

Actividad Tomcat. Hosts Virtuales

1. Se pide crear dos hosts virtuales en el servidor Tomcat9 de nombres “tomcat1.tu_dominio.com” y “tomcat2.tu_dominio.com” y con directorios appBase de nombres “tomcat1” y “tomcat2”. Se muestra un ejemplo de configuración de host virtual:

```
<Host name="apps.avelino.edu" appBase="apps" unpackWARs="true" autodeploy="true">
<Alias>tomcat.avelino.edu</Alias>
</Host>
```

Cada nuevo bloque <Host></Host> se debe escribir en el fichero /etc/tomcat9/server.xml, dentro del bloque <Engine></Engine>

Los directorios appBase deben crearse dentro del directorio /var/lib/tomcat9 y tener los mismos permisos de acceso y propietarios que el directorio “webapps”

Los parámetros opcionales, unpackWARs y autodeploy permiten el desempaquetado de ficheros comprimidos WAR y el auto despliegue de aplicaciones web

La etiqueta Alias (opcional) permite establecer un nombre alternativo al nombre principal (name)

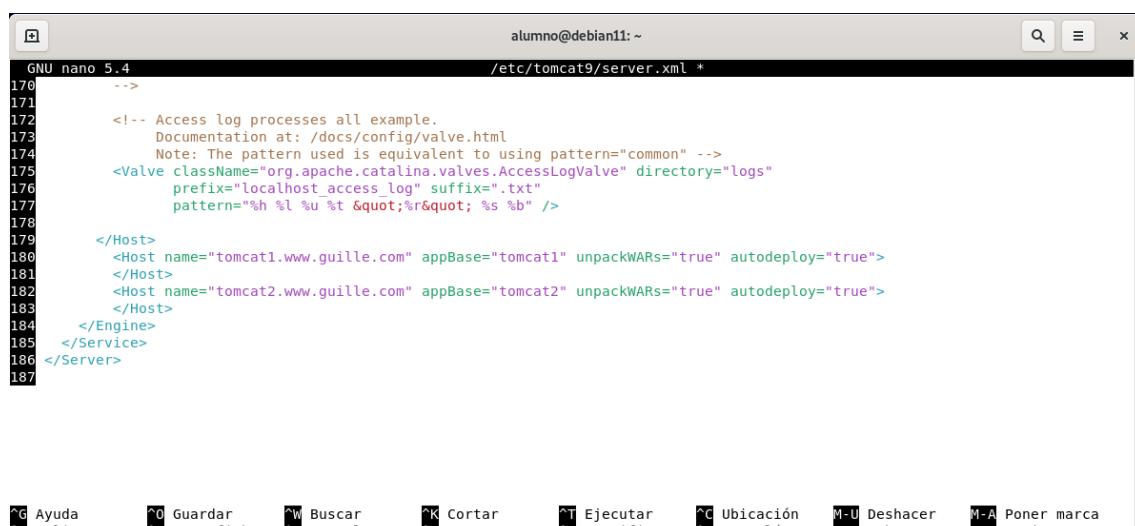
2. Una vez creados los hosts virtuales se debe reiniciar el servicio tomcat9 y crear (desde Eclipse) una simple aplicación web de nombre ROOT (esta aplicación puede contener simplemente un fichero index.html) y debe exportarse como fichero WAR. Para ello, desde Eclipse:
 - a) Elegimos New → Dynamic Web Project y le damos el nombre “ROOT”
 - b) Agregamos un nuevo fichero index.html o index.jsp a la carpeta /src/main/webapp del proyecto
 - c) Exportamos el proyecto, seleccionándolo y eligiendo Export → WAR File
3. Mediante el servicio FTP pure-ftpd y la aplicación Filezilla se deben copiar las aplicaciones ROOT.war creadas a cada uno de los directorios appBase y verificar desde un navegador del sistema Windows que se accede correctamente a la aplicación raíz de cada uno de los hosts virtuales (si el autodeploy está activo en cada host virtual la aplicación ROOT se auto desplegará)

