

Actividad Tomcat. Integración con Apache2

1. Se pide realizar la integración del servidor Tomcat9 con el servidor Apache2, de tal modo que se pueda acceder a las aplicaciones JSP de Tomcat desde Apache2, actuando este último como proxy intermediario. Para ello:

- a) En Apache2 debemos habilitar los módulos proxy y proxy_http
- b) En el fichero de configuración del módulo proxy (/etc/apache2/mods-enabled/proxy.conf) debemos agregar

```
<Proxy *>
    AddDefaultCharset off
    Order deny,allow
</Proxy>
```

- c) En el fichero de configuración del sitio web por defecto 000-default.conf debemos activar el paso del proxy para la aplicación JSP que queramos usar

```
ProxyPass /factorial http://localhost:8080/factorial
ProxyPassReverse /factorial http://localhost:8080/factorial
```

En este caso se activa el proxy para la aplicación de ejemplo "factorial", pero se debe reemplazar esa aplicación por otra cualquiera que nos interese usar bajo el proxy

- d) Ahora debemos indicar a Tomcat9 que recibirá peticiones de un proxy en el puerto 80, quedando el conector del fichero /etc/tomcat8/server.xml así:

```
<Connector port="8080" protocol="HTTP/1.1"
    connectionTimeout="20000"
    URIEncoding="UTF-8"
    redirectPort="8443" proxyPort="80" />
```

- e) Finalmente en el host 000-default de Apache2, debemos mantener la URL del host a Apache agregando la instrucción

ProxyPreserveHost on

Antes de las directivas ProxyPass y ProxyPassReverse anteriores

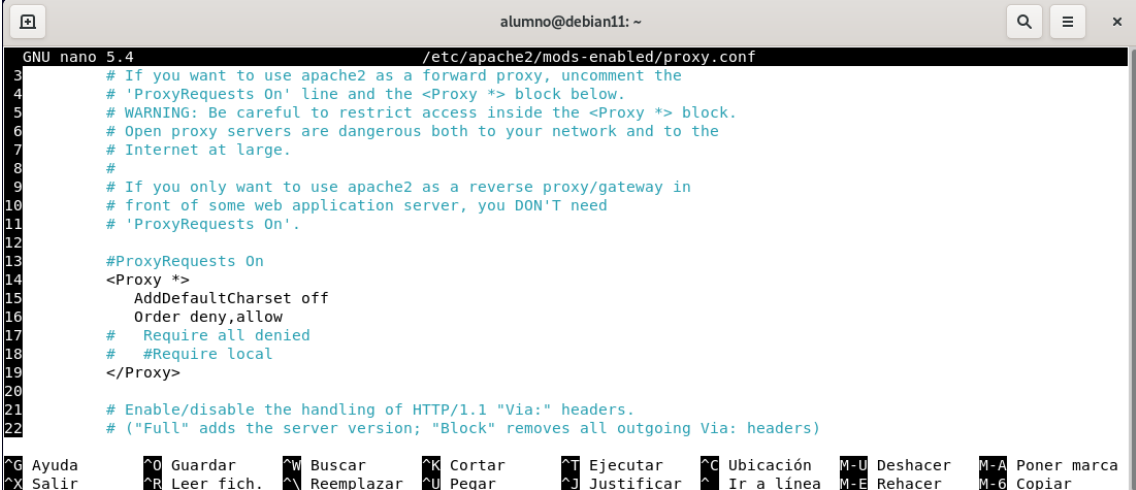
- f) Una vez reiniciados los servicios Apache2 y Tomcat9 se debe acceder a la URL <http://www.midominio.com/aplicacion> desde el equipo Windows y verificar que se accede realmente a la aplicación Tomcat

Donde www.midominio.com es el ServerName de Apache2 en 000-default y aplicación es el nombre de la aplicación que tenemos configurada en el ProxyPass anterior

1.- Primero habilitamos el proxy con el comando a2enmod, primero el servicio proxy y luego proxy_http.

```
root@debian11:/etc/apache2# a2enmod proxy
Enabling module proxy.
To activate the new configuration, you need to run:
    systemctl restart apache2
root@debian11:/etc/apache2# a2enmod proxy_http
Considering dependency proxy for proxy_http:
Module proxy already enabled
Enabling module proxy_http.
To activate the new configuration, you need to run:
    systemctl restart apache2
root@debian11:/etc/apache2# service apache2 restart
root@debian11:/etc/apache2#
```

