

## 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)

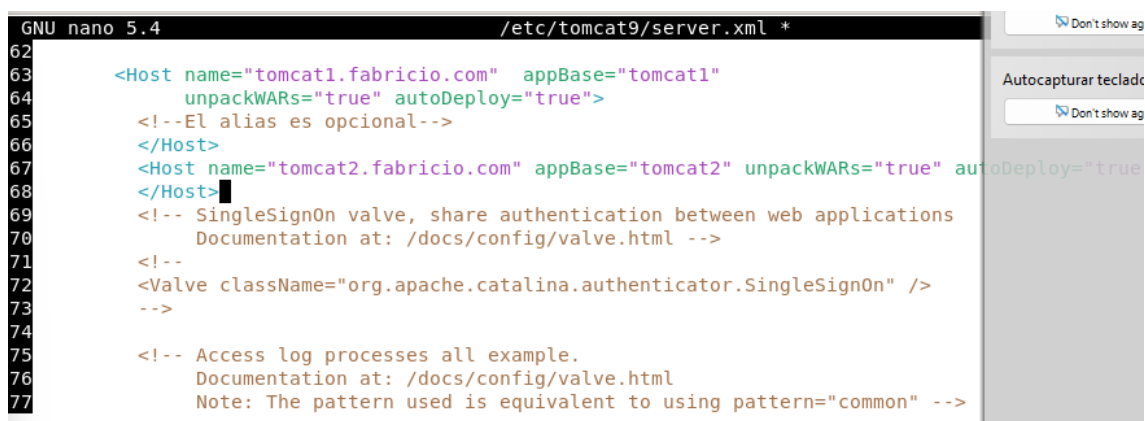
4. Desde el sistema Windows 11 se debe realizar el acceso a los hosts virtuales anteriores (lógicamente se deben actualizar los registros del fichero hosts de Windows con los names de los hosts virtuales)
5. Para uno de los dos hosts virtuales se debe crear un Alias con nombre a tu elección y verificar 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](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

## Resolver

1. Edito el fichero /etc/tomcat9/server.xml para registrar los hosts



```
GNU nano 5.4 /etc/tomcat9/server.xml *
62
63 <Host name="tomcat1.fabricio.com" appBase="tomcat1"
64     unpackWARs="true" autoDeploy="true">
65     <!--El alias es opcional-->
66 </Host>
67 <Host name="tomcat2.fabricio.com" appBase="tomcat2" unpackWARs="true" autoDeploy="true"
68 </Host>
69 <!-- SingleSignOn valve, share authentication between web applications
70     Documentation at: /docs/config/valve.html -->
71 <!--
72 <Valve className="org.apache.catalina.authenticator.SingleSignOn" />
73 -->
74
75 <!-- Access log processes all example.
76     Documentation at: /docs/config/valve.html
77     Note: The pattern used is equivalent to using pattern="common" -->
```

## 2. Reinicio el tomcat (Cuidado con las que una etiqueta host quede dentro de otra)

```
alumno@debian11: ~  
● tomcat9.service - Apache Tomcat 9 Web Application Server  
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/tomcat9.service; enabled; vendor preset: enabled)  
   Active: active (running) since Wed 2025-11-12 08:48:12 CET; 1s ago  
     Docs: https://tomcat.apache.org/tomcat-9.0-doc/index.html  
 Process: 3566 ExecStartPre=/usr/libexec/tomcat9/tomcat-update-policy.sh (code=exited, status=0/SUCCESS)  
    Main PID: 3570 (java)  
      Tasks: 14 (limit: 2321)  
     Memory: 50.8M  
        CPU: 1.241s  
    CGroup: /system.slice/tomcat9.service  
            └─3570 /usr/lib/jvm/default-java/bin/java -Djava.util.logging.config.file=/var/lib/tomcat9/conf/logging.properties -Djava.u  
nov 12 08:48:12 debian11 tomcat9[3570]: Command line argument: -Dorg.apache.catalina.security.SecurityListener.UMASK=0027  
nov 12 08:48:12 debian11 tomcat9[3570]: Command line argument: -Dignore.endorsed.dirs=  
nov 12 08:48:12 debian11 tomcat9[3570]: Command line argument: -Dcatalina.base=/var/lib/tomcat9  
nov 12 08:48:12 debian11 tomcat9[3570]: Command line argument: -Dcatalina.home=/usr/share/tomcat9  
nov 12 08:48:12 debian11 tomcat9[3570]: Command line argument: -Djava.io.tmpdir=/tmp  
nov 12 08:48:12 debian11 tomcat9[3570]: Se encuentra instalada una versión muy vieja [1.2.26] de la biblioteca nativa APR de Apache Tomcat  
nov 12 08:48:12 debian11 tomcat9[3570]: Cargada la biblioteca nativa APR de Apache Tomcat [1.2.26] con la versión APR [1.7.0].  
lines 1-19
```

