.

Primeramente configuraremos nuestro IDE para poder crear aplicaciones web, en este caso usaremos Eclipse, en la versión de **Eclipse IDE for Enterprise Java Developers**.



Eclipse IDE for Enterprise Java Developers

334 MB 238,887 DOWNLOADS

Tools for Java developers creating Enterprise Java and Web applications, including a Java IDE, tools for Enterprise Java, JPA, JSF, Mylyn, Maven, Git and more.

[Click here to file a bug against Eclipse Web Tools Platform.](#)

[Click here to file a bug against Eclipse Platform.](#)

[Click here to file a bug against Maven integration for web projects.](#)



Windows 64-bit
Mac Cocoa 64-bit
Linux 64-bit

Ya que este IDE esta hecho con Java necesitamos **Java Developmentla Kit**, para poder usar este IDE, usaremos la versión de desarrollo ya que tambien crearemos Aplicaciones con java.

Java SE Development Kit 8u201		
You must accept the Oracle Binary Code License Agreement for Java SE to download this software.		
<input type="radio"/> Accept License Agreement <input checked="" type="radio"/> Decline License Agreement		
Product / File Description	File Size	Download
Linux ARM 32 Hard Float ABI	72.98 MB	jdk-8u201-linux-arm32-vfp-hflt.tar.gz
Linux ARM 64 Hard Float ABI	69.92 MB	jdk-8u201-linux-arm64-vfp-hflt.tar.gz
Linux x86	170.98 MB	jdk-8u201-linux-i586.rpm
Linux x86	185.77 MB	jdk-8u201-linux-i586.tar.gz
Linux x64	168.05 MB	jdk-8u201-linux-x64.rpm
Linux x64	182.93 MB	jdk-8u201-linux-x64.tar.gz
Mac OS X x64	245.92 MB	jdk-8u201-macosx-x64.dmg
Solaris SPARC 64-bit (SVR4 package)	125.33 MB	jdk-8u201-solaris-sparcv9.tar.Z
Solaris SPARC 64-bit	88.31 MB	jdk-8u201-solaris-sparcv9.tar.gz
Solaris x64 (SVR4 package)	133.99 MB	jdk-8u201-solaris-x64.tar.Z
Solaris x64	92.16 MB	jdk-8u201-solaris-x64.tar.gz
Windows x86	197.66 MB	jdk-8u201-windows-i586.exe
Windows x64	207.46 MB	jdk-8u201-windows-x64.exe

Instalando Apache Tomcat.

Este es uno de los más populares contenedores de servlet.

Un contenedor de Servlet es un programa capaz de recibir peticiones de páginas web y redireccionar estas peticiones a un objeto Servlet en específico.

Una vez ya tengamos preparado nuestro entorno, como siguiente paso descargaremos **Apache Tomcat** y lo pondremos descomprimido en el directorio raíz de nuestro disco

9.0.14

Please see the [README](#) file for packaging information. It explains what every distribution contains.

Binary Distributions

- Core:
 - [zip](#) ([pgp](#), [sha512](#))
 - [tar.gz](#) ([pgp](#), [sha512](#))
 - [32-bit Windows zip](#) ([pgp](#), [sha512](#))
 - [64-bit Windows zip](#) ([pgp](#), [sha512](#))
 - [32-bit/64-bit Windows Service Installer](#) ([pgp](#), [sha512](#))
- Full documentation:
 - [tar.gz](#) ([pgp](#), [sha512](#))
- Deployer:
 - [zip](#) ([pgp](#), [sha512](#))
 - [tar.gz](#) ([pgp](#), [sha512](#))
- Extras:
 - [JMX Remote jar](#) ([pgp](#), [sha512](#))
 - [Web services jar](#) ([pgp](#), [sha512](#))
- Embedded:
 - [tar.gz](#) ([pgp](#), [sha512](#))
 - [zip](#) ([pgp](#), [sha512](#))

Ahora nos vamos al fichero de configuración server.xml y cambiamos el puerto al 9090, esto para no tener problemas con que otra aplicación este usando el puerto 8080.

