

## 8.1. Instalación de *Apache Tomcat 7.0* en *Linux*

Instala el servidor *Apache Tomcat 7.0* en la máquina **ServidorLinuxXX** desde los repositorios de software de *Ubuntu*.

### 1. Instalación de JDK.

*Apache Tomcat 7.0* requiere para su funcionamiento tener instalada la máquina virtual de *Java* (*Java Standard Edition Runtime Environment (JRE)* en su versión 6.0 o posterior. Vamos a instalar *Java Standard Edition Development Kit (JDK)* que incluye, además de la máquina virtual, las herramientas de desarrollo.

1.1. Inicia sesión en **ServidorLinuxXX** con un usuario con privilegios de administración.

1.2. Instala la versión 7 del JDK.

```
sudo apt-get update
sudo apt-get install openjdk-7-jdk
```

1.3. A continuación, edita el fichero `/etc/environment` y establece la variable `JAVA_HOME`, que debe apuntar al directorio donde está instalado *JDK*, y la variable `JRE_HOME`, que apuntará al directorio donde está instalada la máquina virtual de *Java* (puedes consultar información sobre las variables de entorno en *Ubuntu* en la siguiente dirección <https://help.ubuntu.com/community/EnvironmentVariables>).

```
JAVA_HOME=/usr/lib/jvm/java-7-openjdk-i386
JRE_HOME=/usr/lib/jvm/java-7-openjdk-i386/jre
```

1.4. Reinicia el sistema.

### 2. Instalación de *Tomcat*.

2.1. Instala el servidor *Tomcat 7.0* desde los repositorios oficiales de *Ubuntu*.

```
sudo apt-get install tomcat7
```

- Se crean los archivos de configuración.
- Se crea el usuario **tomcat7** que se añade al grupo **tomcat7**.
- En la instalación de los paquetes precompilados de *Ubuntu* (.deb) (la que hemos realizado) *Tomcat* se ha instalado usando en las siguientes ubicaciones.

```
/usr/share/tomcat7 (se denominará CATALINA_HOME)
```

```
/var/lib/tomcat7 (se denominará CATALINA_BASE)
```

- Si hubiésemos descargado y descomprimido el código de *Tomcat* por ejemplo `/opt/tomcat7` (localización habitual) las variables `CATALINA_HOME` y `CATALINA_BASE` apuntarían ambas a `/opt/tomcat7` y se suele usar `CATALINA_HOME`.

2.2. Edita el fichero `/etc/environment` y establece las variables `CATALINA_HOME` y `CATALINA_BASE`, que apunten a los directorios `/usr/share/tomcat7` y `/var/lib/tomcat7` respectivamente.

```
CATALINA_HOME = /usr/share/tomcat7
CATALINA_BASE = /var/lib/tomcat7
```

2.3. Reinicia la sesión para que las variables de entorno tomen valor.

- 2.4. Comprueba que el servidor está iniciado y escuchando en el puerto 8080/TCP.

```
ps -ef | grep tomcat
netstat -ltn
```

- 2.5. Comprueba que en `/etc/init.d` existe un *script* `tomcat7`, que es invocado en el arranque de *Linux* para iniciar *Tomcat* automáticamente.
- 2.6. Consulta el contenido del directorio `/var/lib/tomcat7/webapps/ROOT/`.
- 2.7. Consulta el contenido del fichero `/var/lib/tomcat7/webapps/ROOT/index.html`.

### 3. Prueba de conexión al servidor

- 3.1. Desde el equipo **DesarrolloW7XX** accede al servidor *Tomcat* para comprobar su funcionamiento, `http://192.168.1.17:8080`, Figura 8.1.