## 3. Registro el host virtual con el tomcat1.fabricio.com

```
GNU nano 5.4 /etc/hosts *  
1 127.0.0.1 localhost  
2 127.0.0.1 debian11  
3 127.0.0.1 www.example.com  
4 127.0.0.1 www.nuevo.org  
5 127.0.0.1 www.sitio1.org  
6 127.0.0.1 www.sitio2.org  
7 127.0.0.1 www.mapeos.org  
8 127.0.0.1 www.fabricio.org  
9 127.0.0.1 tomcat1.fabricio.com  
10 127.0.0.1 tomcat2.fabricio.com  
11 # The following lines are desirable for IPv6 capable hosts  
12 ::1 localhost ip6-localhost ip6-loopback  
13 ff02::1 ip6-allnodes  
14 ff02::2 ip6-allrouters  
15
```

## 4. Otorga permisos a chown y chmod para cambiar de propietario

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

## 5. Copio el manager de localhost a los nuevos hosts

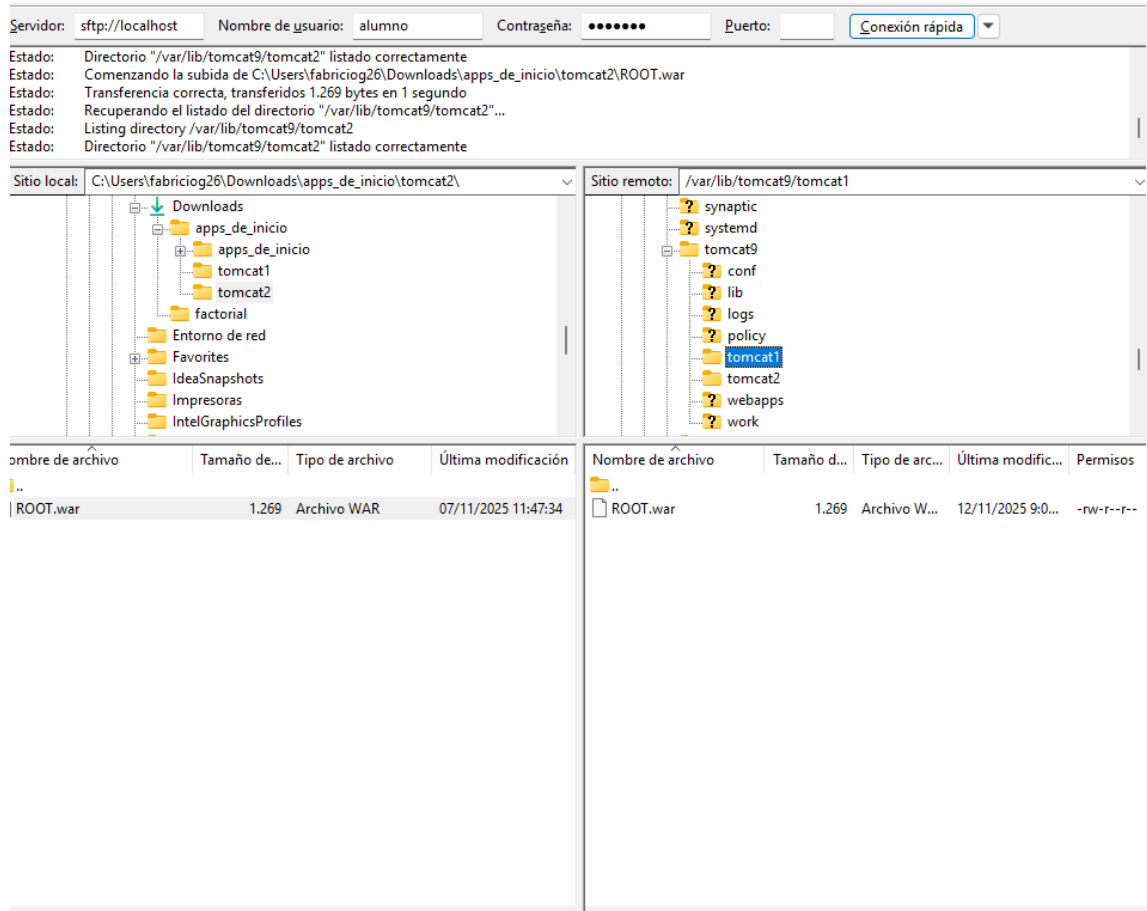
```
alumno@debian11: ~  
root@debian11:/var/lib/tomcat9# chmod g+w tomcat1/  
root@debian11:/var/lib/tomcat9# chmod g+w tomcat2/  
root@debian11:/var/lib/tomcat9# cd /etc/tomcat9/Catalina  
