



ICC0008-UF2-PR01

Ana Cascante

Practica entregable (Enunciado y entregable)

Guía para el alumno

El alumno debe de entregar la práctica enunciada en este documento antes del cierre programado en el calendario. La nota y corrección de la práctica se publicará en la plataforma.

Los entregables son:

- Este mismo documento incluyendo las respuestas solicitadas, los dibujos y las capturas de pantallas indicadas en el mismo:
 - **[CSnn]**: son capturas de pantalla que demuestran el resultado de una práctica. Para realizar la captura se utilizará la tecla “imp pant” o equivalente del teclado, y luego al final de documento y dentro de la página en blanco habilitada para cada captura, se realiza el “pegado” o “paste”. Si fuera necesario se ajustará el tamaño.
 - **[DIBnn]**: Son esquemas que se solicitan en el enunciado de la práctica y pueden ser realizadas con cualquier herramienta dependiendo del tipo de dibujo, incluso escanear la imagen de un dibujo hecho a mano. También pueden ser completar tablas, escribir texto.

Utilizar los espacios habilitados al final de este documento para la inserción de las capturas y dibujos.

El documento entregado tendrá el siguiente nombre:

ICC0008-UF2-PR01-“username”.pdf

“username” = nombre de usuario del alumno en la plataforma

Ejemplo: ICC0008-UF2-PR01-raulgarciaflores.pdf

Ejercicio #1

Instala APACHE TOMCAT en tu máquina. Reporta con el máximo detalle los pasos seguidos y si has tenido algún error.

Que se valorará:

- Orden lógico
- Capturas suficientes de los pasos clave
- Detalle de la explicación

[DIB01]: Capturas y explicaciones del proceso

Para instalar tomcat, seguimos los siguientes pasos:

- Instalamos APT si no lo esta: `sudo apt-get install apt`
- Actualizamos apt: `sudo apt update` y `sudo apt upgrade`
- Instalamos Java OpenJDK: `sudo apt install openjdk-11-jdk -y`
- Añadimos un grupo para tomcat: `sudo groupadd tomcat`
- Creamos al usuario de tomcat en la carpeta /opt/tomcat: `useradd -s /bin/false -g grupotomcat -d /opt/tomcat tomcat`

```
anaserver@anaserver:~$ sudo groupadd tomcat
[sudo] password for anaserver:
anaserver@anaserver:~$ sudo useradd -s /bin/false -g tomcat -d /opt/tomcat tomcat
anaserver@anaserver:~$
```

- Se comprueba que existe el user con un `cat /etc/passwd`

```
tomcat:x:1003:1002::/opt/tomcat:/bin/false
anaserver@anaserver:~$ _
```

- Vamos al website <https://tomcat.apache.org/> para descargarnos la ultima version en binario del enlace <https://downloads.apache.org/download-10.cgi> y obtenemos el archivo del link para realizar un `curl -O https://dlcdn.apache.org/tomcat/tomcat-10/v10.1.20/bin/apache-tomcat-10.1.20.tar.gz. Nos vamos a la carpeta /cd/temp y realizamos un Curl -O con el enlace anterior`

```
anaserver@anaserver:/tmp$ curl -O https://dlcdn.apache.org/tomcat/tomcat-10/v10.1.20/bin/apache-tomcat-10.1.20.tar.gz
% Total    % Received % Xferd  Average Speed   Time    Time     Time  Current
           Dload  Upload   Total     Spent    Left  Speed
100 12.1M  100 12.1M    0     0  2394k      0  0:00:05  0:00:05 --:--:-- 2606k
```

- Hacemos un `ls` para ver que se ha descargado bien

```
anaserver@anaserver:/tmp$ ls
apache-tomcat-10.1.20.tar.gz
snap-private-tmp
systemd-private-24266ca25a774ec0992731f3c4542ee0-apache2.service-AIXfXy
systemd-private-24266ca25a774ec0992731f3c4542ee0-fwupd.service-nunweL
systemd-private-24266ca25a774ec0992731f3c4542ee0-ModemManager.service-5vY8xI
systemd-private-24266ca25a774ec0992731f3c4542ee0-systemd-logind.service-ecr6im
systemd-private-24266ca25a774ec0992731f3c4542ee0-systemd-resolved.service-QKtaZu
systemd-private-24266ca25a774ec0992731f3c4542ee0-upower.service-0E2k5I
```

- Ejecutamos un comando file para ver que es un archivo comprimido

```
anaserver@anaserver:/tmp$ file apache-tomcat-10.1.20.tar.gz
apache-tomcat-10.1.20.tar.gz: gzip compressed data, original size modulo 2^32 17571840
anaserver@anaserver:/tmp$
```

- Se crea una carpeta mkdir /opt/tomcat.

```
anaserver@anaserver:/tmp$ sudo mkdir /opt/tomcat
[sudo] password for anaserver:
anaserver@anaserver:/tmp$
```

- En esta carpeta, descomprimiremos el archivo y lo dejaremos en /opt/tomcat mediante el comando: tar -xzf apache-tomcat-10.1.20.tar.gz -C /opt/tomcat --strip-components=1.

```
anaserver@anaserver:/tmp$ sudo tar -xzf apache-tomcat-10.1.20.tar.gz -C /opt/tomcat/ --strip-components=1_
```

```
apache-tomcat-10.1.20/webapps/host-manager/WEB-INF/jsp/404.jsp
apache-tomcat-10.1.20/webapps/host-manager/WEB-INF/manager.xml
apache-tomcat-10.1.20/webapps/host-manager/WEB-INF/web.xml
apache-tomcat-10.1.20/webapps/host-manager/css/manager.css
apache-tomcat-10.1.20/webapps/host-manager/images/asf-logo.svg
apache-tomcat-10.1.20/webapps/host-manager/images/tomcat.svg
apache-tomcat-10.1.20/webapps/host-manager/index.jsp
apache-tomcat-10.1.20/webapps/manager/META-INF/context.xml
apache-tomcat-10.1.20/webapps/manager/WEB-INF/jsp/401.jsp
apache-tomcat-10.1.20/webapps/manager/WEB-INF/jsp/403.jsp
apache-tomcat-10.1.20/webapps/manager/WEB-INF/jsp/404.jsp
```