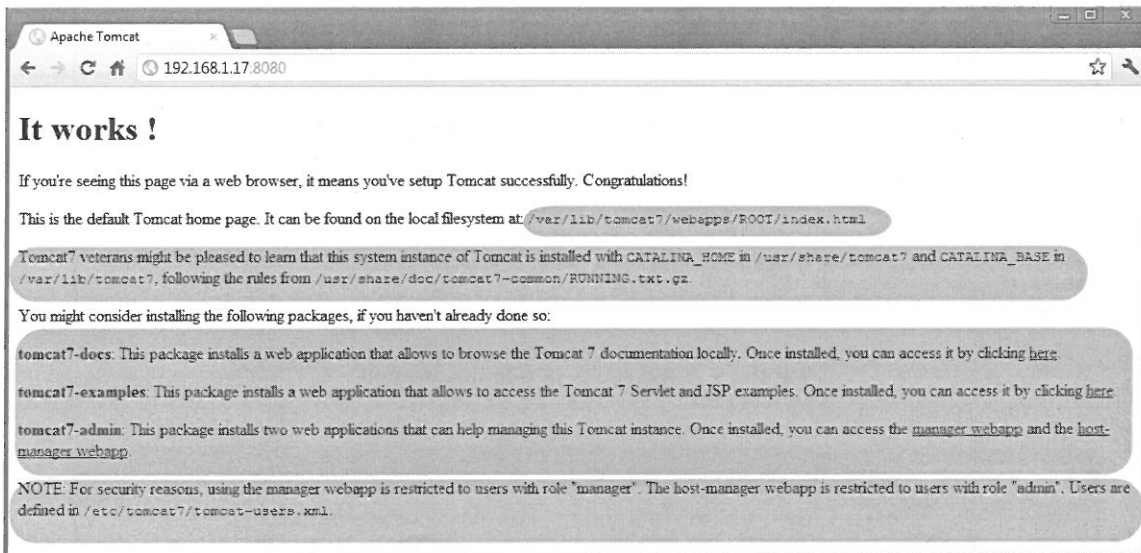


Figura 8.1: Comprobación del funcionamiento de *Tomcat*

- 3.2. También puedes usar los nombres DNS `servidorlinuxXX.dawXX.net` y `obelix.dawXX.net`.
- 3.3. Observa que *Tomcat* sirve por defecto el fichero `index.html` (que está en el directorio `/var/lib/tomcat7/webapps/ROOT/`).
- 3.4. Observa la información sobre los directorios de instalación y los paquetes adicionales.

## 4. Instalación de la documentación en local y de aplicaciones de ejemplo

### 4.1. Instala los siguientes paquetes:

- *tomcat7-docs*, que instala la documentación en local.
- *tomcat7-examples*, con ejemplos de *servlets* y *JSPs*.

```
sudo apt-get install tomcat7-docs tomcat7-examples
```