Este equipo > Disco local (C:) > tomcat > conf

Nombre	Fecha de modifica...	Tipo	Tamaño
Catalina	24/01/2019 11:21	Carpeta de archivos	
catalina.policy	24/01/2019 11:09	Archivo POLICY	13 KB
catalina.properties	24/01/2019 11:09	Archivo PROPERTI...	8 KB
context.xml	24/01/2019 11:09	Documento XML	2 KB
jaspic-providers.xml	24/01/2019 11:09	Documento XML	2 KB
jaspic-providers.xsd	24/01/2019 11:09	Archivo XSD	3 KB
logging.properties	24/01/2019 11:09	Archivo PROPERTI...	5 KB
server.xml	24/01/2019 11:16	Documento XML	8 KB
tomcat-users.xml	29/01/2019 9:35	Documento XML	3 KB
tomcat-users.xsd	24/01/2019 11:09	Archivo XSD	3 KB
web.xml	24/01/2019 11:09	Documento XML	171 KB

server.xml: Bloc de notas

```

Archivo  Edición  Formato  Ver  Ayuda

Java HTTP Connector: /docs/config/http.html
Java AJP  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="9090" protocol="HTTP/1.1"
           connectionTimeout="20000"
           redirectPort="8443" />
<!-- A "Connector" using the shared thread pool-->
<!--
<Connector executor="tomcatThreadPool"
            port="8080" protocol="HTTP/1.1"
            connectionTimeout="20000"
            redirectPort="8443" />
-->

```

Ahora probaremos a iniciar el servicio con el siguiente comando.

%CATALINA_HOME%\bin\startup.bat

Administrador: Símbolo del sistema

```

Microsoft Windows [Versión 6.3.9600]
(c) 2013 Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados
C:\Users\Administrador>%CATALINA_HOME%\bin\startup.bat
Using CATALINA_BASE: "C:\tomcat"
Using CATALINA_HOME: "C:\tomcat"
Using CATALINA_TMPDIR: "C:\tomcat\temp"
Using JRE_HOME: "C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_201"
Using CLASSPATH: "C:\tomcat\bin\bootstrap.jar;C:\tomcat\bin\tomcat-jar.jar"
C:\Users\Administrador>

```

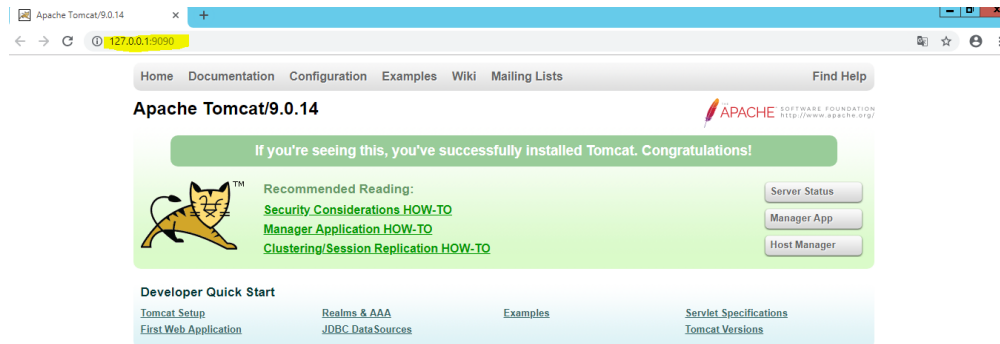
tomcat

```

07-Feb-2019 09:59:17.430 INFORMACI [5N [main] org.apache.catalina.startup.HostCon
fig.deployDirectory Desplegando el directorio [C:\tomcat\webapps\host-manager] d
e la aplicaci[n web
07-Feb-2019 09:59:17.556 INFORMACI [5N [main] org.apache.catalina.startup.HostCon
fig.deployDirectory Deployment of web application directory [C:\tomcat\webapps\h
ost-manager] has finished in [126] ms
07-Feb-2019 09:59:17.556 INFORMACI [5N [main] org.apache.catalina.startup.HostCon
fig.deployDirectory Desplegando el directorio [C:\tomcat\webapps\manager] de la
aplicaci[n web
07-Feb-2019 09:59:17.649 INFORMACI [5N [main] org.apache.catalina.startup.HostCon
fig.deployDirectory Deployment of web application directory [C:\tomcat\webapps\m
anager] has finished in [93] ms
07-Feb-2019 09:59:17.649 INFORMACI [5N [main] org.apache.catalina.startup.HostCon
fig.deployDirectory Desplegando el directorio [C:\tomcat\webapps\ROOT] de la apl
icaci[n web
07-Feb-2019 09:59:17.727 INFORMACI [5N [main] org.apache.catalina.startup.HostCon
fig.deployDirectory Deployment of web application directory [C:\tomcat\webapps\R
OOT] has finished in [78] ms
07-Feb-2019 09:59:17.727 INFORMACI [5N [main] org.apache.coyote.AbstractProtocol
.start Starting ProtocolHandler ["http-nio-9090"]
07-Feb-2019 09:59:17.758 INFORMACI [5N [main] org.apache.coyote.AbstractProtocol
.start Starting ProtocolHandler ["ajp-nio-8009"]
07-Feb-2019 09:59:17.774 INFORMACI [5N [main] org.apache.catalina.startup.Catalin
a.start Server startup in [3.286] milliseconds