4. Desde el sistema Windows 11 se debe realizar el acceso a los hosts virtuales anteriores (lógicamente se deben actualizar los registros del fichero hosts de Windows con los names de los hosts virtuales)
5. Para uno de los dos hosts virtuales se debe crear un Alias con nombre a tu elección y verificar de nuevo el acceso correcto con la URL del alias
6. Ahora debemos copiar el fichero
`/var/lib/tomcat9/conf/Catalina/localhost/manager.xml` en los directorios
`/var/lib/tomcat9/conf/Catalina/tomcat1.tu_dominio.com` y
`/var/lib/tomcat9/conf/Catalina/tomcat2.tu_dominio.com`, de tal modo que se pueda acceder al gestor de aplicaciones de cada host virtual

Una vez copiados los ficheros accedemos al manager de cada host con la URL
http://tomcatX.tu_dominio.com:8080/manager donde se nos pedirán las credenciales del usuario que tiene el rol de manager

7. Se pide ahora desplegar una simple aplicación JSP (creada desde Eclipse y exportada en formato WAR) en cada uno de los hosts virtuales, empleando para ello el manager habilitado en el apartado anterior
8. Verificar desde un navegador en el sistema Windows el acceso a las aplicaciones creadas en el apartado anterior

1.- Primero vamos a la carpeta `/etc/tomcat9/server.xml` y configuramos nuestros hosts virtuales.



```

GNU nano 5.4                               alumno@debian11: ~
/etc/tomcat9/server.xml *
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187

```

The screenshot shows a terminal window with the title "alumno@debian11: ~". The command entered is "/etc/tomcat9/server.xml *". The text in the editor is as follows:

```

<!-- Access log processes all example.
Documentation at: /docs/config/valve.html
Note: The pattern used is equivalent to using pattern="common" -->
<Valve className="org.apache.catalina.valves.AccessLogValve" directory="logs"
prefix="localhost_access_log" suffix=".txt"
pattern="%h %l %u %t "%r" %s %b" />

</Host>
<Host name="tomcat1.www.guille.com" appBase="tomcat1" unpackWARs="true" autodeploy="true">
</Host>
<Host name="tomcat2.www.guille.com" appBase="tomcat2" unpackWARs="true" autodeploy="true">
</Host>
</Engine>
</Service>
</Server>

```

At the bottom of the terminal window, there is a menu bar with options like Ayuda, Guardar, Buscar, Cortar, Ejecutar, Justificar, Ubicación, Deshacer, Rehacer, Poner marca, and Copiar, along with their keyboard shortcuts.

En el archivo de /etc/hosts debemos de incluir el nombre de nuestros nuevos hosts

```
GNU nano 5.4                               /etc/hosts *
127.0.0.1      localhost
127.0.1.1      debian11
127.0.0.1      www.example.com
127.0.0.1      www.nuevo.org
127.0.0.1      www.sitio1.com
127.0.0.1      www.sitio2.org
127.0.0.1      www.mapeos.org
127.0.0.1      web.guille.one
127.0.0.1      www.guille.com
127.0.0.1      tomcat1.www.guille.com
127.0.0.1      tomcat2.www.guille.com

# The following lines are desirable for IPv6 capable
::1      localhost ip6-localhost ip6-loopback
ff02::1  ip6-allnodes
ff02::2  ip6-allrouters
```

*

2.- Tras esto debemos de crear nuestra carpeta webapps que llamaremos tomcat1 y tomcat2.

```
root@debian11:~# cd /var/lib/tomcat9/
root@debian11:/var/lib/tomcat9# ls -l
total 12
lrwxrwxrwx 1 root  root    12 jul 21 20:14 conf -> /etc/tomcat9
drwxr-xr-x 2 tomcat tomcat 4096 jul 21 20:14 lib
lrwxrwxrwx 1 root  root    17 jul 21 20:14 logs -> ../../log/tomcat9
drwxr-xr-x 2 root  root    4096 nov  7 10:15 policy
drwxrwxr-x 5 tomcat tomcat 4096 nov  5 09:38 webapps
lrwxrwxrwx 1 root  root    19 jul 21 20:14 work -> ../../cache/tomcat9
root@debian11:/var/lib/tomcat9#
```

Para ello nos situaremos en /var/lib/tomcat9, las crearemos y debemos darle permisos de tomcat a las 2 carpetas.

```
root@debian11:/var/lib/tomcat9# mkdir tomcat1
root@debian11:/var/lib/tomcat9# mkdir tomcat2
root@debian11:/var/lib/tomcat9# chown tomcat.tomcat tomcat1/
root@debian11:/var/lib/tomcat9# chown tomcat.tomcat tomcat2/
root@debian11:/var/lib/tomcat9# █
```

