

## Contenedor Tomcat

<b>Contenedor Tomcat</b>	<b>1</b>
¿Qué aprenderás?	2
Introducción	2
Estructura	3
Instalar aplicaciones en Tomcat	4
Cambiar puerto de Tomcat	6



**¡Comencemos!**

## ¿Qué aprenderás?

- Conocer características del contenedor Tomcat.
- Desplegar aplicaciones en Tomcat.
- Configurar puerto de funcionamiento.

## Introducción

El software Apache Tomcat es una implementación de código abierto de Java Servlet, JavaServer Pages, Java Expression Language y Java WebSocket. Las especificaciones de Java Servlet, JavaServer Pages, Java Expression Language y Java WebSocket se desarrollan bajo el Proceso de la Comunidad Java.

Tomcat cumple la función de contenedor de servlets y está desarrollado en java, lo que significa que puede correr en distintas arquitecturas, ya sea windows, linux o mac, siempre y cuando exista una máquina virtual instalada. Aparte de ser un contenedor de servlets, también es un servidor web, por lo cual es posible subir sitios web dinámicos a su infraestructura.

## Estructura

Para conocer el funcionamiento de Tomcat, es necesario conocer su estructura de carpetas, la cual en la configuración inicial ya hemos visto.

Nombre	Fecha de modificación	Tamaño	Clase
bin	hoy 20:12	--	Carpeta
BUILDING.txt	13-03-2019 15:56	20 KB	Documento de texto sin formato
conf	hoy 20:12	--	Carpeta
CONTRIBUTING.md	13-03-2019 15:56	6 KB	Documento Visual Studio Code
lib	hoy 20:12	--	Carpeta
LICENSE	13-03-2019 15:56	58 KB	Documento TextEdit
logs	13-03-2019 15:55	--	Carpeta
NOTICE	13-03-2019 15:56	2 KB	Documento TextEdit
README.md	13-03-2019 15:56	3 KB	Documento Visual Studio Code
RELEASE-NOTES	13-03-2019 15:56	7 KB	Documento TextEdit
RUNNING.txt	13-03-2019 15:56	17 KB	Documento de texto sin formato
temp	hoy 20:12	--	Carpeta
webapps	13-03-2019 15:56	--	Carpeta
work	13-03-2019 15:55	--	Carpeta

Imagen 1. Estructura de carpetas.

Fuente: Desafío Latam

La descripción de las carpetas más importantes de Tomcat son las siguientes:

- **bin:** Archivos ejecutables, como por ejemplo los script para ejecutar el server o detenerlo.
- **common:** Clases comunes, son compartidas por el motor Tomcat (Catalina) o por las aplicaciones web.
- **logs:** Muestra los logs del servidor.
- **webapps:** Archivo que contiene las aplicaciones web (los artefactos).

## Instalar aplicaciones en Tomcat

En el ejercicio anterior de prueba de funcionamiento de Tomcat, al momento de crear el HTML y encender el servidor mediante Eclipse, se vio la siguiente pantalla:

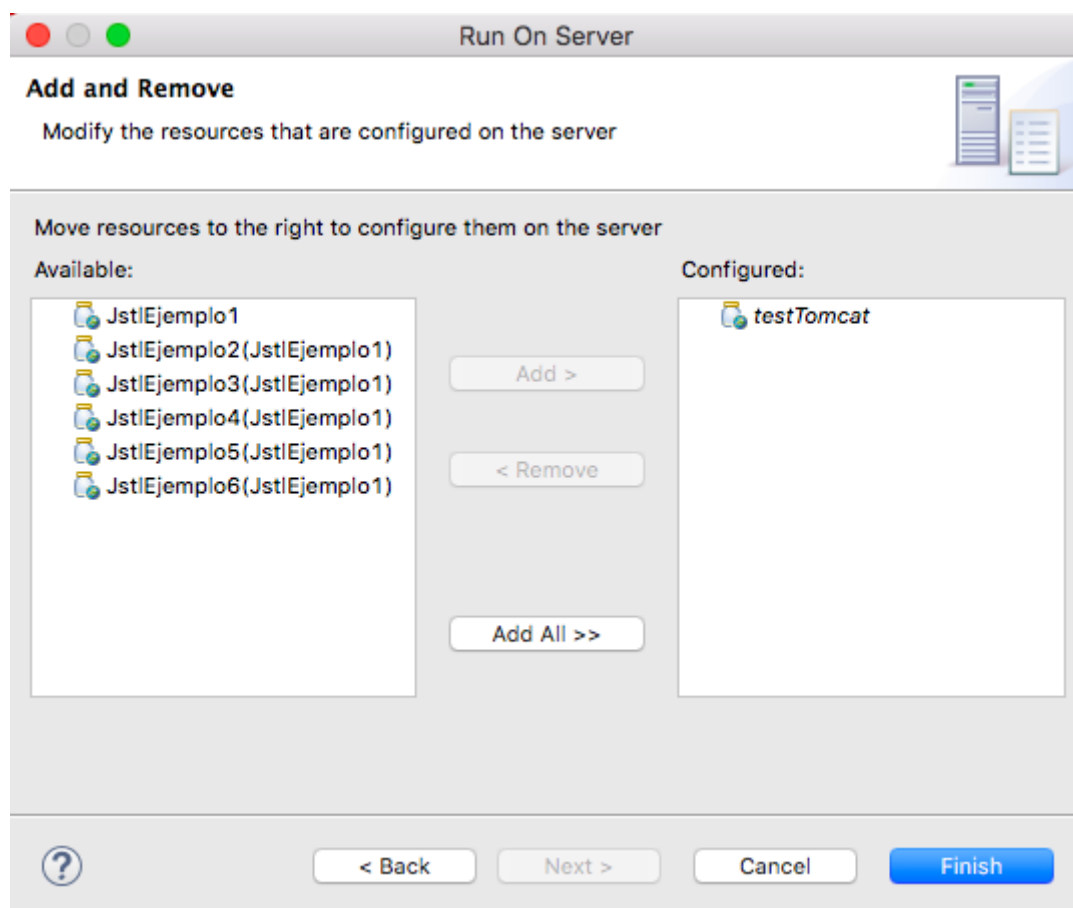


Imagen 2. Aplicaciones disponibles para levantar.