```

Si todo salio bien, si vamos a la siguiente dirección **127.0.0.1:9090** debería de mostrarnos una pagina, como la siguiente.



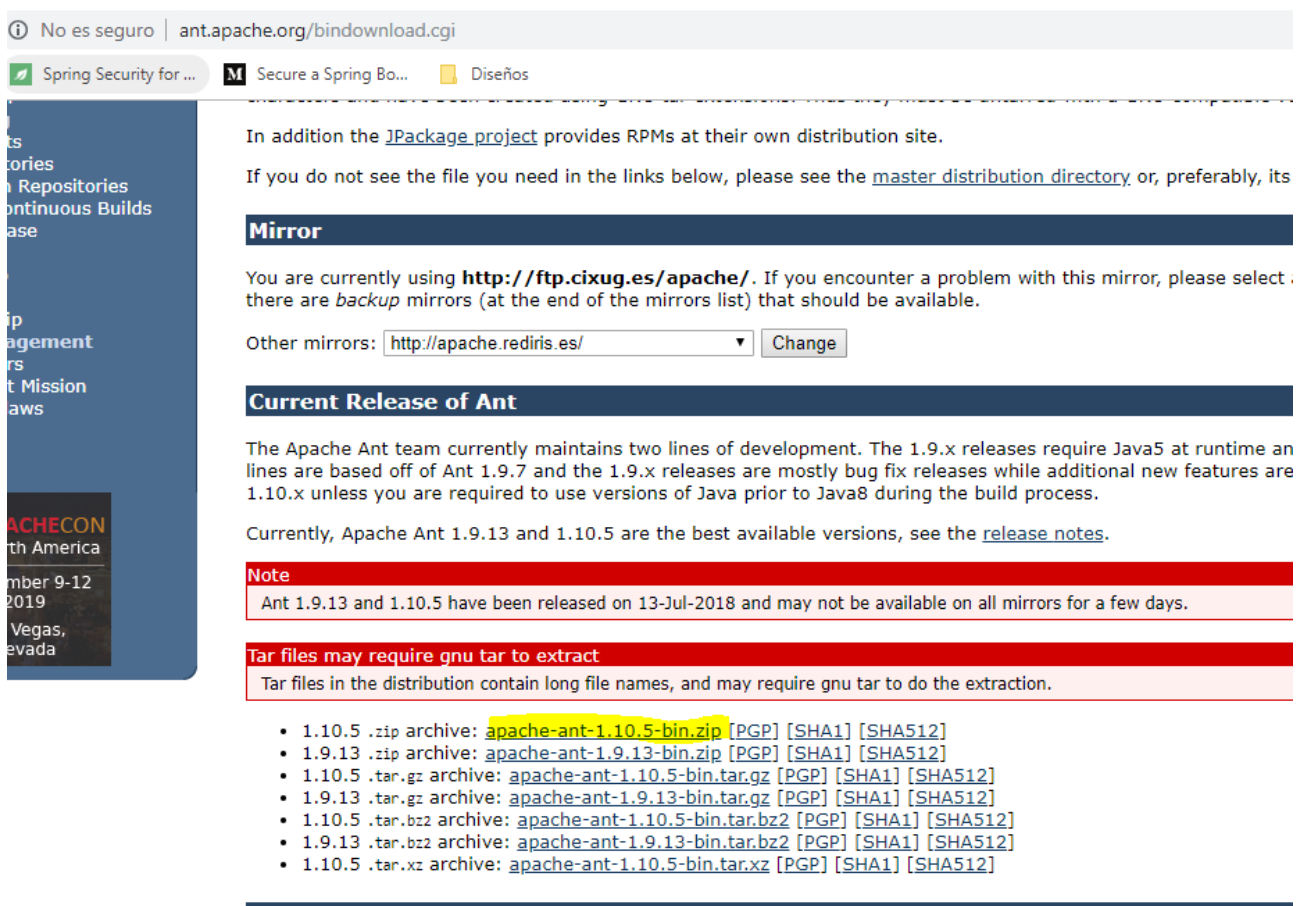
Para detener el servicio usamos el comando **%CATALINA_HOME%\bin\shutdown.bat**