Como se puede observar ya tienen todos los permisos necesarios menos el de escritura.

```
root@debian11:/var/lib/tomcat9# ls -l
total 20
lrwxrwxrwx 1 root      root      12 jul 21 20:14 conf -> /etc/tomcat9
drwxr-xr-x 2 tomcat    tomcat   4096 jul 21 20:14 lib
lrwxrwxrwx 1 root      root      17 jul 21 20:14 logs -> ../../log/tomcat9
drwxr-xr-x 2 root      root     4096 nov  7 10:15 policy
drwxr-xr-x 2 tomcat    tomcat   4096 nov  7 10:41 tomcat1
drwxr-xr-x 2 tomcat    tomcat   4096 nov  7 10:42 tomcat2
drwxrwxr-x 5 tomcat    tomcat   4096 nov  5 09:38 webapps
lrwxrwxrwx 1 root      root      19 jul 21 20:14 work -> ../../cache/tomcat9
```

Con el comando chmod g+w les damos los permisos que nos faltan.

```
root@debian11:/var/lib/tomcat9# chmod g+w tomcat1/
root@debian11:/var/lib/tomcat9# chmod g+w tomcat2/
root@debian11:/var/lib/tomcat9# █
```

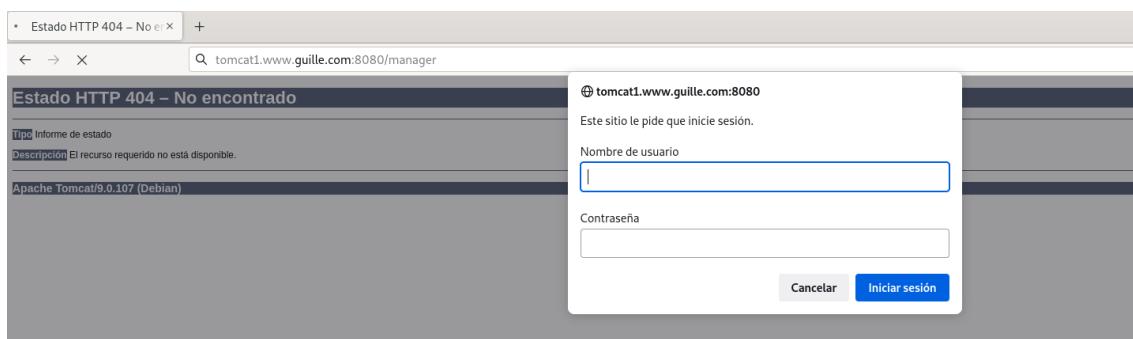
3.- Ahora si entramos en /manager no nos aparecerá nada porque hay que configurarlo ya que el archivo de configuración está en nuestro localhost, no en los nuevos hosts. Para ello iremos a /etc/tomcat9/Catalina y copiaremos el archivo manager.xml a nuestro host virtual

```
root@debian11:/var/lib/tomcat9# cd /etc/tomcat9/Catalina  
root@debian11:/etc/tomcat9/Catalina# ls -l  
total 12  
drwxr-xr-x 2 root tomcat 4096 nov  5 08:27 localhost  
drwxr-x--- 2 tomcat tomcat 4096 nov  7 10:15 tomcat1.www.guille.com  
root@debian11:/etc/tomcat9/Catalina/tomcat1.www.guille.com# cp ..../localhost/manager.xml .■
```

Tras esto debemos de reiniciar el servicio tomcat.

```
root@debian11:/etc/tomcat9/Catalina# service tomcat9 restart
```

Ahora ya vemos cómo funciona.

