

Apache Tomcat

Ubuntu

Despliegue de aplicaciones web (DAW)

2º DESARROLLO DE APLICACIONES WEB
22/01/2021

BEA MERINO MACIA

Contenido

INTRODUCCIÓN	2
DESARROLLO DE LOS CONTENIDOS	3
1. Instalación de Apache Tomcat en Ubuntu.....	3
2. Configuración.....	3
3. Comprobación de uso.....	6
CONCLUSIÓN.....	7
BIBLIOGRAFÍA	8

INTRODUCCIÓN

Apache Tomcat es un servidor web y contenedor de **servlets** que se utiliza para presentar aplicaciones Java. Tomcat es una implementación de código abierto de las tecnologías Java Servlet y JavaServer Pages publicada por la Apache Software Foundation. En este tutorial se abordan la instalación básica y algunas configuraciones de la última versión de Tomcat 9 en su servidor Ubuntu 20.04.

DESARROLLO DE LOS CONTENIDOS

1. Instalación de Apache Tomcat en Ubuntu.

Para esta instalación necesitaremos una máquina virtual, en este caso con Ubuntu 20.04.

Primero actualizaremos los paquetes, mediante el comando:

sudo apt update.

Hay que tener en cuenta que estas instalaciones las tendremos que realizar como root.

Posteriormente instalaremos el Tomcat mediante el siguiente comando:

sudo apt install -y tomcat9 tomcat9-admin

Tras esta instalación, tendremos que comprobar si está activo mediante el comando:

systemctl status tomcat9

```
root@NAJexus:/home/miadmin# systemctl status tomcat9
● tomcat9.service - Apache Tomcat 9 Web Application Server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/tomcat9.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Fri 2021-01-22 16:34:51 UTC; 45s ago
     Docs: https://tomcat.apache.org/tomcat-9.0-doc/index.html
   Main PID: 3020 (java)
    Tasks: 29 (limit: 2282)
   Memory: 75.6M
   CGroup: /system.slice/tomcat9.service
           └─3020 /usr/lib/jvm/default-java/bin/java -Djava.util.logging.config.file=/var/lib/tomcat9/conf/logging.properties -Djava.awt.headless=true -Dcom.sun.management.jmxremote.port=8080 -Dcom.sun.management.jmxremote.ssl=false -Dcom.sun.management.jmxremote.authenticate=false -Dcom.sun.management.jmxremote.local.only=false -Djdk.jmx.remote.enable=true -jar /usr/share/tomcat9/bin/bootstrap.jar -Dcatalina.base=/usr/share/tomcat9 -Dcatalina.home=/usr/share/tomcat9 -Djava.io.tmpdir=/usr/share/tomcat9/temp

Jan 22 16:35:03 NAJexus tomcat9[3020]: Deployment of deployment descriptor [/etc/tomcat9/Catalina/localhost/localhost.xml]
Jan 22 16:35:03 NAJexus tomcat9[3020]: Deploying deployment descriptor [/etc/tomcat9/Catalina/localhost/localhost.xml]
Jan 22 16:35:03 NAJexus tomcat9[3020]: The path attribute with value [/host-manager] in deployment descriptor is deprecated.
Jan 22 16:35:06 NAJexus tomcat9[3020]: At least one JAR was scanned for TLDs yet contained no TLDs. (java.classpath.excludes-application-classpath=0)
Jan 22 16:35:06 NAJexus tomcat9[3020]: Deployment of deployment descriptor [/etc/tomcat9/Catalina/localhost/localhost.xml]
Jan 22 16:35:06 NAJexus tomcat9[3020]: Deploying web application directory [/var/lib/tomcat9/webapps/localhost/]
Jan 22 16:35:07 NAJexus tomcat9[3020]: At least one JAR was scanned for TLDs yet contained no TLDs. (java.classpath.excludes-application-classpath=0)
Jan 22 16:35:07 NAJexus tomcat9[3020]: Deployment of web application directory [/var/lib/tomcat9/webapps/localhost/]
Jan 22 16:35:07 NAJexus tomcat9[3020]: Starting ProtocolHandler ["http-nio-8080"]
Jan 22 16:35:07 NAJexus tomcat9[3020]: Server startup in [10,123] milliseconds
lines 1-20/20 (END)
```

Necesitamos abrir el puerto 80 del cortafuego, ya que es el puerto de preferencia; Lo activaremos con el siguiente comando:

sudo ufw allow 8080

```
root@NAJexus:/home/miadmin# sudo ufw allow 8080
Rule added
Rule added (v6)
root@NAJexus:/home/miadmin#
```

2. Configuración.

Primeramente, comprobaremos el correcto funcionamiento, tanto de la instalación como de la apertura del puerto. Para comprobar esto deberemos abrir un navegador, en este escribiremos la IP de nuestra maquina seguido del puerto.