- Vamos a la carpeta cd /opt/tomcat y le damos los siguientes permisos : Los elementos de /opt/tomcat deben ser del grupo tomcat., con el comando chgrp -R tomcat /opt/tomcat. Los permisos de lectura y ejecución en la carpeta conf, con los comandos chmod -R g+r conf y chmod g+x conf. Las carpetas webapps, work, temp y logs deben ser de tomcat, con el comando chown -R tomcat webapps/ work/ temp/ logs/.

```
anaserver@anaserver:/opt/tomcat$ sudo chgrp -R tomcat /opt/tomcat/
```

```
anaserver@anaserver:/opt/tomcat$ sudo chmod -R g+r conf
```

```
anaserver@anaserver:/opt/tomcat$ sudo chmod g+x conf
```

```
anaserver@anaserver:/opt/tomcat$ sudo chown -R tomcat webapps/ work/ temp/ logs/
```

```
anaserver@anaserver:/opt/tomcat$ ll
total 160
drwxr-xr-x 9 root    tomcat  4096 abr  5 17:30 ./
drwxr-xr-x 4 root    root    4096 abr  5 17:26 ../
drwxr-x--- 2 root    tomcat  4096 abr  5 17:30 bin/
-rw-r----- 1 root    tomcat 21043 mar 19 12:49 BUILDING.txt
drwxr-x--- 2 root    tomcat  4096 mar 19 12:49 conf/
-rw-r----- 1 root    tomcat  6210 mar 19 12:49 CONTRIBUTING.md
drwxr-x--- 2 root    tomcat  4096 abr  5 17:30 lib/
-rw-r----- 1 root    tomcat 60393 mar 19 12:49 LICENSE
drwxr-x--- 2 tomcat  tomcat  4096 mar 19 12:49 logs/
-rw-r----- 1 root    tomcat  2333 mar 19 12:49 NOTICE
-rw-r----- 1 root    tomcat  3342 mar 19 12:49 README.md
-rw-r----- 1 root    tomcat  6776 mar 19 12:49 RELEASE-NOTES
-rw-r----- 1 root    tomcat 16076 mar 19 12:49 RUNNING.txt
drwxr-x--- 2 tomcat  tomcat  4096 abr  5 17:30 temp/
drwxr-x--- 7 tomcat  tomcat  4096 mar 19 12:49 webapps/
drwxr-x--- 2 tomcat  tomcat  4096 mar 19 12:49 work/
anaserver@anaserver:/opt/tomcat$
```

- Ahora que tenemos los servicios configurados, vamos a Java_home, para editarlo. Tomcat, necesita Java para poder funcionar, por lo que realizaremos un `update-java-alternatives -l`, para consultar donde está instalado.

```
anaserver@anaserver:/opt/tomcat$ update-java-alternatives -l
java-1.11.0-openjdk-amd64      1111      /usr/lib/jvm/java-1.11.0-openjdk-amd64
anaserver@anaserver:/opt/tomcat$
```

- Esta es la ruta en donde se encuentra instalado Java. Se divide en las secciones Unit, Service e Install. En cada sección hay unas directivas; las mas importantes son: `after`: se ocupa de verificar que la red esta activa antes de arrancar tomcat, java home, catalina home, catalina base, donde se encuentran los ficheros de tomcat, `execStart` y `ExecSTop`, rutas que arrancan y paran el servicio

```
snap.init.target
snap-snapd-20671.mount
snap-snapd-21184.mount
sockets.target.wants
sshd-keygen@.service.d
sshd.service
sudo.service
sysinit.target.wants
syslog.service
timers.target.wants
vmttoolsd.service
anaserver@anaserver:/etc/systemd/system$ ls_
```

- Crearemos un fichero llamado `tomcat.service`, con las misma estructura mencionada, con `sudo nano tomcat.service`

```

GNU nano 6.2                                tomcat.service
[Unit]
Description=Tomcat
After=network.target

[Service]
Type=forking

Environment=JAVA_HOME=/usr/lib/jvm/java-1.11.0-openjdk-amd64
Environment=CATALINA_PID=/opt/tomcat/temp/tomcat.pid
Environment=CATALINA_HOME=/opt/tomcat
Environment=CATALINA_BASE=/opt/tomcat
Environment='CATALINA_OPTS=-Xms512M -Xmx1024M -server -XX:+UseParallelGC'
Environment='JAVA_OPTS=-Djava.awt.headless=true -Djava.security.egd=file:/dev/./urandom'

ExecStart=/opt/tomcat/bin/startup.sh
ExecStop=/opt/tomcat/bin/shutdown.sh

User=tomcat
Group=tomcat
UMask=0007
RestartSec=10
Restart=always

[Install]
WantedBy=multi-user.target

anaserver@anaserver:/etc/systemd/system$

```

- Reiniciamos el servicio de systemd con el comando `systemctl Daemon-reload`, que recarga los ficheros ubicados en `systemd`

```

snap.etcu.etcu.service
'snap-google\x2dccloud\x2dsdk-428.mount'
snap-heroku-4092.mount
snap-juju-26548.mount
snap-juju-26895.mount
snap.juju.fetch-oci.service
'snap-kata\x2dcontainers-2446.mount'
snap-keepalived-2617.mount
snap-keepalived.daemon.service
snap-lxd-27428.mount
snap-lxd-27948.mount
snap.lxd.activate.service
snap.lxd.daemon.service
snap.lxd.daemon.unix.socket
snap.lxd.user-daemon.service
snap.lxd.user-daemon.unix.socket
snap-snapd-20671.mount
snap-snapd-21184.mount
sockets.target.wants
sshd-keygen@.service.d
sshd.service
sudo.service
sysinit.target.wants
syslog.service
timers.target.wants
tomcat.service
vmtoolsd.service
anaserver@anaserver:/etc/systemd/system$ sudo systemctl daemon-reload_

```

- encendemos tomcat con systemctl start tomcat, comprobamos el status

```
anaserver@anaserver:/etc/systemd/system$ sudo systemctl start tomcat
anaserver@anaserver:/etc/systemd/system$ sudo systemctl status tomcat
● tomcat.service - Tomcat
   Loaded: loaded (/etc/systemd/system/tomcat.service; disabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Fri 2024-04-05 18:10:29 UTC; 8s ago
     Process: 16375 ExecStart=/opt/tomcat/bin/startup.sh (code=exited, status=0/SUCCESS)
    Main PID: 16382 (java)
       Tasks: 29 (limit: 5616)
      Memory: 174.3M
         CPU: 7.418s
    CGroup: /system.slice/tomcat.service
           └─16382 /usr/lib/jvm/java-1.11.0-openjdk-amd64/bin/java -Djava.util.logging.config.fil
abr 05 18:10:29 anaserver systemd[1]: Starting Tomcat...
abr 05 18:10:29 anaserver startup.sh[16375]: Tomcat started.
abr 05 18:10:29 anaserver systemd[1]: Started Tomcat.
lines 1-14/14 (END)
```

