

# Tomcat Instalación

Norman Sáez  
nsaez@inf.utfsm.cl

15 de agosto de 2007

## Resumen

Instalación y configuración de Tomcat en pasos rápidos. La idea es registrar una guía rápida para el probar el funcionamiento de Tomcat. Desde la descarga de la maquina virtual de java hasta el el ya clásico holaMundo en un jsp

## 1. Instalación

### 1.1. Instalación de la maquina virtual de Java

Como todas las aplicaciones JAVA, se debe tener instalado la máquina virtual de java:

```
chmod o+x jdk-1_5_0_09-linux-i586.bin
./jdk-1_5_0_09-linux-i586.bin
```

una vez instalada, exportamos variables de entorno que Tomcat requerirá:

```
JAVA_HOME=/opt/jdk1.5.0_09
PATH=$JAVA_HOME/bin:$PATH
export JAVA_HOME PATH
```

Tener en cuenta que el contenido de las variables de entorno son rutas, por lo tanto las rutas deben ser validas. para revisar esto hacer lo siguiente:

```
echo $PATH
/opt/jdk1.5.0_09/bin:/usr/local/sbin:/usr/local/bin:/usr/sbin
```

En este caso cada ruta viene separada por ":". De haber error , puede ocupar `unset` para "borrar" el contenido de la variable y repetir los pasos anteriores para rehacerla. El caso anterior es solo un ejemplo y no necesariamente este PATH tiene que ser igual al suyo.

En este caso lo importante para nosotros es que este definido dentro de PATH la ruta `$JAVA_HOME/bin` .

## 1.2. Instalación de Tomcat

Se debe bajar la versión de Tomcat desde:

<http://jakarta.apache.org/Tomcat>

En este caso se ocupara la versión 5.x ya que soporta jsp versión 2.4/2.0. (La distribución binaria). En este punto se debe inicializar la variable `CATALINA_HOME`. Esta variable lleva la ruta de Tomcat. Se utilizaron las siguientes instrucciones:

```
tar zxvf apache-Tomcat-5.5.23.tar.gz
CATALINA_HOME=/opt/apache-Tomcat-5.5.23
export CATALINA_HOME
```

Para hacer correr Tomcat, vaya a `$CATALINA_HOME/bin` y ejecute `startup.sh`

```
cd $CATALINA_HOME
sh startup.sh
```

## 1.3. Errores posibles

Un error frecuente es la definición de las variables de entorno. Estas variables están seteadas de acuerdo al procedimiento anterior solo temporalmente . Edite los archivo `/etc/profile` y ejecute `source`. Dudas de estos comandos revise `man source` y `man bash`.

## 1.4. Password , Users, Permisos y Roles

Para ingresar a manager o admin, se deben crear estos roles, de lo contrario no podrá ingresar.

```
cd $CATALINA_HOME
cd conf
vim Tomcat-users.xml
```

agregue los roles admin y manager. He acá un archivo `Tomcat-user.xml` de ejemplo:

```
<?xml version='1.0' encoding='utf-8'?>
<Tomcat-users>
  <role rolename='Tomcat' />
  <role rolename='role1' />
  <role rolename='manager' />
  <role rolename='admin' />
  <user username='Tomcat' password='Tomcat' roles='Tomcat' />
  <user username='role1' password='Tomcat' roles='role1' />
  <user username='both' password='Tomcat' roles='Tomcat,role1' />
  <user username='root' password='Tomcat' roles='admin,manager,Tomcat,role1' />
</Tomcat-users>
```

En el archivo anterior se agregaron dos roles (admin y manager). en la última línea se agrego el usuario root con los roles admin,manager,Tomcat y role1.

En este caso se tiene el **usuario: root** con el **password: Tomcat** para la administración y manager (root tiene estos roles).

*Error posible:* Si ya tiene el permiso denegado ( intentó con otros password y/o se equivocó) cierre el explorador y abra otro e intente nuevamente.

## 1.5. Tomcat Administration

Descargar y descomprimir en el mismo directorio donde se realizó la instalación de Tomcat:

```
cd /opt
wget http://{url_correspondiente}/apache-Tomcat-5.5.23-admin.tar.gz
tar zxvf apache-Tomcat-5.5.23-admin.tar.gz
```

Si se hizo todo correctamente esta aplicación está en `$CATALINA_HOME/server/webapps/admin`

## 2. Aplicación JSP

Se pueden instalar aplicaciones jsp en Tomcat de tres maneras distintas:

- Mediante un WAR (Web ARchive)
- A través de una aplicación descomprimida e instalarla en Tomcat
- Instalando una aplicación en cualquier lugar y luego manipular `$CATALINA_HOME/conf/server.xml`

La primera opción es muy útil cuando la aplicación está terminada y lista para ser portada a algún servidor. La tercera opción no siempre se tiene acceso al `$CATALINA_HOME/conf/server.xml` por lo que en este documento nos quedamos con la segunda opción.

### 2.1. Aplicación en Tomcat

Primeramente creamos un directorio con el nombre de nuestra aplicación más algunos otros directorios.

```
mkdir webTest
cd webTest
mkdir WEB-INF
cd WEB-INF
mkdir classes
mkdir lib
```

En este caso la aplicación tiene el nombre de webTest; dentro se creó el directorio `WEB-INF` , y dentro de el `classes` `lib`. En el directorio `classes` irán las

clases de nuestra aplicación y en lib los jar externos. Existe una basta documentación respecto a la estructura de directorios que debe llevar una aplicación ; sin embargo acá solo se desea “ver” un helloWord.jsp

Existe un archivo importante dentro de WEB-INF llamado web.xml. Para simplificar la explicación, decimos que en este archivo se especifican ciertas configuraciones de nuestra aplicación.

He aquí un web.xml en extremo simple !

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<web-app xmlns="http://java.sun.com/xml/ns/j2ee"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://java.sun.com/xml/ns/j2ee http://java.sun.com/xml/ns/j2ee/
  version="2.4">

  <display-name>Aplicación de Test</display-name>
  <description>
    Aplicación de test para probar contextos.
  </description>
</web-app>
```

Esto es lo que contiene index.jsp, que en este caso es un helloWord:

```
<html>
<body>
<%
    out.println(“<h1>Hello World!</h1>”);
%>
</body>
</html>
```

Este archivo va dentro del directorio webTest de nuestra Aplicación. El nombre webTest es un nombre al azar para nuestra aplicación, es claro que la aplicación que usted haga difiera de nombre.

un vistazo general a la estructura de directorios:

```
webTest/
|-- WEB-INF
|   |-- classes
|   |-- lib
|   '-- web.xml
'-- index.jsp
```

Ahora solo resta copiar el directorio webTest a \$CATALINA\_HOME/webapps al lugar donde Tomcat tiene destinado para las aplicaciones web:

```
cp -r webTest $CATALINA_HOME/webapps
```

La aplicación webTest debería estar funcionando en <http://127.0.0.1:8080/webTest/>. Se puede revisar desde *Tomcat Manager* . Existen más y mejores maneras para lo aquí descrito, pero hasta este punto ya se puede tener algo tangible para comenzar a desarrollar.

## 2.2. WAR

Suponiendo que la aplicación ya está terminada, se puede hacer un war. Observando los mismos directorios y archivos descritos anteriormente se puede ejecutar lo siguiente

```
javac -d WEB-INF/classes *.java  
jar cvf webTestWar.war WEB-INF
```

NfSv

## Referencias

[1] <http://tomcat.apache.org/>