192.168.1.231:8080

Si todo se realizó correctamente nos aparecerá la siguiente página:



It works !

If you're seeing this page via a web browser, it means you've setup Tomcat successfully. Congratulations!

This is the default Tomcat home page. It can be found on the local filesystem at: `/var/lib/tomcat9/webapps/ROOT/index.html`

Tomcat veterans might be pleased to learn that this system instance of Tomcat is installed with `CATALINA_HOME` in `/usr/share/tomcat9` and `CATALINA_BASE` in `/var/lib/tomcat9`, following the rules from `/usr/share/doc/tomcat9-common/RUNNING.txt.gz`.

You might consider installing the following packages, if you haven't already done so:

tomcat9-docs: This package installs a web application that allows to browse the Tomcat 9 documentation locally. Once installed, you can access it by clicking [here](#).

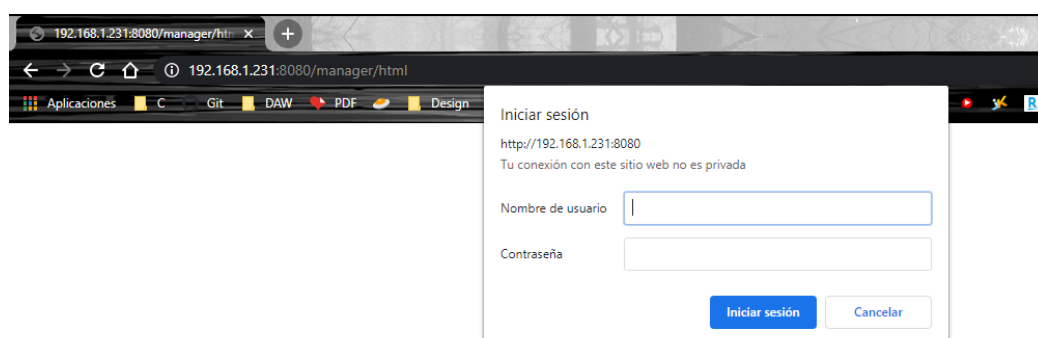
tomcat9-examples: This package installs a web application that allows to access the Tomcat 9 Servlet and JSP examples. Once installed, you can access it by clicking [here](#).

tomcat9-admin: This package installs two web applications that can help managing this Tomcat instance. Once installed, you can access the [manager webapp](#) and the [host-manager webapp](#).

NOTE: For security reasons, using the manager webapp is restricted to users with role "manager-gui". The host-manager webapp is restricted to users with role "admin-gui". Users are defined in `/etc/tomcat9/tomcat-users.xml`.

En esta página clicaremos en **“manager webapp”**, desde aquí se podrá acceder a las instancias de Tomcat.

Nos redirigirá a una página donde nos pedirá usuario y contraseña. En nuestro caso no tenemos este usuario creado, por lo que volveremos a la a nuestro servidor y crearemos el usuario con su correspondiente contraseña.



Una vez en el servidor, visualizaremos todos los contenidos que tenemos de tomcat9, esto será en la ruta:

cd /etc/tomcat9 ls

```
bash: cd: /etc/tomcat9: No such file or directory
root@NAJexus:/home/miadmin# cd /etc/tomcat9
root@NAJexus:/etc/tomcat9# ls
Catalina          context.xml        logging.properties  server.xml          web.xml
catalina.properties  jaspic-providers.xml  policy.d             tomcat-users.xml
```

El fichero que necesitamos es ***tomcat-users.xml***, entraremos en el para su modificación:

sudo nano tomcat-users.xml

Una vez dentro del fichero, nos posicionaremos al final, pero sin salir de las etiquetas `<tomcat-users>` -- `</tomcat-users>` y añadiremos la siguiente información:

```
<role rolename="admin-gui"/>
<role rolename="manager-gui"/>
<user username="admin" password="admin_password" roles="admin-gui,manager-gui"/>
```

Ahora ya hemos creado un usuario con permisos para entrar a las instancias de Tomcat.