### 4.2. Desde DesarrolloW7XX accede a la documentación de *Tomcat*, Figuras 8.2 y 8.3 .

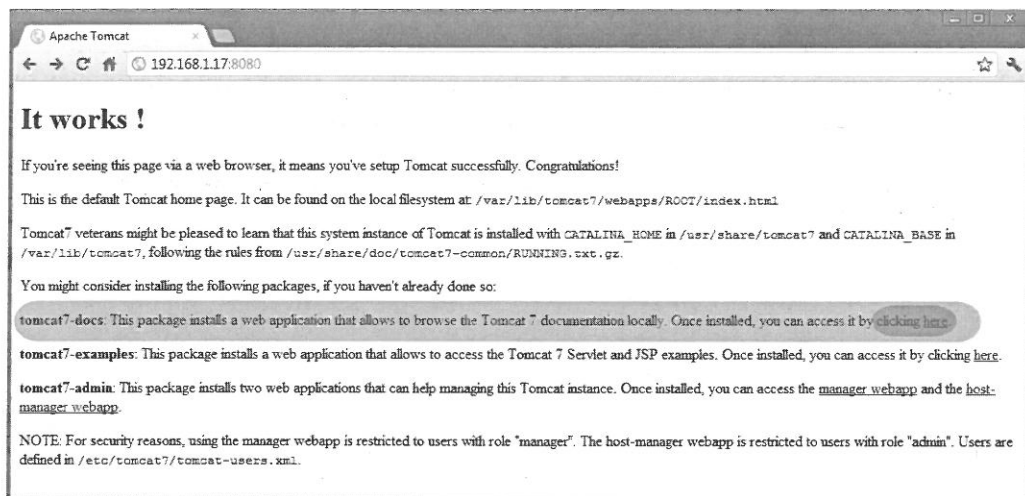


Figura 8.2: Acceso a la documentación

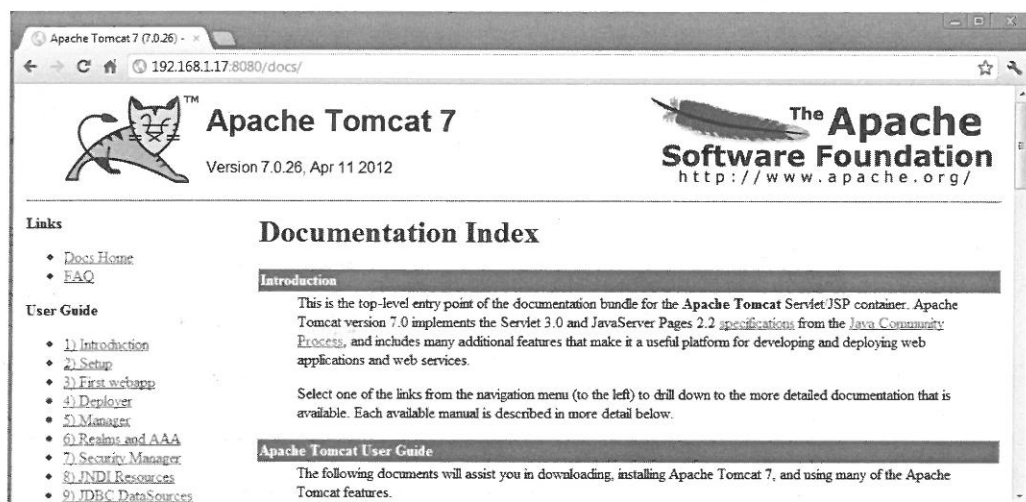


Figura 8.3: Acceso a la documentación

### 4.3. Desde DesarrolloW7XX accede a los ejemplos instalados y ejecuta el *servlet* de *Ho-laMundo*, Figuras 8.4, 8.5 y 8.6.

