Pasos para instalar Apache Tomcat en Ubuntu 16.04

Tutorial donde mostramos cómo instalar Apache TomCat y cómo administrarlo de forma correcta.

Escrito por Solvetic Sistemas el may 15 2016 10:45[apache](https://www.solvetic.com/tags/tutorials/apache/) [ubuntu](https://www.solvetic.com/tags/tutorials/ubuntu/) [linux](https://www.solvetic.com/tags/tutorials/linux/)

Continuando con nuestros estudios acerca de Ubuntu en su más reciente versión, Ubuntu 16.04, en esta oportunidad hablaremos de un tema muy interesante y es sobre TomCat, cuya función principal es ofrecer aplicaciones Java.

TomCat es una implementación de recurso abierto del servlet, expresiones y tecnología de websocket de Java. Si deseamos ver más información acerca de TomCat podemos acceder al siguiente link: <http://tomcat.apache.org/>

Principales componentes de TomCat

* **Catalina:**Es el contenedor Servlet de TomCat.
* **Coyote:** Coyote tiene la funcionalidad de conector y soporta HTTP 1.1
* **Jasper:** Es el motor JSP de Tomcat.
* **Cluster:** Es un componente de balanceo de carga que permite administrar grandes aplicaciones.

Para iniciar el proceso de **instalación de TomCat en Ubuntu 16** vamos a realizar el siguiente proceso:

**1. Instalación Apache Tomcat Ubuntu**

Inicialmente vamos a instalar Java, esto es fundamental ya que es necesario para que TomCat pueda ejecutar cualquier aplicación ya que éstas son codificadas en Java. Como primer paso vamos a actualizar nuestro repositorio de paquetes usando el comando:

1. sudo apt-get update

*Actualizar repositorio*

El siguiente paso es instalar el paquete del Kit de desarrollo de Java, para ello ingresaremos y ejecutaremos el siguiente comando:

1. sudo apt-get install default-jdk

*Kit Java*

Se desplegarán los siguientes paquetes, debemos aceptar para comenzar la descarga y respectiva instalación de los mismos.

Podemos verificar la versión de nuestro Java usando el comando:

1. java -version

*Verificar versión Java*

A continuación vamos a descargar y establecer los **parámetros de Apache TomCat**, para ello ejecutaremos el siguiente comando para iniciar la descarga de TomCat:

1. wget http://www-us.apache.org/dist/tomcat/tomcat-8/v8.0.33/bin/apache-tomcat-8.0.33.tar.gz

*Descarga Tomcat*

Damos **Enter**y comenzará el proceso de descarga.

A continuación vamos a extraer el archivo **apache-tomcat-8.0.33.tar.gz** en la ruta **/var/local**, para ello ingresaremos y ejecutaremos el siguiente comando:

1. sudo tar -zxvf apache-tomcat-8.0.33.tar.gz -C /var/local/

*Extraer archivo*

Damos **Enter**y comenzará el proceso de extracción.

El servicio de Apache TomCat puede ser iniciado o detenido usando los scripts que viene incluidos dentro del paquete, para **iniciar el servicio de nuestro Apache TomCat** ingresaremos el comando:

1. sudo /var/local/apache-tomcat-8.0.33/bin/startup.sh

Con este comando veremos que se despliega la siguiente información:

Vamos a verificar que el servicio está corriendo de manera correcta y a través del puerto 8080, para ello ejecutaremos el siguiente comando:

1. sudo netstat -tulpn | grep 8080

Vamos a verificar la dirección IP de nuestra máquina usando el comando:

1. ifconfig

Vemos que en este ejemplo nuestra máquina tiene la IP 192.168.0.6. Vamos a ir hasta nuestro navegador e ingresaremos la siguiente información:

<http://192.168.0.6:8080/>

Podemos ver que se despliega la información relacionada a nuestro **Apache TomCat**.

[AMPLIAR](https://www.solvetic.com/uploads/monthly_05_2016/tutorials-1-0-33555700-1463305007.jpg)

Si deseamos detener el **servicio de Apache TomCat**debemos ejecutar el siguiente comando:

1. sudo /var/local/apache-tomcat-8.0.33/bin/shutdown.sh

Ahora en el siguiente capítulo pasamos a la **administración de Apache TomCat**.

**2. Administración Apache TomCat**

Para poder acceder a la **gestión de TomCat** es necesario contar con un usuario y una contraseña de acceso (esto por tema de seguridad), por ejemplo, si en la ventana de TomCat damos clic en **Server Status**y veremos que se despliega una ventana donde debemos ingresar el usuario y la contraseña para acceder a nuestro servidor.