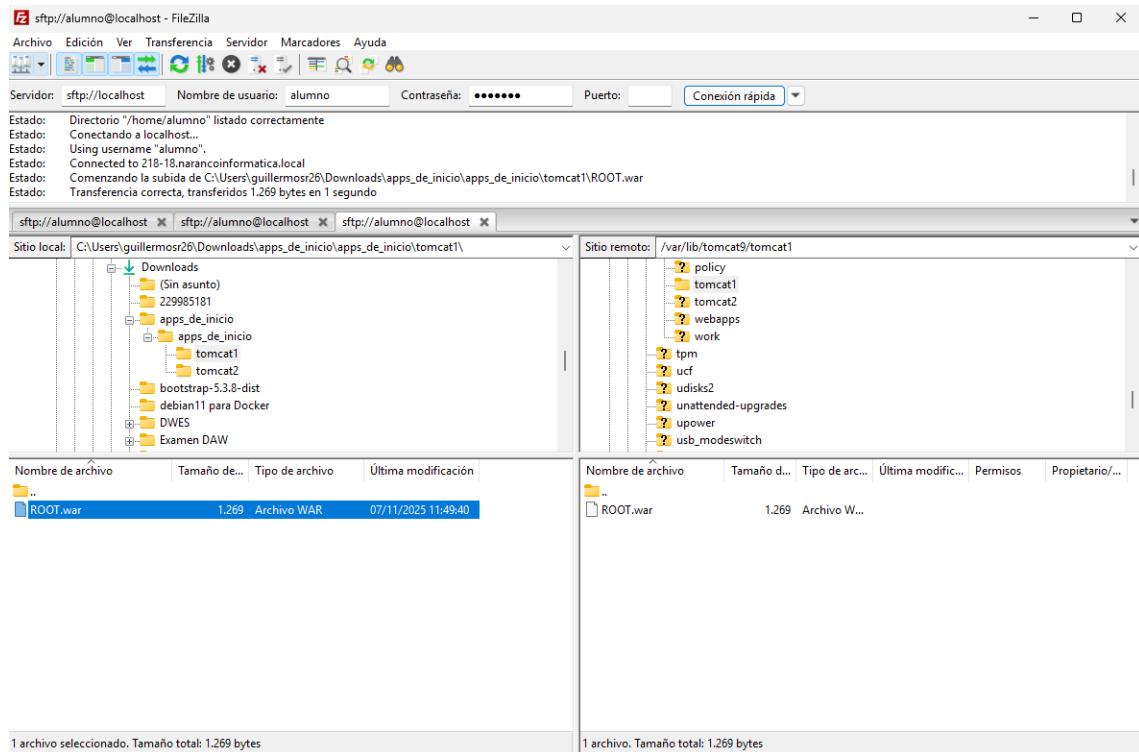


Antes no habíamos configurado la ruta del ReadWrite asique la configuraremos ahora.

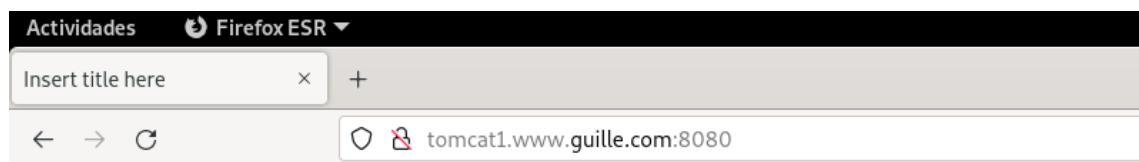
```
alumno@debian11: ~  
GNU nano 5.4      /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/tomcat9.service *  
25  
26 # Logging  
27 SyslogIdentifier=tomcat9  
28  
29 # Security  
30 User=tomcat  
31 Group=tomcat  
32 PrivateTmp=yes  
33 AmbientCapabilities=CAP_NET_BIND_SERVICE  
34 NoNewPrivileges=true  
35 CacheDirectory=tomcat9  
36 CacheDirectoryMode=750  
37 ProtectSystem=strict  
38 ReadWritePaths=/etc/tomcat9/Catalina/  
39 ReadWritePaths=/var/lib/tomcat9/webapps/  
40 ReadWritePaths=/var/log/tomcat9/  
41 ReadWritePaths=/var/lib/tomcat9/tomcat1  
42 ReadWritePaths=/var/lib/tomcat9/tomcat2■  
43 [Install]
```

4.- Para copiar los archivos que nos pide el ejercicio debemos de usar filezilla o el manager, yo hare uno de cada.