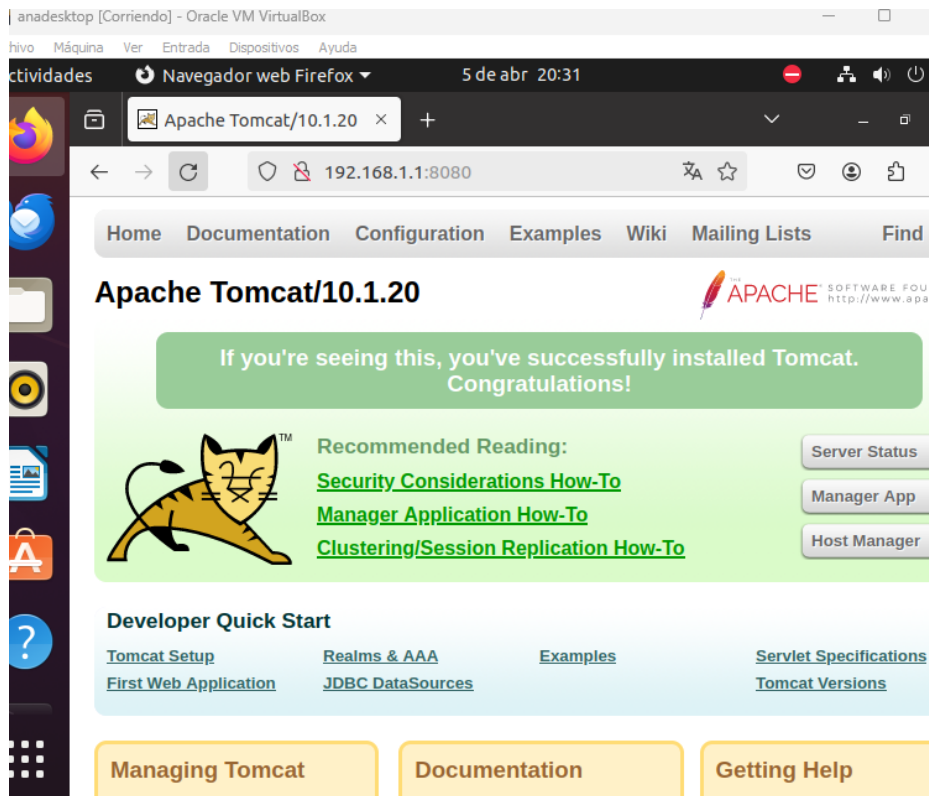
- ejecutamos systemctl enable tomcat

```
anaserver@anaserver:/etc/systemd/system$ sudo systemctl enable tomcat
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/tomcat.service → /etc/systemd/system/tomcat.service.
```

- Ejecutamos un ip a para ver donde esta nuestra red

```
anaserver@anaserver:/etc/systemd/system$ ip a
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
   link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
   inet 127.0.0.1/8 scope host lo
       valid_lft forever preferred_lft forever
   inet6 ::1/128 scope host
       valid_lft forever preferred_lft forever
2: enp0s3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
   link/ether 08:00:27:ca:b9:72 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
   inet 10.0.2.15/24 metric 100 brd 10.0.2.255 scope global dynamic enp0s3
       valid_lft 82503sec preferred_lft 82503sec
   inet6 fe80::a00:27ff:feca:b972/64 scope link
       valid_lft forever preferred_lft forever
3: enp0s8: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
   link/ether 08:00:27:09:17:a4 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
   inet 192.168.1.1/24 brd 192.168.1.255 scope global enp0s8
       valid_lft forever preferred_lft forever
   inet6 fe80::a00:27ff:fe09:17a4/64 scope link
       valid_lft forever preferred_lft forever
4: docker0: <NO-CARRIER,BROADCAST,MULTICAST,UP> mtu 1500 qdisc noqueue state DOWN group default
   link/ether 02:42:eb:d8:ba:6a brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
   inet 172.17.0.1/16 brd 172.17.255.255 scope global docker0
       valid_lft forever preferred_lft forever
anaserver@anaserver:/etc/systemd/system$
```

- Vamos al navegador de la maquina cliente para abrir apache tomcat con nuestra ip 192.168.1.1 y en el puerto 8080, tenemos instalado la versión de apache tomcat 10.0.18



Puntuación: 2

Ejercicio #1 - Tarea #1

Crea un site con JSP básico que no sea un Hello World.

Por ejemplo:

- Un formulario
- Un site que muestre fecha y hora
- Un menú con botones
- ...

Documenta el proceso.

Que se valorará:

- Código JSP (elaboración)
- Capturas suficientes de los pasos clave
- Detalle de la explicación

[DIB02]: Capturas y explicaciones del proceso

Para poder entrar en manager app, que por el momento no tenemos acceso, nuestro lugar destino, crearemos un usuario y un password de acceso, en el panel de control de tomcat.

Nos dirigimos al fichero , situado en la ruta /opt/tomcat/conf/tomcat-users.xml, para acceder modificamos los permisos con sudo chmod 755 para poder acceder a la carpeta

```
anaserver@anaserver:/opt/tomcat$ ls -l
total 152
drwxr-x--- 2 root    tomcat  4096 abr  5 17:30 bin
-rw-r----- 1 root    tomcat 21043 mar 19 12:49 BUILDING.txt
drwxr-x--- 2 root    tomcat  4096 mar 19 12:49 conf
-rw-r----- 1 root    tomcat  6210 mar 19 12:49 CONTRIBUTING.md
drwxr-x--- 2 root    tomcat  4096 abr  5 17:30 lib
-rw-r----- 1 root    tomcat 60393 mar 19 12:49 LICENSE
drwxr-x--- 2 tomcat  tomcat  4096 abr  5 18:10 logs
-rw-r----- 1 root    tomcat  2333 mar 19 12:49 NOTICE
-rw-r----- 1 root    tomcat  3342 mar 19 12:49 README.md
-rw-r----- 1 root    tomcat  6776 mar 19 12:49 RELEASE-NOTES
-rw-r----- 1 root    tomcat 16076 mar 19 12:49 RUNNING.txt
drwxr-x--- 2 tomcat  tomcat  4096 abr  5 18:10 temp
drwxr-x--- 7 tomcat  tomcat  4096 mar 19 12:49 webapps
drwxr-x--- 3 tomcat  tomcat  4096 abr  5 18:10 work
anaserver@anaserver:/opt/tomcat$ sudo chmod 755 conf/
anaserver@anaserver:/opt/tomcat$ cd conf/
anaserver@anaserver:/opt/tomcat/conf$ ls
catalina.policy      context.xml          jaspic-providers.xsd  server.xml           tomcat-users.xsd
catalina.properties jaspic-providers.xml logging.properties    tomcat-users.xml    web.xml
anaserver@anaserver:/opt/tomcat/conf$
```

lo editamos con sudo nano

```
anaserver@anaserver:/opt/tomcat/conf$ sudo nano tomcat-users.xml
```

En el fichero xml, asignamos un username, usuario, password, y los roles que le asignamos; en este caso le otorgaremos el "manager-gui,admin-gui". Para acceder al manager graphic user interface y al admin graphic user interface.

```
GNU nano 6.2          tomcat-users.xml
See the License for the specific language governing permissions and
limitations under the License.
-->
<tomcat-users xmlns="http://tomcat.apache.org/xml"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://tomcat.apache.org/xml tomcat-users.xsd"
  version="1.0">
<!--
  By default, no user is included in the "manager-gui" role required
  to operate the "/manager/html" web application.  If you wish to use this app,
  you must define such a user - the username and password are arbitrary.

  Built-in Tomcat manager roles:
  - manager-gui - allows access to the HTML GUI and the status pages
  - manager-script - allows access to the HTTP API and the status pages
  - manager-jmx - allows access to the JMX proxy and the status pages
  - manager-status - allows access to the status pages only

  The users below are wrapped in a comment and are therefore ignored. If you
  wish to configure one or more of these users for use with the manager web
  application, do not forget to remove the <!-- ... --> that surrounds them. You
  will also need to set the passwords to something appropriate.
-->
<user username="admin" password="password" roles="manager-gui, admin-gui"/>
<!-- <user username="robot" password="<must-be-changed>" roles="manager-script"/>
-->
<!--
  The sample user and role entries below are intended for use with the
  examples web application. They are wrapped in a comment and thus are ignored
  when reading this file. If you wish to configure these users for use with the
  examples web application, do not forget to remove the <!-- ... --> that surrounds
  them. You will also need to set the passwords to something appropriate.
-->
[ Wrote 56 lines ]
^G Help      ^O Write Out  ^K Where Is   ^X Cut        ^T Execute    ^C Location   M-U Undo
^X Exit      ^R Read File  ^N Replace    ^U Paste      ^J Justify    ^_ Go To Line  M-E Redo
```