[AMPLIAR](https://www.solvetic.com/uploads/monthly_05_2016/tutorials-1-0-79654600-1463305007.jpg)

Para realizar esta configuración debemos ajustar algunos parámetros en el archivo tomcat-users.xml, y para ello vamos a ejecutar el siguiente comando:

1. sudo nano /var/local/apache-tomcat-8.0.33/conf/tomcat-users.xml

Se desplegará la siguiente información:

En este archivo debemos agregar la siguiente información:

1. <?xml version='1.0' encoding='utf-8'?>
2. <tomcat-users xmlns="http://tomcat.apache.org/xml"
3. xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
4. xsi:schemaLocation="http://tomcat.apache.org/xml tomcat-users.xsd"
5. version="1.0">
6. <role rolename="tomcat"/>
7. <role rolename="role1"/>
8. <user username="tomcat" password="tomcat" roles="tomcat"/>
9. <user username="both" password="tomcat" roles="tomcat,role1"/>
10. <user username="role1" password="tomcat" roles="role1"/>
11. <role rolename="manager-gui"/>
12. <user username="tomcat" password="tomcat" roles="manager-gui"/>
13. </tomcat-users>
14. ~

La configuración actual está de la siguiente manera:

Debemos realizar los cambios respectivos:

Guardamos los cambios usando la combinación: **CTRL + O** y salimos del editor usando **CTRL + X**. Procedemos a reiniciar el servicio de TomCat para que los cambios realizados surtan efecto. Podemos ver que ya tenemos acceso a TomCat.

[AMPLIAR](https://www.solvetic.com/uploads/monthly_05_2016/tutorials-1-0-62925100-1463305015.jpg)

Como vemos desde aquí tenemos información sobre nuestro servidor con la opción **Server Status** podremos ver información como nombre del sistema, su versión, etc.

Con la opción **Manager App** podremos gestionar las aplicaciones incluidas en nuestro servidor.

Finalmente con la opción **Host Manager** tendremos acceso a toda la información del host activo.

[AMPLIAR](https://www.solvetic.com/uploads/monthly_05_2016/tutorials-1-0-76920500-1463305016.jpg)

Dentro de los diferentes roles que tiene TomCat podemos encontrar los siguientes:

* **Manager-gui:** Permite tener acceso a la interfaz HTML.
* **Manager-status:** Nos permite acceder únicamente a la página de estado.
* **Manager-script:** Nos permite acceder a las herramientas de texto plano.
* **Manager-jmx:** Podemos acceder a la interfaz JMX.

Si deseamos modificar el puerto de escucha de TomCat debemos modificar el archivo **server.xml** el cual podemos editar usando el comando:

1. sudo nano /var/local/apache-tomcat-8.0.33/conf/server.xml

*Puerto en escucha*

Una vez ejecutado este comando se desplegará la siguiente información:

Dentro de este archivo podemos editar diferentes parámetros de TomCat, específicamente para modificar el puerto debemos ubicar la línea **Connector port="8080" protocol="HTTP/1.1"**, allí podremos especificar el puerto de escucha que deseemos usar.

Simplemente modificamos el 8080 por el puerto deseado y guardamos los cambios usando la combinación**Ctrl**+**O** y salimos del editor usando **Ctrl**+**X**. Dentro de las características que nos brinda **Apache TomCat**, vemos que TomCat viene incluido con una aplicación web con la cual podemos encontrar:

* Desplegar nuevas aplicaciones web desde contenidos cargados de archivos .war
* Listar los valores de las propiedades de los sistemas operativos y las JVM
* Listar los recursos JDNI a nivel global
* Detener una aplicación existente

La jerarquía de directorios de instalación de Tomcat incluye los siguientes parámetros:

* **bin**- arranque, cierre, y otros scripts y ejecutables.
* **common**- clases comunes que pueden utilizar Catalina y las aplicaciones web.
* **conf**- ficheros XML y los correspondientes DTD para la configuración de Tomcat.
* **logs**- logs de Catalina y de las aplicaciones.
* **server**- clases utilizadas solamente por Catalina.
* **shared**- clases compartidas por todas las aplicaciones web.
* **webapps**- directorio que contiene las aplicaciones web.
* **work**- almacenamiento temporal de ficheros y directorios.

Podemos acceder a la versión HTML amigable de TomCat usando la siguiente sintaxis en nuestro navegador:

1. http://ip\_servidor:puerto/manager/html

Como podemos ver tenemos una gran herramienta en nuestras manos, exploremos sus diferentes utilidades y saquemos el máximo provecho a**Apache TomCat**.