Primero con el filezilla voy a la carpeta /var/lib/tomcat9/tomcat1 y copio el archivo .war

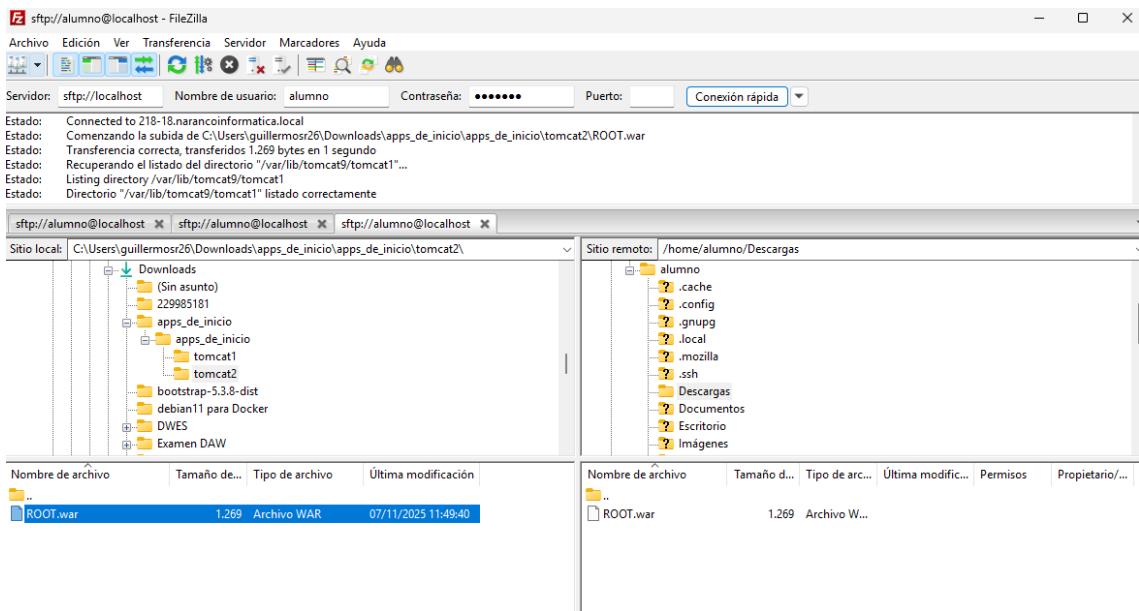


Ahora si voy a la url nos aparecerá el index



Página de inicio del sitio tomcat1

Para el segundo archivo utilizaremos el manager, asi que moveremos el .war a descargas en /home/alumno.



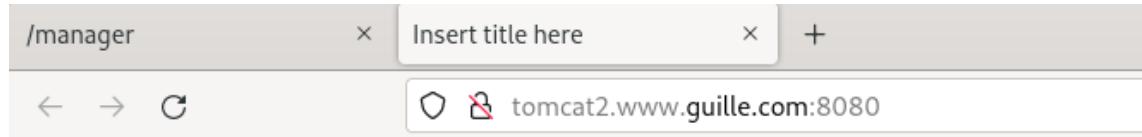
Ahora utilizaremos el manager para subir nuestro archivo .war.



Como se puede comprobar ya funciona.



Si le damos a / nos aparecerá el index.



Página de inicio del sitio tomcat2

5.- Si queremos darle un alias como nos pide el ejercicio configuraremos lo siguiente en el archivo /etc/tomcat9/server.xml.

```
</Host>
  <Host name="tomcat1.www.guille.com" appBase="tomcat1">
    </Host>
    <Host name="tomcat2.www.guille.com" appBase="tomcat2">
      <Alias>tomcat.guille.edu</Alias>
    </Host>
  </Host>
```

Tras esto configuraremos en host el alias.

```
alumno@debian11: ~
GNU nano 5.4          /etc/hosts *

1 127.0.0.1      localhost
2 127.0.1.1      debian11
3 127.0.0.1      www.example.com
4 127.0.0.1      www.nuevo.org
5 127.0.0.1      www.sitiol.com
6 127.0.0.1      www.sitio2.org
7 127.0.0.1      www.mapeos.org
8 127.0.0.1      web.guille.one
9 127.0.0.1      www.guille.com
10 127.0.0.1     tomcat1.www.guille.com
11 127.0.0.1     tomcat.guille.edu
```

Como se puede observar funciona.



Página de inicio del sitio tomcat2

El /manager también funciona.