root@debian11:/etc/tomcat9/Catalina# ls -l  
total 12  
drwxr-xr-x 2 root tomcat 4096 oct 29 09:30 localhost  
drwxr-xr-x 2 tomcat tomcat 4096 nov 12 08:46 tomcat1.fabricio.com  
drwxr-xr-x 2 tomcat tomcat 4096 nov 12 08:46 tomcat2.fabricio.com  
root@debian11:/etc/tomcat9/Catalina# cd tomcat1.fabricio.com/  
root@debian11:/etc/tomcat9/Catalina/tomcat1.fabricio.com# cp ../localhost/manager.xml  
cp: falta el fichero de destino después de '../localhost/manager.xml'  
Pruebe 'cp --help' para más información.  
root@debian11:/etc/tomcat9/Catalina/tomcat1.fabricio.com# cp ../localhost/manager.xml  
root@debian11:/etc/tomcat9/Catalina/tomcat1.fabricio.com# ls  
manager.xml  
root@debian11:/etc/tomcat9/Catalina/tomcat1.fabricio.com# cd ../tomcat2.fabricio.com  
root@debian11:/etc/tomcat9/Catalina/tomcat2.fabricio.com# cp ../localhost/manager.xml  
root@debian11:/etc/tomcat9/Catalina/tomcat2.fabricio.com# ls  
manager.xml  
root@debian11:/etc/tomcat9/Catalina/tomcat2.fabricio.com# S
```