Instalando Apache Ant.

Apache Ant es una herramienta usada en programación para la realización de tareas mecánicas y repetitivas, normalmente durante la fase de compilación y construcción (build). Es, por tanto, un software para procesos de automatización de compilación.

Esta herramienta, hecha en el lenguaje de programación Java, tiene la ventaja de no depender de las órdenes del shell de cada sistema operativo, sino que se basa en archivos de configuración XML y clases Java para la realización de las distintas tareas, siendo idónea como solución multi-plataforma.

Ahora instalaremos y configuraremos **Apache Ant**, vamos a su página y nos descargamos la ultima versión, y copiamos la carpeta descomprimida en el directorio raíz de nuestro disco, al igual de Tomcat.



No es seguro | ant.apache.org/bindownload.cgi

Spring Security for ... | Secure a Spring Bo... | Diseños

In addition the [JPackage project](#) provides RPMs at their own distribution site.

If you do not see the file you need in the links below, please see the [master distribution directory](#) or, preferably, its

Mirror

You are currently using <http://ftp.cixug.es/apache/>. If you encounter a problem with this mirror, please select: there are [backup mirrors](#) (at the end of the mirrors list) that should be available.

Other mirrors:

Current Release of Ant

The Apache Ant team currently maintains two lines of development. The 1.9.x releases require Java5 at runtime and lines are based off of Ant 1.9.7 and the 1.9.x releases are mostly bug fix releases while additional new features are 1.10.x unless you are required to use versions of Java prior to Java8 during the build process.

Currently, Apache Ant 1.9.13 and 1.10.5 are the best available versions, see the [release notes](#).

Note

Ant 1.9.13 and 1.10.5 have been released on 13-Jul-2018 and may not be available on all mirrors for a few days.

Tar files may require gnu tar to extract

Tar files in the distribution contain long file names, and may require gnu tar to do the extraction.