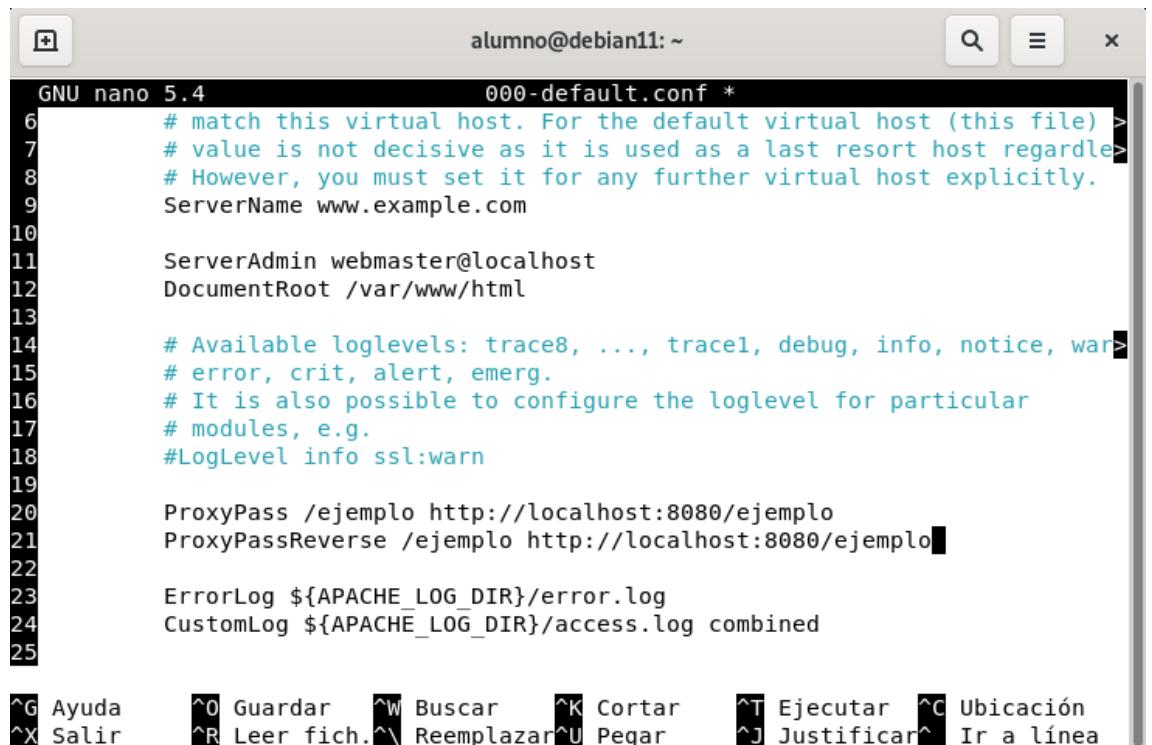
2.- En la carpeta de configuración de proxy, en /etc/apache2/mods-enabled.conf añadiremos la siguiente línea, yo la he descomentado porque ya venía escrita, solo le he añadido el Order deny, allow.



```
alumno@debian11: ~
GNU nano 5.4 /etc/apache2/mods-enabled/proxy.conf
3  # If you want to use apache2 as a forward proxy, uncomment the
4  # 'ProxyRequests On' line and the <Proxy *> block below.
5  # WARNING: Be careful to restrict access inside the <Proxy *> block.
6  # Open proxy servers are dangerous both to your network and to the
7  # Internet at large.
8  #
9  # If you only want to use apache2 as a reverse proxy/gateway in
10 # front of some web application server, you DON'T need
11 # 'ProxyRequests On'.
12
13 #ProxyRequests On
14 <Proxy *>
15     AddDefaultCharset off
16     Order deny,allow
17     # Require all denied
18     #Require local
19 </Proxy>
20
21 # Enable/disable the handling of HTTP/1.1 "Via:" headers.
22 # ("Full" adds the server version; "Block" removes all outgoing Via: headers)
```

GNU nano 5.4 terminal window showing the configuration of the proxy module in /etc/apache2/mods-enabled/proxy.conf. The configuration includes comments about using Apache2 as a forward proxy or reverse proxy, and the actual configuration block for the proxy module. The bottom of the window shows a menu with various keyboard shortcuts for file operations.