Reiniciamos tomcat

```

anaserver@anaserver:/opt/tomcat/conf$ sudo systemctl restart tomcat
anaserver@anaserver:/opt/tomcat/conf$ sudo systemctl status tomcat
● tomcat.service - Tomcat
   Loaded: loaded (/etc/systemd/system/tomcat.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Fri 2024-04-05 18:46:31 UTC; 7s ago
     Process: 16614 ExecStart=/opt/tomcat/bin/startup.sh (code=exited, status=0/SUCCESS)
    Main PID: 16621 (java)
      Tasks: 30 (limit: 5616)
     Memory: 138.2M
        CPU: 6.739s
    CGroup: /system.slice/tomcat.service
            └─16621 /usr/lib/jvm/java-1.11.0-openjdk-amd64/bin/java -Djava.util.logging.config.file=

abr 05 18:46:30 anaserver systemd[1]: tomcat.service: Deactivated successfully.
abr 05 18:46:30 anaserver systemd[1]: Stopped Tomcat.
abr 05 18:46:30 anaserver systemd[1]: tomcat.service: Consumed 25.043s CPU time.
abr 05 18:46:30 anaserver systemd[1]: Starting Tomcat...
abr 05 18:46:31 anaserver startup.sh[16614]: Tomcat started.
abr 05 18:46:31 anaserver systemd[1]: Started Tomcat.
lines 1-17/17 (END)

```

Para conectar al usuario manager editaremos otro fichero llamado "context.xml".

Con sudo nano editamos el fichero de /opt/tomcat/webapps/manager/META-INF/conext.xml

```

anaserver@anaserver:/opt/tomcat/conf$ sudo nano /opt/tomcat/webapps/manager/META-INF/context.xml

```

Dentro del fichero, comentamos desde valve classname hasta allow

```

GNU nano 6.2 /opt/tomcat/webapps/manager/META-INF/context.xml
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!--
Licensed to the Apache Software Foundation (ASF) under one or more
contributor license agreements. See the NOTICE file distributed with
this work for additional information regarding copyright ownership.
The ASF licenses this file to You under the Apache License, Version 2.0
(the "License"); you may not use this file except in compliance with
the License. You may obtain a copy of the License at

    http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software
distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS,
WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied.
See the License for the specific language governing permissions and
limitations under the License.
-->
<Context antiResourceLocking="false" privileged="true" >
  <CookieProcessor className="org.apache.tomcat.util.http.Rfc6265CookieProcessor"
    sameSiteCookies="strict" />
  <!-- <Valve className="org.apache.catalina.valves.RemoteAddrValve"
    allow="127\.0\.0\.1|::1|0:0:0:0:0:0:0:1" />-->
    <Manager sessionAttributeValueClassNameFilter="java\.lang\.(?:Boolean|Integer|Long|Number|string)" />
</Context>

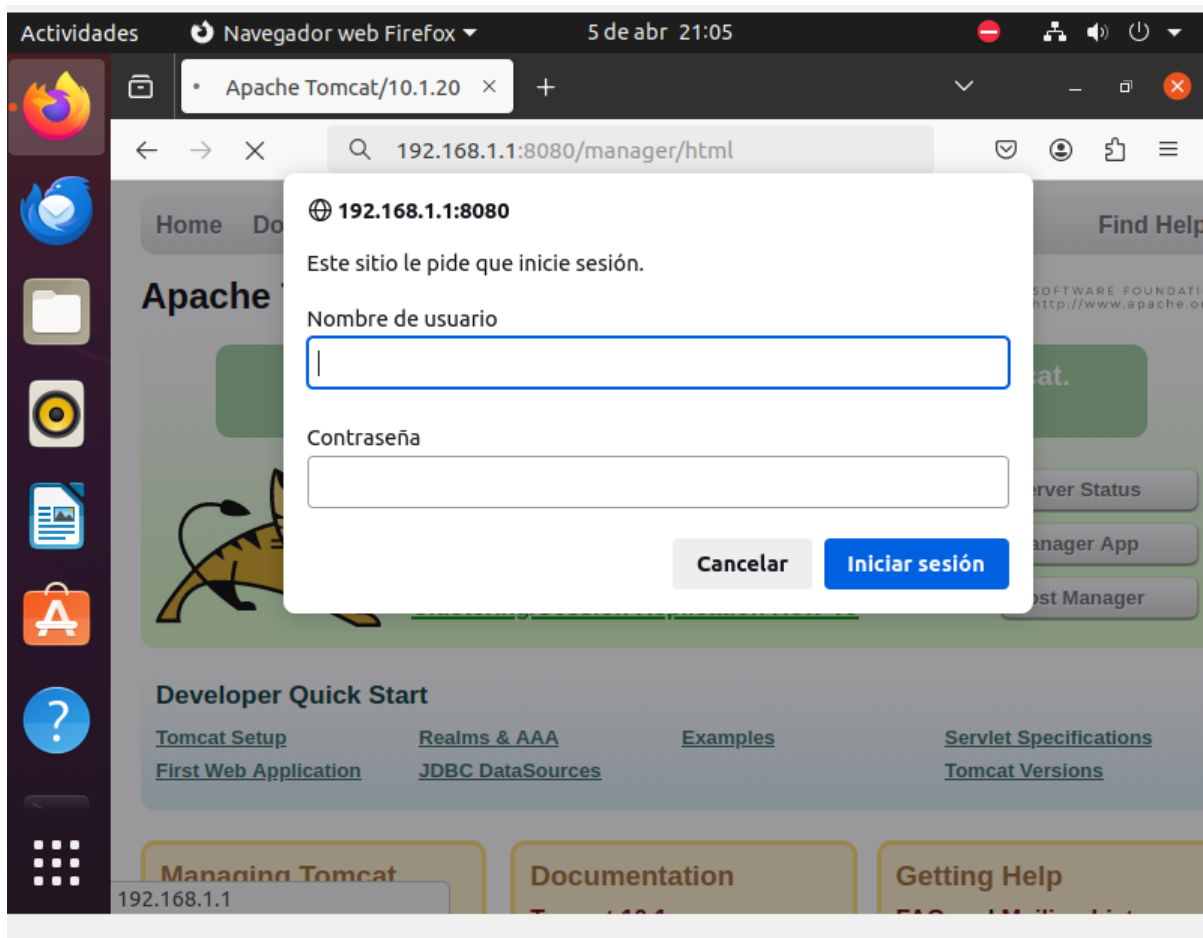
```