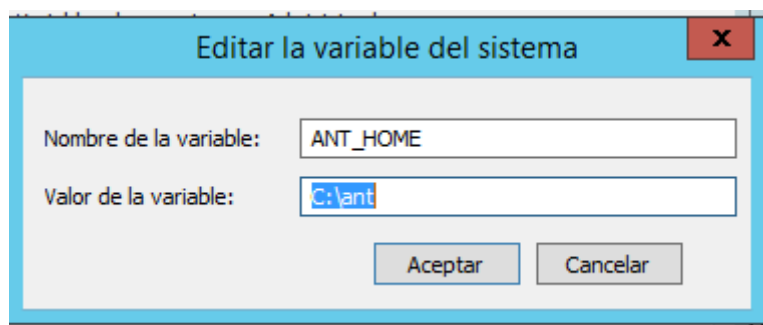
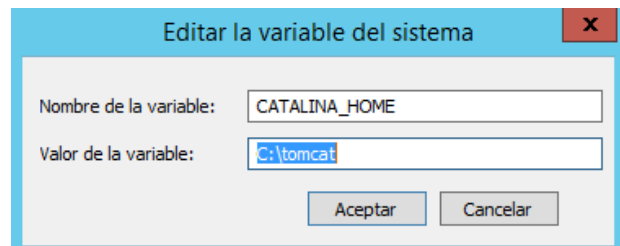
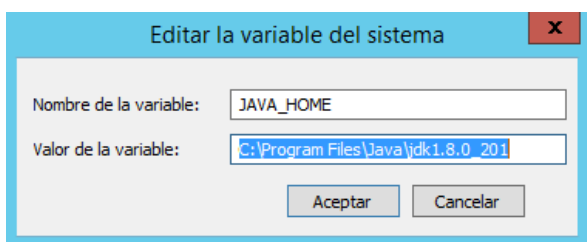
- 1.10.5 .zip archive: [apache-ant-1.10.5-bin.zip](#) [PGP] [SHA1] [SHA512]
- 1.9.13 .zip archive: [apache-ant-1.9.13-bin.zip](#) [PGP] [SHA1] [SHA512]
- 1.10.5 .tar.gz archive: [apache-ant-1.10.5-bin.tar.gz](#) [PGP] [SHA1] [SHA512]
- 1.9.13 .tar.gz archive: [apache-ant-1.9.13-bin.tar.gz](#) [PGP] [SHA1] [SHA512]
- 1.10.5 .tar.bz2 archive: [apache-ant-1.10.5-bin.tar.bz2](#) [PGP] [SHA1] [SHA512]
- 1.9.13 .tar.bz2 archive: [apache-ant-1.9.13-bin.tar.bz2](#) [PGP] [SHA1] [SHA512]
- 1.10.5 .tar.xz archive: [apache-ant-1.10.5-bin.tar.xz](#) [PGP] [SHA1] [SHA512]

Configurar variables de entorno.

Ahora configuraremos las variables de entorno para poder ejecutar comandos desde nuestro terminal, podemos abrir esta ventana de configuración hacemos lo siguiente:

Click derecho en **Mi PC > Propiedades > Configuración avanzada del sistema >**

Elegimos la pestaña de **Opciones Avanzadas > Variables de Entorno > Nueva**



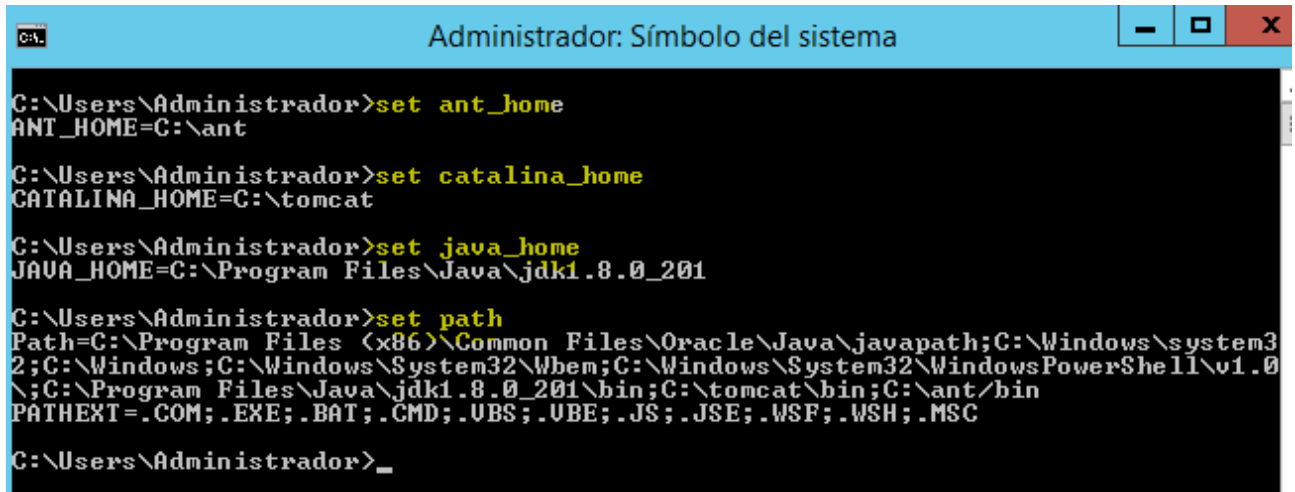
Luego de esto debemos editar la variable de entorno PATH, damos click en editar y al final del valor pegamos lo siguiente sin dejar espacios:

`;%JAVA_HOME%\bin;%CATALINA_HOME%\bin;%ANT_HOME%\bin;`

Estas son las variables de entorno que usaremos.

Esto nos servirá para referirnos al directorio donde se encuentran los binarios de los programas que acabamos de ingresar.

Si todo esta correcto al ingresar los siguientes comandos en el CMD deberíamos de obtener las direcciones que anteriormente asignamos:



```
C:\Users\Administrador>set ant_home
ANT_HOME=C:\ant

C:\Users\Administrador>set catalina_home
CATALINA_HOME=C:\tomcat

C:\Users\Administrador>set java_home
JAVA_HOME=C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_201

C:\Users\Administrador>set path
Path=C:\Program Files (x86)\Common Files\Oracle\Java\javapath;C:\Windows\system32;C:\Windows;C:\Windows\System32\Wbem;C:\Windows\System32\WindowsPowerShell\v1.0\;C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_201\bin;C:\tomcat\bin;C:\ant\bin
PATHEXT=.COM;.EXE;.BAT;.CMD;.UBS;.UBE;.JS;.JSE;.WSF;.WSH;.MSC

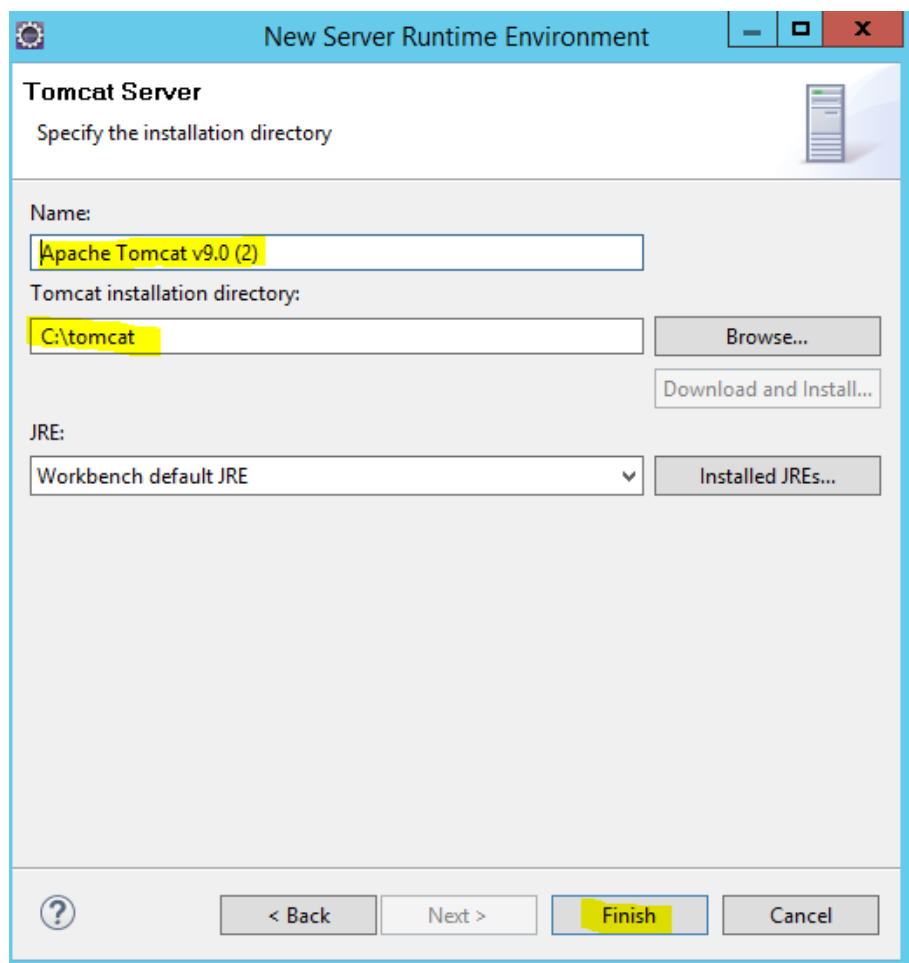
C:\Users\Administrador>_
```