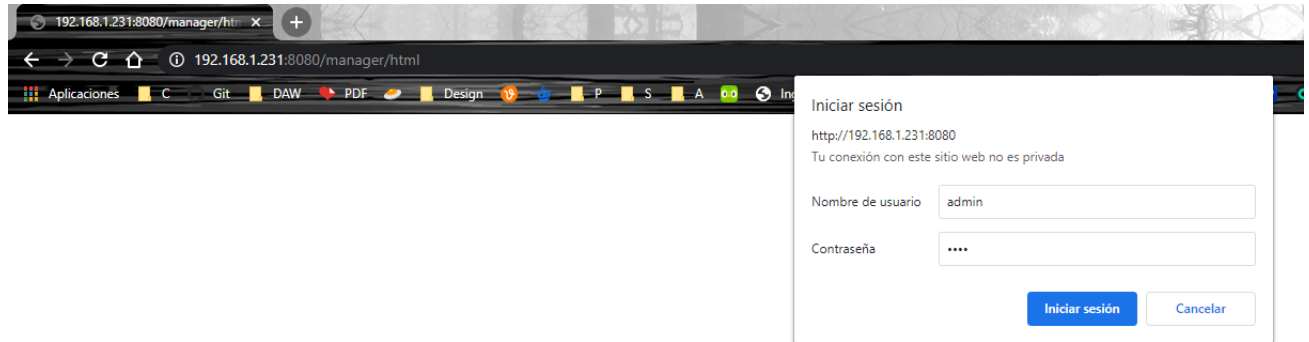
```
GNU nano 4.8          tomcat-users.xml
limitations under the License.
-->
<tomcat-users xmlns="http://tomcat.apache.org/xml"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://tomcat.apache.org/xml tomcat-users.xsd"
  version="1.0">
<!--
NOTE: By default, no user is included in the "manager-gui" role required
to operate the "/manager/html" web application.  If you wish to use this app,
you must define such a user - the username and password are arbitrary.  It is
strongly recommended that you do NOT use one of the users in the commented out
section below since they are intended for use with the examples web
application.
-->
<!--
NOTE: The sample user and role entries below are intended for use with the
examples web application.  They are wrapped in a comment and thus are ignored
when reading this file.  If you wish to configure these users for use with the
examples web application, do not forget to remove the <!-- ... --> that surrounds
them.  You will also need to set the passwords to something appropriate.
-->
<!--
  <role rolename="tomcat"/>
  <role rolename="role1"/>
  <user username="tomcat" password="<must-be-changed>" roles="tomcat"/>
  <user username="both" password="<must-be-changed>" roles="tomcat,role1"/>
  <user username="role1" password="<must-be-changed>" roles="role1"/>
-->
  <role rolename="admin-gui"/>
  <role rolename="manager-gui"/>
  <user username="admin" password="paso" roles="admin-gui,manager-gui"/>
</tomcat-users>
```

Guardaremos los cambios realizados en el fichero y reiniciaremos el servicio de Tomcat para que la información sea reconocida. El comando utilizado será:

systemctl restart tomcat9

3. Comprobación de uso.

Una vez tengamos el usuario creado volveremos a la página anterior del navegador, recordemos IP:8080. Al entrar en **“manager webapp”** nos volverá a salir la ventana de diálogo con la petición de usuario y contraseña, en la cual introduciremos la información de usuario creado anteriormente en el fichero del servidor.



Una vez que nos hayamos logueado correctamente accederemos a la interfaz de apache Tomcat. En esta podremos desplegar aplicaciones en jsp, es decir, aplicaciones que utilizan código java.

Ruta	Versión	Nombre a Mostrar	Ejecutándose	Sesiones	Comandos
/	Ninguno especificado		true	0	Arrancar Parar Recargar Reiniciar
/tomcatmanager	Ninguno especificado	Tomcat Host Manager Application	true	0	Arrancar Parar Recargar Reiniciar
/manager	Ninguno especificado	Tomcat Manager Application	true	1	Arrancar Parar Recargar Reiniciar

CONCLUSIÓN

La instalación de Tomcat para Ubuntu es bastante más sencilla, ya que mediante el comando de instalación del mismo en esta versión ya sé descargar los paquetes, etc; necesarios para su correcto uso.

La única dificultad es la creación del usuario. A mí me toco volver a realizar este proceso desde cero.

BIBLIOGRAFÍA

<https://linuxize.com/post/how-to-install-tomcat-9-on-ubuntu-20-04/>