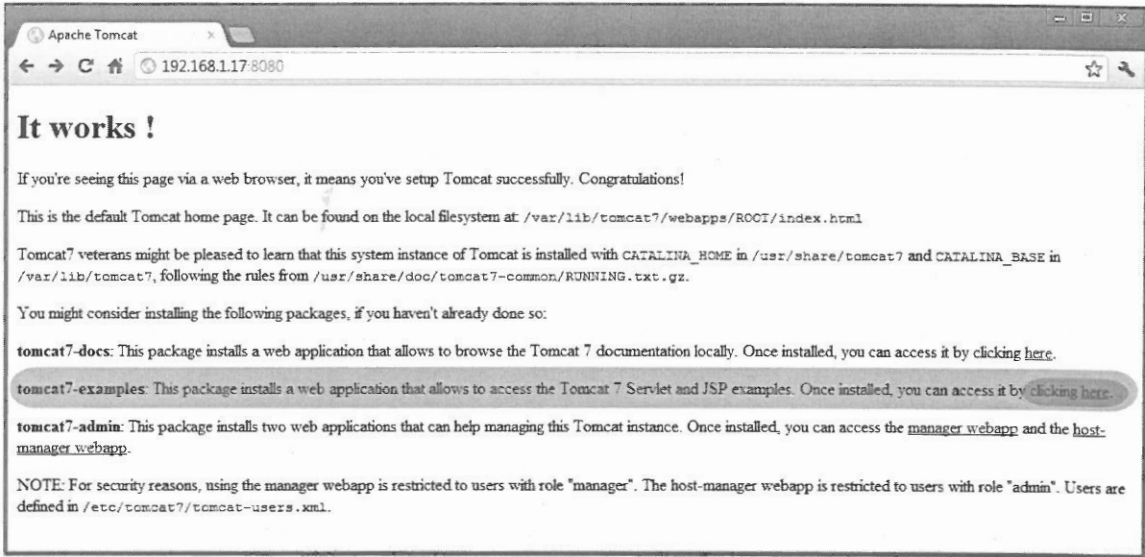
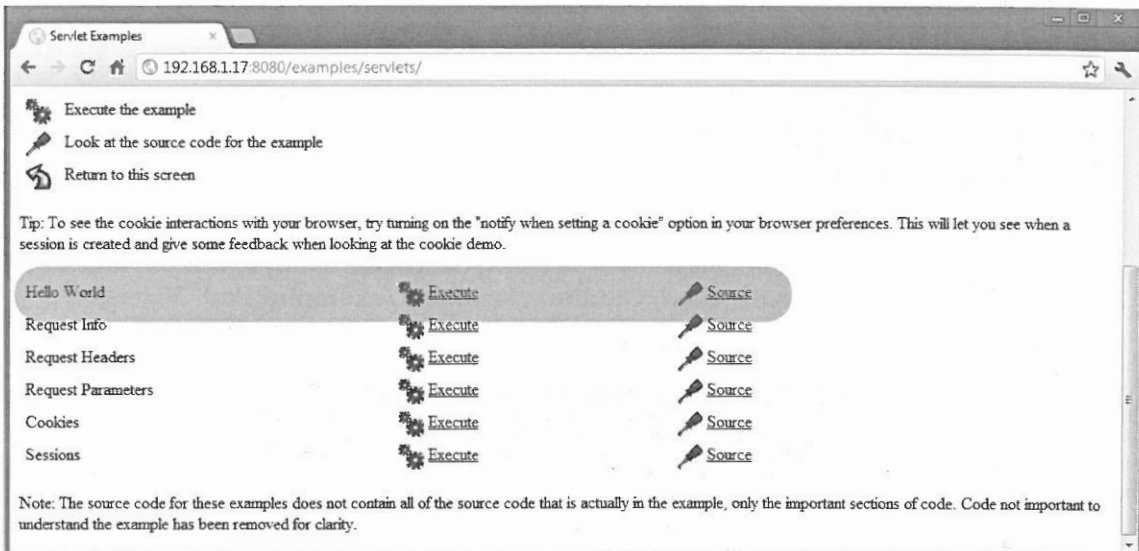
Figura 8.4: Comprobación del funcionamiento del *servlet*Figura 8.5: Comprobación del funcionamiento del *servlet*



Figura 8.6: Comprobación del funcionamiento del *servlet*

- 4.4. Aunque todavía no quede muy claro con consulta el contenido del directorio `$CATALINA_BASE/conf/catalina/localhost`, Figura 8.7.

```
alumno@ServidorLinux01:/var/lib/tomcat7/conf/Catalina/localhost$ ls -l
total 8
-rw-r--r-- 1 root root 922 mar  7 18:36 docs.xml
-rw-r--r-- 1 root root  78 mar  7 18:36 examples.xml
alumno@ServidorLinux01:/var/lib/tomcat7/conf/Catalina/localhost$
```

Figura 8.7: Directorio `/var/lib/tomcat7/conf/catalina/localhost`

- 4.5. Consulta el contenido de los ficheros `$CATALINA_BASE/conf/Catalina/localhost/doc.xml` y `$CATALINA_BASE/conf/Catalina/localhost/examples.xml`, Figuras 8.8 y 8.9.

```
<Context path="/docs"
  docBase="/usr/share/tomcat7-docs/docs"
  antiResourceLocking="false" />
```

Figura 8.8: Directorio `/var/lib/tomcat7/conf/Catalina/localhost/doc.xml`

```
<Context path="/examples"
  docBase="/usr/share/tomcat7-examples/examples" allowLinking="true"/>
```

Figura 8.9: Directorio `/var/lib/tomcat7/conf/Catalina/localhost/examples.xml`

OJO si al realizar la instalación del JDK te da error de security...  
introduce este comando para solucionarlo:

```
echo "nameserver 8.8.8.8" | tee /etc/resolv.conf
```