Agregando Tomcat a Eclipse.

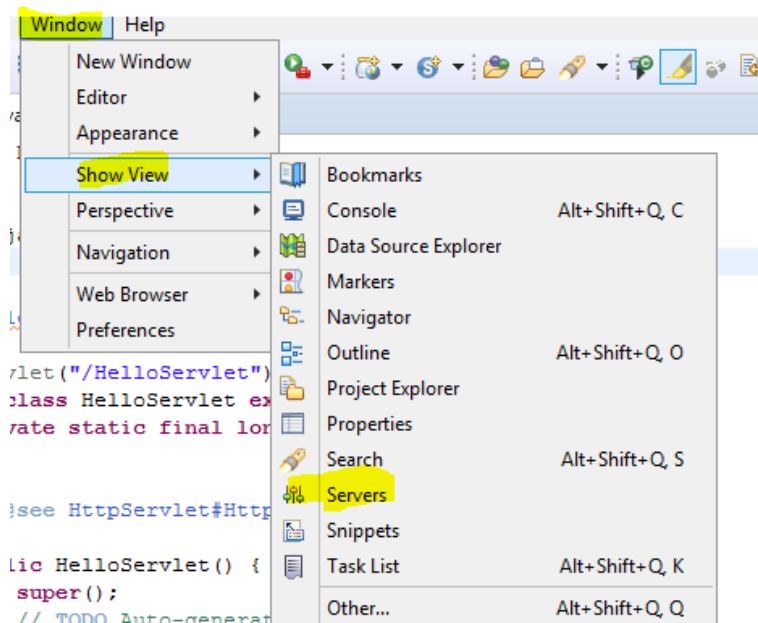
Bien ahora vamos a agregar tomcat a eclipse, para ello vamos a **Window > Preferences > Server > Runtime Environments**

Seleccionamos **Add** y seleccionamos la version que instalamos de Tomcat, en este caso la 9.0.