3.- Ahora en el archivo 000-default.conf de apache2 añadiremos lo siguiente.



```
alumno@debian11: ~
GNU nano 5.4 000-default.conf *
6 # match this virtual host. For the default virtual host (this file)
7 # value is not decisive as it is used as a last resort host regardle
8 # However, you must set it for any further virtual host explicitly.
9 ServerName www.example.com
10
11 ServerAdmin webmaster@localhost
12 DocumentRoot /var/www/html
13
14 # Available loglevels: trace8, ..., trace1, debug, info, notice, war
15 # error, crit, alert, emerg.
16 # It is also possible to configure the loglevel for particular
17 # modules, e.g.
18 #LogLevel info ssl:warn
19
20 ProxyPass /ejemplo http://localhost:8080/ejemplo
21 ProxyPassReverse /ejemplo http://localhost:8080/ejemplo
22
23 ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log
24 CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined
25
^G Ayuda      ^O Guardar   ^W Buscar    ^K Cortar    ^T Ejecutar  ^C Ubicación
^X Salir      ^R Leer fich.^N Reemplazar ^U Pegar     ^J Justificar^_ Ir a línea
```

4.- Tras esto iremos al archivo de configuración server.xml de tomcat9 y le añadiremos el siguiente conector.



```
alumno@debian11: ~
GNU nano 5.4 server.xml *
73     redirectPort="8443"
74     maxParameterCount="1000"
75   />
76   <Connector port="8443" protocol="HTTP/1.1" SSLEnabled="true"
77     maxThreads="150" scheme="https" secure="true"
78     clientAuth="false" sslProtocol="TLS"
79     keystoreFile="/var/lib/tomcat9/almacen_clave"
80     keystorePass="naranco"
81     keyAlias="tomcat" KeyPass="naranco"/>
82
83   <Connector port="8080" protocol="HTTP/1.1"
84     connectionTimeout="20000"
85     URIEncoding="UTF-8"
86     redirectPort="8443" proxyPort="80" />
87   <!-- A "Connector" using the shared thread pool-->
88   <!--
89   <Connector executor="tomcatThreadPool"
90     port="8080" protocol="HTTP/1.1"
91     connectionTimeout="20000"
92     redirectPort="8443"
93   />
94
^G Ayuda      ^O Guardar   ^W Buscar    ^K Cortar    ^T Ejecutar  ^C Ubicación  ^M-U Deshacer  ^M-A Poner marca
^X Salir      ^R Leer fich.^N Reemplazar ^U Pegar     ^J Justificar ^_ Ir a línea  ^M-E Rehacer   ^M-6 Copiar
```

5.- Por último, añadiremos el comando ProxyPreserveHost on antes de las directivas de Proxy.

```
alumno@debian11: ~  
GNU nano 5.4 000-default.conf  
9      ServerName www.example.com  
10  
11      ServerAdmin webmaster@localhost  
12      DocumentRoot /var/www/html  
13  
14      # Available loglevels: trace8, ..., trace1, debug, info, notice, warn,  
15      # error, crit, alert, emerg.  
16      # It is also possible to configure the loglevel for particular  
17      # modules, e.g.  
18      #LogLevel info ssl:warn  
19  
20      ProxyPreserveHost on  
21      ProxyPass /ejemplo http://localhost:8080/ejemplo  
22      ProxyPassReverse /ejemplo http://localhost:8080/ejemplo  
23  
24      ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log  
25      CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined  
26  
27      # For most configuration files from conf-available/, which are  
28      # enabled or disabled at a global level, it is possible to  
  
^G Ayuda      ^O Guardar    ^W Buscar     ^K Cortar     ^T Ejecutar   ^C Ubicación  M-U Deshacer  
^X Salir      ^R Leer fich. ^N Reemplazar ^U Pegar      ^J Justificar ^_ Ir a línea  M-E Rehacer
```

6.- Como podemos comprobar, nuestra redirección desde el ServerName de apache2 estaría funcionando, en este caso www.example.com.

