



Despliegue de aplicaciones web.
Práctica 7 -

Despliegue de Aplicaciones en Tomcat y JBoss

Profesor: Alba Alejandre Voces

EJERCICIO 1 - Instalación de JDK.

Si aún no tienes instalada una JDK en tu sistema operativo Ubuntu, vamos a proceder a hacerlo. Sigue estos pasos:

1. Abre una terminal en tu sistema Ubuntu.
2. Para instalar la OpenJDK, utiliza el siguiente comando:

```
sudo apt update  
sudo apt install default-jdk
```

3. Verifica la instalación ejecutando:

```
java -version
```

4. Configura las variables de entorno. Abre el archivo ~/.bashrc en un editor de texto (puedes usar nano o gedit):

```
nano ~/.bashrc
```

Agrega las siguientes líneas al final del archivo:

```
export JAVA_HOME=/usr/lib/jvm/default-java  
export PATH=$PATH:$JAVA_HOME/bin
```

Guarda y cierra el editor de texto.

5. Para aplicar los cambios en la sesión actual, ejecuta:

```
source ~/.bashrc
```

Ahora, la JDK debería estar instalada en tu sistema Ubuntu y configurada correctamente en las variables de entorno. Puedes verificar la instalación y la configuración ejecutando comandos como `java -version` y `echo $JAVA_HOME` en la terminal.



Despliegue de aplicaciones web.
Práctica 7 -

Despliegue de Aplicaciones en Tomcat y JBoss

Profesor: Alba Alejandre Voces

EJERCICIO 2 - Creación de Aplicación Web básica con Servlets en IntelliJ y su respectivo “archivo.war”.

Ahora vamos a crear una aplicación web sencilla con IntelliJ y a generar el “.war” de nuestra aplicación. Estos son los pasos:

1. File/New Project.
2. Seleccionamos la opción Jakarta EE.
3. Las opciones que hay que marcar son:
 - a. Template → “Web Application”.
 - b. Language → Java
 - c. Build system → Maven
 - d. JDK → “la versión que hayamos instalado en el ejercicio anterior ”
4. Le damos a siguiente y se creará nuestro proyecto.
5. Modifica el archivo “index.jsp” con algún elemento HTML personalizado para indicar que es tu aplicación. (Por ejemplo tu nombre en un <h1></h1>).
6. Ahora vamos a compilar nuestro proyecto y generar el “.war”.
 - a. Accede al menú de la derecha que pone “Maven”.
 - b. Despliega la opción con el nombre de tu proyecto/Lifecucle.
 - c. Ejecuta “Maven/clean”.
 - d. Ejecuta “Maven/compile”.
 - e. Ejecuta “Maven/install”, tras esta ejecución te indicará que tu archivo “.war” se ha generado y en que ruta de tu equipo se encuentra. Quédate con esta ruta ya que nos va a hacer falta luego.

EJERCICIO 3 - Instalación de Tomcat

En este apartado vamos a instalar Tomcat en nuestro equipo, estos son los pasos a seguir.

1. Abre una terminal y ejecuta los siguientes comandos para asegurarte de que tu sistema esté actualizado:

```
sudo apt update  
sudo apt upgrade
```

2. Puedes instalar Apache Tomcat utilizando el siguiente comando:

```
sudo apt install tomcat9
```



Despliegue de aplicaciones web.
Práctica 7 -

Despliegue de Aplicaciones en Tomcat y JBoss

Profesor: Alba Alejandre Voces

- Después de la instalación, Tomcat se inicia automáticamente. Puedes verificar su estado con el siguiente comando:

Si Tomcat se está ejecutando correctamente, verás un mensaje indicando que el servicio está activo.

```
sudo systemctl status tomcat9
```

- Si deseas acceder a la interfaz de administración de Tomcat, necesitas ajustar la configuración para permitir el acceso desde tu navegador. Abre el archivo de configuración:

```
sudo nano /etc/tomcat9/tomcat-users.xml
```

Dentro del archivo, agrega el siguiente bloque de código justo antes del cierre de la etiqueta `</tomcat-users>`:

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

Reemplaza "tu_contrasena" con la contraseña que deseas establecer para el usuario "admin".

- Después de realizar cambios en la configuración, reinicia Tomcat para que los cambios surtan efecto:

```
sudo systemctl restart tomcat9
```

- Abre tu navegador web y accede a la interfaz de administración de Tomcat ingresando la siguiente URL: <http://localhost:8080>

Utiliza las credenciales que configuraste en el paso 4 para iniciar sesión en la interfaz de administración.

Ahora deberías tener Apache Tomcat instalado y funcionando en tu sistema Ubuntu. Puedes implementar aplicaciones web en el servidor Tomcat colocando archivos WAR en el directorio de despliegue (`/var/lib/tomcat9/webapps`).



Despliegue de aplicaciones web.
Práctica 7 -

Despliegue de Aplicaciones en Tomcat y JBoss

Profesor: Alba Alejandre Voces

EJERCICIO 4 - Despliegue de aplicación web en Tomcat

Vamos a desplegar nuestro “.war” en Tomcat, para ello debemos almacenarlo en la carpeta /Webapps de Tomcat y reiniciar servidor, aun así se puede hacer vía web de la siguiente manera:

1. Accede a localhost:8080 con el servidor de Tomcat arrancado.
2. Accede a la opción de la derecha que se llama “Manage Apps”.
3. En la pestaña que te aparece, busca la opción “despliegue de .war”
4. Te saldrá la opción de examinar el archivo de tu equipo, debes coger el “.war” que generaste en el ejercicio 2.
5. Una vez subido en el archivo dale al botón “desplegar”.
6. Tras unos segundos su aplicación será accesible en localhost:8080/\$url_por_defecto.

EJERCICIO 5 - Crear Log de acceso con Tomcat

En Tomcat podemos crear logs de acceso a nuestras aplicaciones, vamos a crear un log de acceso para la aplicación que acabamos de desplegar, estos son los pasos que debemos seguir.

1. Modificamos el fichero “server.xml” de tomcat, que se encuentra en la carpeta /conf
2. Descomentamos la línea que comienza por
“<ValveclassName=”org.apache.catalina.valves.AccessLogValve”, y lo cambiamos por “<Valve className=”org.apache.catalina.valves.AccessLogValve”
directory=”logs” prefix=”logDeAccesoLocalhost.” suffix=”.txt” pattern=” %h %u %t
"%r" %s %b %D” />”
3. Guardamos el archivo, y accedemos de nuevo a la url de nuestra aplicación.
4. En la carpeta “logs” de tomcat nos debe de haber creado un archivo .txt de log de acceso con el acceso que acabamos de hacer a nuestra aplicación.

EJERCICIO 6 - EXTRA

Averigua cómo generar el .war de tu aplicación Spring Boot del primer trimestre y despliega en Tomcat como hemos hecho con la que hemos generado anteriormente.