Después de los cambios, guardamos y reiniciamos el servicio con los comandos systemctl restart tomcat y vemos el estatus systemctl status tomcat de nuevo

```
anaserver@anaserver:/opt/tomcat/conf$ sudo systemctl restart tomcat
anaserver@anaserver:/opt/tomcat/conf$ sudo systemctl status tomcat
● tomcat.service - Tomcat
   Loaded: loaded (/etc/systemd/system/tomcat.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Fri 2024-04-05 18:52:17 UTC; 8s ago
     Process: 16709 ExecStart=/opt/tomcat/bin/startup.sh (code=exited, status=0/SUCCESS)
    Main PID: 16716 (java)
      Tasks: 29 (limit: 5616)
     Memory: 133.9M
        CPU: 6.548s
    CGroup: /system.slice/tomcat.service
            └─16716 /usr/lib/jvm/java-1.11.0-openjdk-amd64/bin/java -Djava.util.logging.config.file=

abr 05 18:52:17 anaserver systemd[1]: Starting Tomcat...
abr 05 18:52:17 anaserver startup.sh[16709]: Tomcat started.
abr 05 18:52:17 anaserver systemd[1]: Started Tomcat.
lines 1-14/14 (END)
```



Volvemos de nuevo al Manager App y ahora nos pide las credenciales



Entramos y nos carga el gestor de aplicaciones tomcat

Actividades Navegador web Firefox 5 de abr 21:06

/manager 192.168.1.1:8080/manager/html

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	Welcome to Tomcat	true	0	Arrancar <input type="button" value="Parar"/> Recargar <input type="button" value="Replegar"/> Expirar sesiones sin trabajar ≥ <input type="text" value="30"/> minutos

Más abajo, hay opciones para insertar el archivo war en el servidor, si se requiere más adelante

Desplegar

Desplegar directorio o archivo WAR localizado en servidor

Trayectoria de Contexto (opcional):
 Version (for parallel deployment):
 URL de archivo de Configuración XML:
 URL de WAR o Directorio:

Archivo WAR a desplegar

Seleccione archivo WAR a cargar No se ha seleccionado ningún archivo.

Configuration

Re-read TLS configuration files

TLS host name (optional)

Diagnósticos

Revisa a ver si una aplicación web ha causado fallos de memoria al parar, recargar o replegarse.

Este chequeo de diagnóstico disparará una colección completa de basura. Utilízalo con extremo cuidado en sistemas en producción.

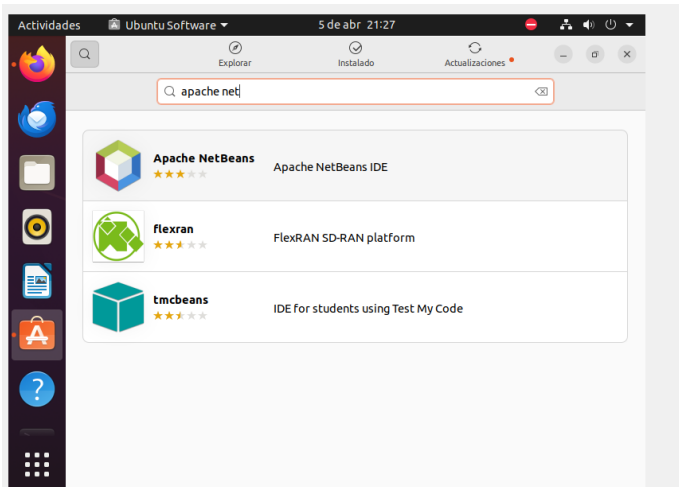
TLS connector configuration diagnostics

List the configured TLS virtual hosts and the ciphers for each.
 Lista los virtual hosts configurados con TLS y la cadena de certificado para cada uno de ellos.
 List the configured TLS virtual hosts and the trusted certificates for each.

Información de Servidor

Versión de Tomcat	Versión JVM	Vendedor JVM	Nombre del SO	Versión de SO	Arquitectura de SO	NombreDeMáquina	Dirección IP
Apache Tomcat/10.1.20	11.0.22+7-post-Ubuntu-0ubuntu222.04.1	Ubuntu	Linux	5.15.0-101-generic	amd64	anaserver	127.0.1.1

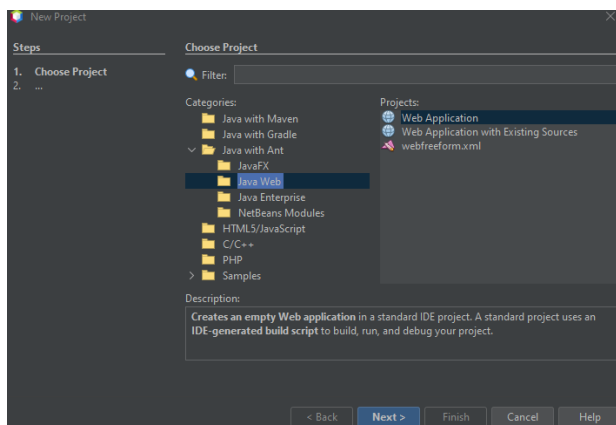
Para la creación del formulario, usare el ID apache NetBeans, en la misma máquina del cliente. Para preparar el entorno de las maquina cliente, sudo apt update para actualizar los paquetes uso el comando sudo apt install default-jdk, y después me descargo apache netbeans en la store



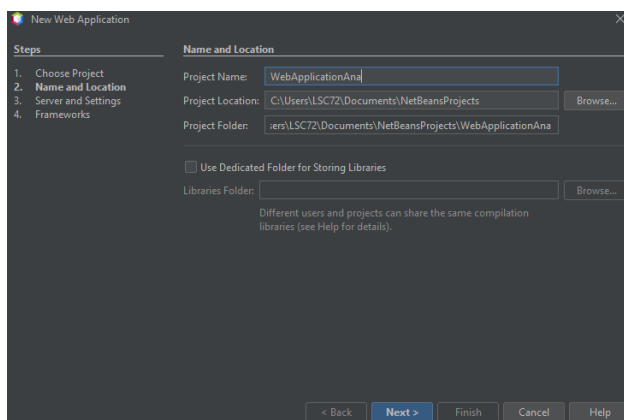
, y abro la aplicación

Después para crear un archivo jsp

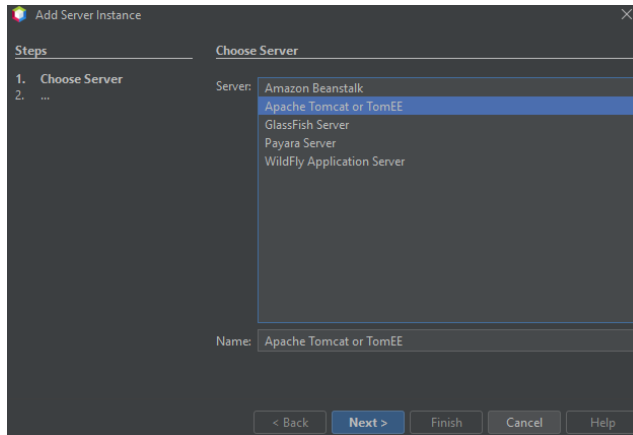
Lo creare eligiendo un proyecto de tipo java web application