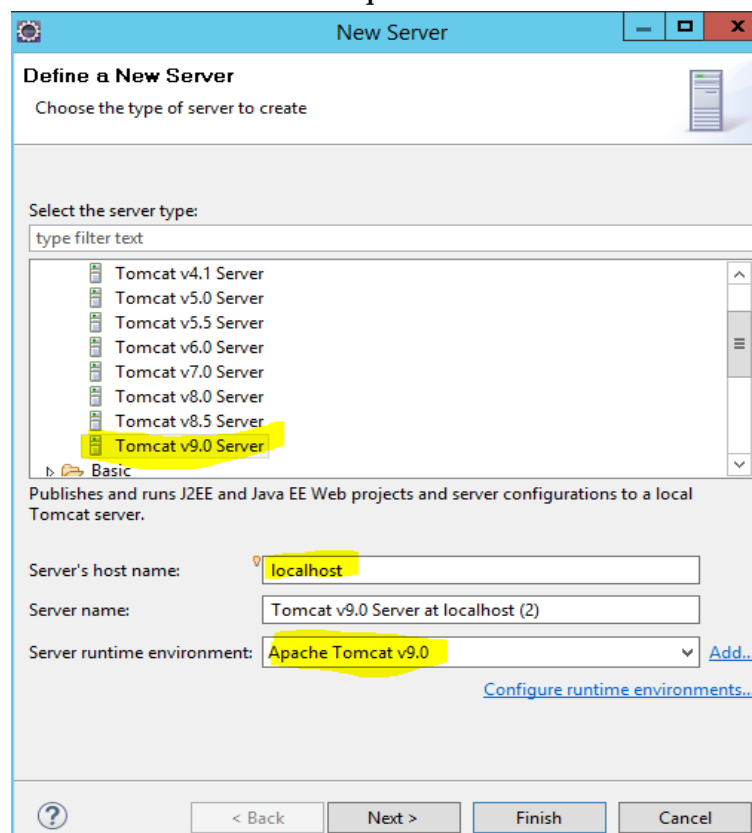
Ingresamos el directorio donde esta ubicado Tomcat y finalizamos.



Abrimos la ventana de servers.



Esto nos mostrara una ventana de servers en nuestro IDE, dentro de esta damos **click derecho** y **nuevo > server**, se nos abra una ventana como la siguiente en la que usaremos el “servidor” Tomcat que añadimos.



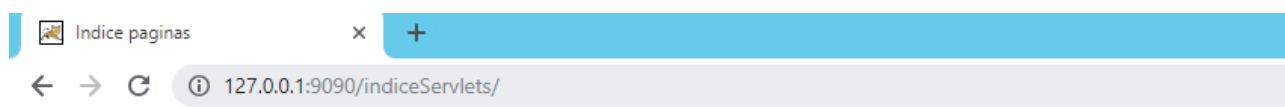
Creando nuestra pagina web.

Una vez ya tenemos realizados todos los pasos anteriores, ya podemos crear nuestra pagina web, la llamaremos **IndiceServlets**.

Una vez creado y configurado el proyecto tendremos que generar el archivo **.war** usando **Apache ant**, para esto tendremos que crearnos un fichero de configuración en el directorio raiz del proyecto llamado **build.xml**.

Una vez generado este fichero .war lo copiamos a la carpeta **webapps** en nuestro directorio de tomcat.

Ahora iniciando el servicio de Tomcat, nos vamos a la direccion de nuestra pagina y tenemos los enlaces a las otras aplicaciones y podemos ver que funcionan correctamente.



Aqui veremos unos pocos enlaces a paginas hechas con java

[Euromillon](#)
[Galeria imagenes](#)

A screenshot of a web browser window showing a game page. The address bar shows the URL '127.0.0.1:9090/EuromillonRamirezVillcaFranzJosue-1.0-SNAPSH...'. The page content includes a large heading, a prompt to enter a winning combination, five input fields for numbers, and two buttons labeled 'Enviar' and 'Borrar'.

!Bienvenido a tu EuroMilon!

Introduce la combinación ganadora y pulsa el boton enviar

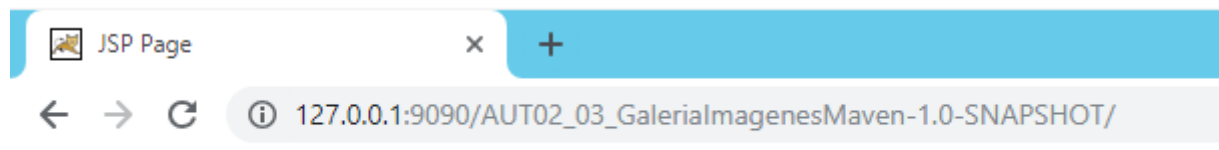
Número 1

Número 2

Número 3

Número 4

Número 5



Subir Imágenes

Selecciona la imagen a subir: Ningún archivo seleccionado

Con esto terminamos de instalar y configurar nuestro **contenedor de servlets**.