Fuente: Desafío Latam

La imagen 2 muestra el área en donde Tomcat guarda las aplicaciones que va a levantar. Es el símil de la carpeta *webApps* de la ubicación de Tomcat, pero en este caso, Eclipse se encarga de alojar la carpeta del proyecto en la ubicación correcta. Al momento de subir el sitio mediante Eclipse, el contenedor está configurado para levantar el proyecto y generar los recursos necesarios para publicar el sistema y así puede ser accedido mediante HTTP.

Como mencionamos anteriormente, Tomcat es un contenedor de servlets. ¿Qué significa esto? Cuando llamamos a nuestra URL **http://localhost:8080/testTomcat/index.html** ocurrió, a grandes rasgos, lo siguiente:

- El navegador pidió la página index al servidor HTTP (Tomcat).
- Tomcat delega la petición a un Servlet en particular elegido de entre los Servlets que contiene.
- El Servlet, que es un objeto java, se encarga de generar el texto de la página web que se entrega al contenedor.
- El contenedor devuelve la página web al navegador que la solicitó.

Es decir, Tomcat nos permite delegar parte de las tareas al recibir peticiones, redireccionando los requisitos a un objeto servlet en específico y ampliando su capacidad de respuesta.

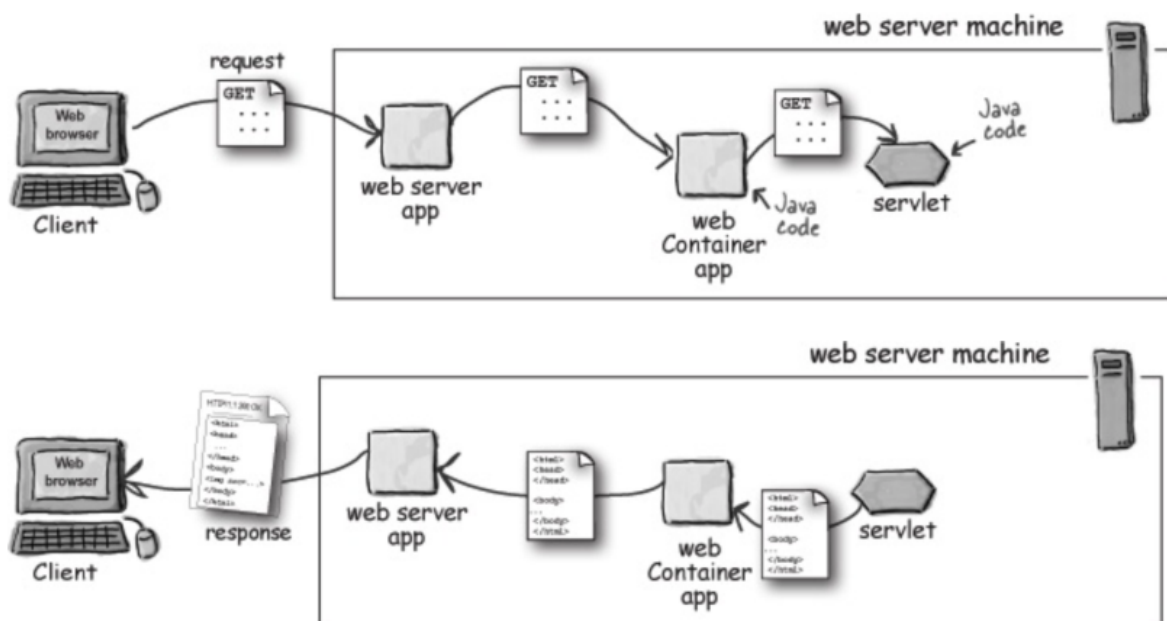


Imagen 3. Arquitectura cliente-servidor.

Fuente: Desafío Latam

## Cambiar puerto de Tomcat

Hay ocasiones en que el puerto por defecto de Tomcat no es posible utilizarlo, o simplemente está ocupado por otras aplicaciones. La solución es cerrar esas aplicaciones para liberar el puerto, pero existe otra alternativa que consta de cambiar el puerto por defecto del contenedor.

Para generar el cambio, debemos dirigirnos dentro de la carpeta de instalación de Tomcat en la carpeta */conf*.

En la carpeta, debemos ubicar el archivo *server.xml* el cual tiene las configuraciones globales del servidor Tomcat. Verás que es un archivo con bastantes líneas de códigos, en donde lo importante para el cambio de puerto es la línea:

```
<Connector port="8080" protocol="HTTP/1.1" connectionTimeout="20000"  
redirectPort="8443">
```

Simplemente tenemos que cambiar el puerto por defecto a otro, guardar y reiniciar Tomcat, para utilizar el puerto configurado.