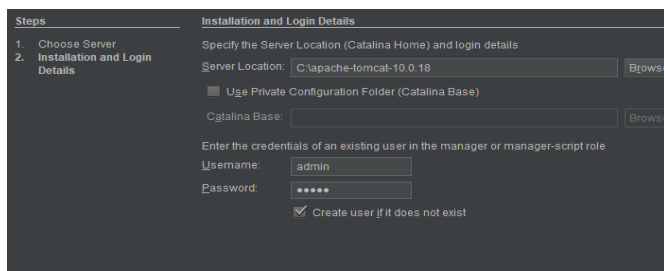
Sigo los pasos del wizard



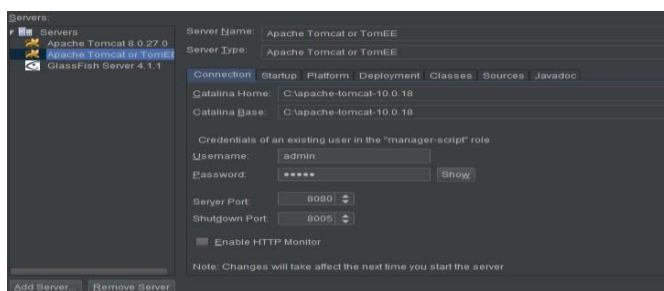
Añado un servidor



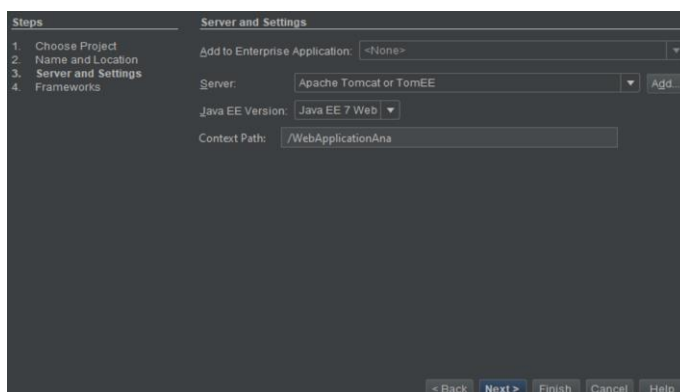
Configuro el servidor



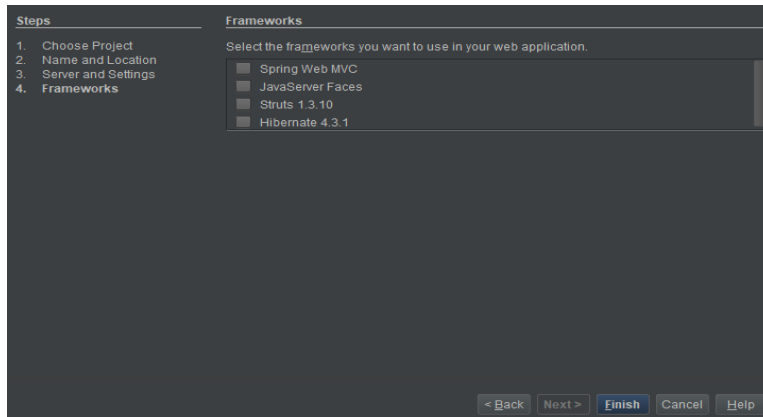
Una vez instalado, se indicarán los puertos



Seleccionamos el server Tomcat y la versión de Java



Después pregunta FWK pero en este caso, no usaré ninguno.



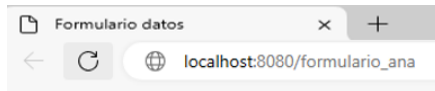
Redacto el código del formulario en un jsp

```

index.jsp x
Source History
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4   <meta charset="UTF-8">
5   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
6   <title>Formulario datos</title>
7 </head>
8 <body>
9   <h1>Formulario de Registro</h1>
10  <div class="container">
11    <form action="" method="POST" class="form-group">
12      <label for="id">ID</label>
13      <input type="text" id="id" name="id" required><br><br>
14
15      <label for="nombre">Nombre</label>
16      <input type="text" id="nombre" name="nombre" required><br><br>
17
18      <label for="apellidos">Apellidos</label>
19      <input type="text" id="apellidos" name="apellidos" required><br><br>
20
21      <label for="direccion">Dirección</label>
22      <input type="text" id="direccion" name="direccion" required><br><br>
23
24      <label for="telefono">Teléfono</label>
25      <input type="tel" id="telefono" name="telefono" required><br><br>
26
27      <label for="fecha_nacimiento">Fecha de Nacimiento</label>
28      <input type="date" id="fecha_nacimiento" name="fecha_nacimiento" required><br><br>
29
30      <label for="email">Email</label>
31      <input type="email" id="email" name="email" required><br><br>
32
33      <input type="submit" value="Enviar">
34    </form>
35  </div>
36 </body>
37 </html>
38
39

```

Ejecutamos el archivo y vemos que carga correctamente en Tomcat.



Formulario de Registro


ID

Nombre

Apellidos

Dirección

Teléfono

Fecha de Nacimiento 

Email

Puntuación: 2

Ejercicio #1 - Tarea #2

Empaqueta el site de la tarea anterior en un .war y desplégalo en tu servidor

Que se valorará:

- Capturas suficientes de los pasos clave
- Detalle de la explicación

[DIB03]: Capturas y explicaciones del proceso

Puntuación: 1,5

Ejercicio #2

En una torre LAMP, activa HTTPS con un certificado autofirmado en un site cualquiera de los que tengas activos.

Quando lo tengas funcionando (con el aviso de que no es privado de la Figura 1), busca en la web cuánto te costaría un certificado validado por una Autoridad Certificadora (CA). Con un par de precios es suficiente. Mira si el cargo del certificado es recurrente o no.



Your connection is not private

Attackers might be trying to steal your information from **domain.com** (for example, passwords, messages, or credit cards). [Learn more](#)

NET::ERR_CERT_COMMON_NAME_INVALID

Figura 1

Que se valorará:

- Activación de HTTPS con certificado autofirmado
- Investigación de autoridades certificadoras

[DIB04]: Capturas y explicaciones del proceso

Para instalar LAMP, se ha de contar con Linux, Apache, MySQL / MariaDB y PHP/Python/Perl. Con este software, se pueden crear sitios web dinámicos y apps web.