## 6.INGRESAS el read path de los nuevos ficheros

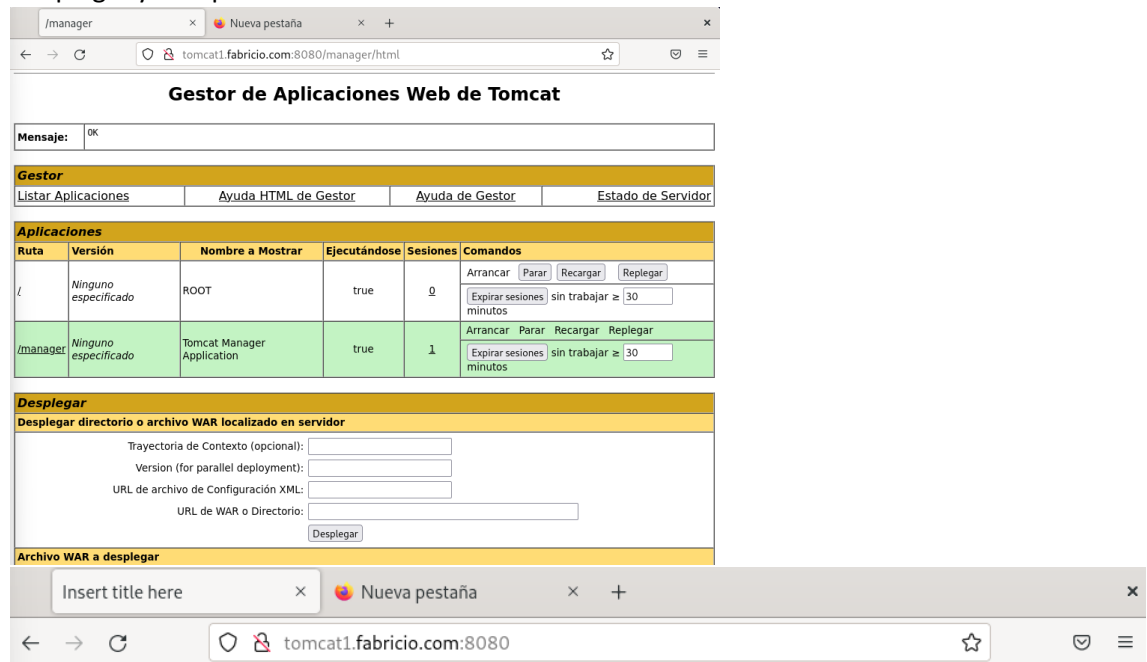
```
ot@debian11:/etc/systemd/system/multi-user.target.wants# cd tomcat9.service
sh: cd: tomcat9.service: No es un directorio
ot@debian11:/etc/systemd/system/multi-user.target.wants# nano tomcat9.service
ot@debian11:/etc/systemd/system/multi-user.target.wants#
```

```
GNU nano 5.4 tomcat9.service *
9 RequiresMountsFor=/var/log/tomcat9 /var/lib/tomcat9
10
11 [Service]
12
13 # Configuration
14 Environment="CATALINA_HOME=/usr/share/tomcat9"
15 Environment="CATALINA_BASE=/var/lib/tomcat9"
16 Environment="CATALINA_TMPDIR=/tmp"
17 Environment="JAVA_OPTS=-Djava.awt.headless=true"
18
19 # Lifecycle
20 Type=simple
21 ExecStartPre+=/usr/libexec/tomcat9/tomcat-update-policy.sh
22 ExecStart=/bin/sh /usr/libexec/tomcat9/tomcat-start.sh
23 SuccessExitStatus=143
24 Restart=on-abort
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
44 [Install]
45 WantedBy=multi-user.target
46
```

## Subir los archivos a la ruta del filezilla



## Desplegar y Comprobar los Hosts Virtuales



## Pagina de inicio del sitio tomcat1



## Desplegar y Comprobar los Hosts Virtuales

Browser tabs: /manager, Nueva pestaña

Address bar: tomcat2.fabricio.com:8080/manager/html

90% zoom

---



---

### Gestor de Aplicaciones Web de Tomcat

Mensaje: OK

---

**Gestor**

[Listar Aplicaciones](#) | [Ayuda HTML de Gestor](#) | [Ayuda de Gestor](#) | [Estado de Servidor](#)

---

**Aplicaciones**

Ruta	Versión	Nombre a Mostrar	Ejecutándose	Sesiones	Comandos
/	Ninguno especificado	ROOT	true	0	Arrancar Parar Recargar Replegar Expirar sesiones sin trabajar ≥ 30 minutos
/manager	Ninguno especificado	Tomcat Manager Application	true	1	Arrancar Parar Recargar Replegar Expirar sesiones sin trabajar ≥ 30 minutos

Browser tabs: Insert title here, Nueva pestaña

Address bar: tomcat2.fabricio.com:8080

90% zoom

---

## Pagina de inicio del sitio tomcat2