Para instalar Apache, debemos ejecutar el siguiente comando: `apt install -y apache2 apache2-utils`.

```
root@anaserver:/home/anaserver# apt install -y apache2 apache2-utils
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
apache2 ya está en su versión más reciente (2.4.52-1ubuntu4.8).
apache2-utils ya está en su versión más reciente (2.4.52-1ubuntu4.8).
fijado apache2-utils como instalado manualmente.
0 actualizados, 0 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 1 no actualizados.
root@anaserver:/home/anaserver# _
```

Instalamos PHP con los comandos: `sudo apt install php8.1 libapache2-mod-php8.1 php8.1-mysql php-common php8.1-cli php8.1-common php8.1-json php8.1-opcache php8.1-readline`.

```
root@anaserver:/home/anaserver# apt install php8.1 libapache2-mod-php8.1 php8.1-mysql php-common php8.1-cli php8.1-json php8.1-opcache php8.1-readline
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
El paquete php8.1-json es un paquete virtual provisto por:
  php8.1-phpdbg 8.1.2-1ubuntu2.14
  php8.1-fpm 8.1.2-1ubuntu2.14
  libphp8.1-embed 8.1.2-1ubuntu2.14
  php8.1-cli 8.1.2-1ubuntu2.14
  php8.1-cgi 8.1.2-1ubuntu2.14
  libapache2-mod-php8.1 8.1.2-1ubuntu2.14
Necesita seleccionar explícitamente uno para instalar.
```

Se instalan todos los paquetes menos el json

```

Pending kernel upgrade

Newer kernel available

The currently running kernel version is 5.15.0-101-generic which is not
version 5.15.0-102-generic.

Restarting the system to load the new kernel will not be handled automa
should consider rebooting.

<Ok>

o services need to be restarted.
o containers need to be restarted.
o user sessions are running outdated binaries.
o VM guests are running outdated hypervisor (qemu) binaries on this host.
root@anaserver:/home/anaserver# _

```

Hago un systemctl restart apache 2 (reinicio apache), y veo su status

```

root@anaserver:/home/anaserver# systemctl status apache2
• apache2.service - The Apache HTTP Server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/apache2.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Tue 2024-04-09 13:12:17 UTC; 10s ago
     Docs: https://httpd.apache.org/docs/2.4/
   Process: 33953 ExecStart=/usr/sbin/apachectl start (code=exited, status=0/SUCCESS)
   Main PID: 33957 (apache2)
     Tasks: 7 (limit: 12810)
    Memory: 11.1M
       CPU: 79ms
   CGroup: /system.slice/apache2.service
           └─33957 /usr/sbin/apache2 -k start
             └─33958 /usr/sbin/apache2 -k start
               └─33959 /usr/sbin/apache2 -k start
                 └─33960 /usr/sbin/apache2 -k start
                   └─33961 /usr/sbin/apache2 -k start
                     └─33962 /usr/sbin/apache2 -k start
                       └─33963 /usr/sbin/apache2 -k start

abr 09 13:12:17 anaserver systemd[1]: Starting The Apache HTTP Server...
abr 09 13:12:17 anaserver apachectl[33956]: AH00112: Warning: DocumentRoot [/var/www/localhost.com] does not exist
abr 09 13:12:17 anaserver apachectl[33956]: AH00558: apache2: Could not reliably determine the server's fully qualified domain name, please add the appropriate entry to your host file.
abr 09 13:12:17 anaserver systemd[1]: Started The Apache HTTP Server.
lines 1-22/22 (END)

```

Habilitamos el módulo Apache php8.1 y luego reiniciamos el servidor web Apache y comprobamos la versión de este.

```

root@anaserver:/home/anaserver# a2enmod php8.1
Considering dependency mpm_prefork for php8.1:
Considering conflict mpm_event for mpm_prefork:
Considering conflict mpm_worker for mpm_prefork:
Module mpm_prefork already enabled
Considering conflict php5 for php8.1:
Module php8.1 already enabled

```

Instalamos MariaDB mediante: `apt install mariadb-server mariadb-client` y comprobamos el estado con `status`

```
Preparando para desempaquetar .../09-libmysqlclient21_8.0.36-0ubuntu0.22.04.1_amd64.
Desempaquetando libmysqlclient21:amd64 (8.0.36-0ubuntu0.22.04.1) ...
Seleccionando el paquete libdbd-mysql-perl:amd64 previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../10-libdbd-mysql-perl_4.050-5ubuntu0.22.04.1_amd64.
Desempaquetando libdbd-mysql-perl:amd64 (4.050-5ubuntu0.22.04.1) ...
Seleccionando el paquete libencode-locale-perl previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../11-libencode-locale-perl_1.05-1.1_all.deb ...
Desempaquetando libencode-locale-perl (1.05-1.1) ...
Seleccionando el paquete libfcgi-bin previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../12-libfcgi-bin_2.4.2-2build2_amd64.deb ...
Desempaquetando libfcgi-bin (2.4.2-2build2) ...
Seleccionando el paquete libhtml-template-perl previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../13-libhtml-template-perl_2.97-1.1_all.deb ...
Desempaquetando libhtml-template-perl (2.97-1.1) ...
Seleccionando el paquete libtimedate-perl previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../14-libtimedate-perl_2.3300-2_all.deb ...
Desempaquetando libtimedate-perl (2.3300-2) ...

Progreso: [ 43%] [#####.....]
```

Verificamos el status de mariadb

```
root@anaserver:/home/anaserver# systemctl status mariadb
● mariadb.service - MariaDB 10.6.16 database server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/mariadb.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Tue 2024-04-09 15:40:43 UTC; 1min 10s ago
     Docs: man:mariadb(8)
           https://mariadb.com/kb/en/library/systemd/
   Process: 34973 ExecStartPre=/usr/bin/install -m 755 -o mysql -g root -d /var/run/mysqld (code=ex
   Process: 34974 ExecStartPre=/bin/sh -c systemctl unset-environment _WSREP_START_POSITION (code=
   Process: 34977 ExecStartPre=/bin/sh -c [ ! -e /usr/bin/galera_recovery ] && VAR= [ ] VAR='cd />
   Process: 35022 ExecStartPost=/bin/sh -c systemctl unset-environment _WSREP_START_POSITION (code=
   Process: 35024 ExecStartPost=/etc/mysql/debian-start (code=exited, status=0/SUCCESS)
  Main PID: 35008 (mariabdd)
    Status: "Taking your SQL requests now..."
     Tasks: 8 (limit: 12810)
    Memory: 61.0M
       CPU: 900ms
    CGroup: /system.slice/mariadb.service
            └─35008 /usr/sbin/mariabdd

abr 09 15:40:43 anaserver mariabdd[35008]: 2024-04-09 15:40:43 0 [Note] /usr/sbin/mariabdd: ready f
abr 09 15:40:43 anaserver mariabdd[35008]: Version: '10.6.16-MariaDB-0ubuntu0.22.04.1' socket: '/r
abr 09 15:40:43 anaserver systemd[1]: Started MariaDB 10.6.16 database server.
abr 09 15:40:43 anaserver /etc/mysql/debian-start[35029]: Looking for 'mariadb' as: /usr/bin/mariadb
abr 09 15:40:43 anaserver /etc/mysql/debian-start[35029]: Looking for 'mariadb-check' as: /usr/bin/>
abr 09 15:40:43 anaserver /etc/mysql/debian-start[35029]: This installation of MariaDB is already u
abr 09 15:40:43 anaserver /etc/mysql/debian-start[35029]: There is no need to run mysql_upgrade aga
abr 09 15:40:43 anaserver /etc/mysql/debian-start[35029]: You can use --force if you still want to >
abr 09 15:40:43 anaserver /etc/mysql/debian-start[35037]: Checking for insecure root accounts.
abr 09 15:40:44 anaserver /etc/mysql/debian-start[35042]: Triggering myisam-recover for all MyISAM >
lines 1-28/28 (END)
```

Para evitar errores lanzamos los comandos `systemctl start` y `enable mariadb`

```
root@anaserver:/home/anaserver# systemctl start mariadb
root@anaserver:/home/anaserver# systemctl enable mariadb
Synchronizing state of mariadb.service with SysV service script with /lib/systemd/systemd-sysv-instal
ll.
```

Aseguramos el servidor de mysql y cambiamos la configuración para eliminar el usuario anonimo, quitar la database de test, desactivar el acceso remoto y hacerlo mas seguro

```

root@anaserver:/home/anaserver# mysql_secure_installation

NOTE: RUNNING ALL PARTS OF THIS SCRIPT IS RECOMMENDED FOR ALL MariaDB
SERVERS IN PRODUCTION USE! PLEASE READ EACH STEP CAREFULLY!

to log into MariaDB without having to have a user account created for
them. This is intended only for testing, and to make the installation
go a bit smoother. You should remove them before moving into a
production environment.

Remove anonymous users? [Y/n] y
... Success!

Normally, root should only be allowed to connect from 'localhost'. This
ensures that someone cannot guess at the root password from the network.

Disallow root login remotely? [Y/n] y
... Success!

By default, MariaDB comes with a database named 'test' that anyone can
access. This is also intended only for testing, and should be removed
before moving into a production environment.

Remove test database and access to it? [Y/n] y
- Dropping test database...
... Success!
- Removing privileges on test database...
... Success!

Reloading the privilege tables will ensure that all changes made so far
will take effect immediately.

Reload privilege tables now? [Y/n] y
... Success!

Cleaning up...

All done! If you've completed all of the above steps, your MariaDB
installation should now be secure.

Thanks for using MariaDB!
root@anaserver:/home/anaserver# _

```

Iniciamos sesión en mariadb con : mariadb -u root. Salimos con exit; y comprobamos la versión de MariaDB con: mariadb --version.

```

root@anaserver:/home/anaserver# mariadb -u root
Welcome to the MariaDB monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MariaDB connection id is 39
Server version: 10.6.16-MariaDB-0ubuntu0.22.04.1 Ubuntu 22.04

Copyright (c) 2000, 2018, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

MariaDB [(none)]> exit
Bye
root@anaserver:/home/anaserver# mariadb --version
mariadb Ver 15.1 Distrib 10.6.16-MariaDB, for debian-linux-gnu (x86_64) using EditLine wrapper
root@anaserver:/home/anaserver#

```

Creamos la carpeta y fichero mediante mkdir /var/www/op, Dentro creamos el index.html

```
root@anaserver:/home/anaserver# mkdir /var/www/op
```

```
GNU nano 6.2 index.html
<html>
  <head>
    <meta charset = "UTF-8">
    <title> One piece </title>

  </head>
  <body>
    <h1>Mi pequeña pagina sobre One piece</h1>
    
  </body>
</html>
```

Nos dirigimos a la ruta /etc/apache2/sites-available y dentro hacemos una copia del fichero default, con el nombre de op.conf. para copiar esta configuración para nuestro servidor

```
root@anaserver:/etc/apache2/sites-available# sudo cp 000-default.conf op.conf
```

Dentro del fichero, modificamos la ruta de nuestro site.

```
GNU nano 6.2 op.conf
<VirtualHost *:80>
# The ServerName directive sets the request scheme, hostname and port that
# the server uses to identify itself. This is used when creating
# redirection URLs. In the context of virtual hosts, the ServerName
# specifies what hostname must appear in the request's Host: header to
# match this virtual host. For the default virtual host (this file) this
# value is not decisive as it is used as a last resort host regardless.
# However, you must set it for any further virtual host explicitly.
#ServerName www.example.com

ServerAdmin webmaster@localhost
DocumentRoot /var/www/op

# Available loglevels: trace8, ..., trace1, debug, info, notice, warn,
# error, crit, alert, emerg.
# It is also possible to configure the loglevel for particular
# modules, e.g.
#LogLevel info ssl:warn

ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log
CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined

# For most configuration files from conf-available/, which are
# enabled or disabled at a global level, it is possible to
# include a line for only one particular virtual host. For example the
# following line enables the CGI configuration for this host only
# after it has been globally disabled with "a2disconf".
#Include conf-available/serve-cgi-bin.conf
</VirtualHost>

# vim: syntax=apache ts=4 sw=4 sts=4 sr noet

[ Wrote 31 lines ]
G Help  O Write Out  W Where Is  K Cut  T Execute  C Location  M-U U
```

Habilitamos el site, debemos dirigirnos a /etc/apache2/sites-enabled para ver que esta habilitado op.conf y verificamos el status de apache

```
root@anaserver:/etc/apache2/sites-available# sudo a2ensite op.conf
Enabling site op.
To activate the new configuration, you need to run:
  systemctl reload apache2
root@anaserver:/etc/apache2/sites-available# systemctl reload apache2
root@anaserver:/etc/apache2/sites-available#
```

```
root@anaserver:/etc/apache2/sites-enabled# ll
total 8
drwxr-xr-x 2 root root 4096 abr  9 16:23 ../
drwxr-xr-x 8 root root 4096 abr  3 08:18 ../
lrwxrwxrwx 1 root root   26 abr  9 16:14 op.conf -> ../sites-available/op.conf
root@anaserver:/etc/apache2/sites-enabled#
```

```
root@anaserver:/etc/apache2/sites-enabled# systemctl status apache2
● apache2.service - The Apache HTTP Server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/apache2.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Tue 2024-04-09 13:12:17 UTC; 3h 4min ago
     Docs: https://httpd.apache.org/docs/2.4/
   Process: 35439 ExecReload=/usr/sbin/apachectl graceful (code=exited, status=0/SUCCESS)
  Main PID: 33957 (apache2)
    Tasks: 7 (limit: 12810)
   Memory: 12.8M
      CPU: 1.687s
   CGroup: /system.slice/apache2.service
           └─33957 /usr/sbin/apache2 -k start
             └─35443 /usr/sbin/apache2 -k start
               └─35444 /usr/sbin/apache2 -k start
                 └─35445 /usr/sbin/apache2 -k start
                   └─35446 /usr/sbin/apache2 -k start
                     └─35447 /usr/sbin/apache2 -k start
                       └─35448 /usr/sbin/apache2 -k start

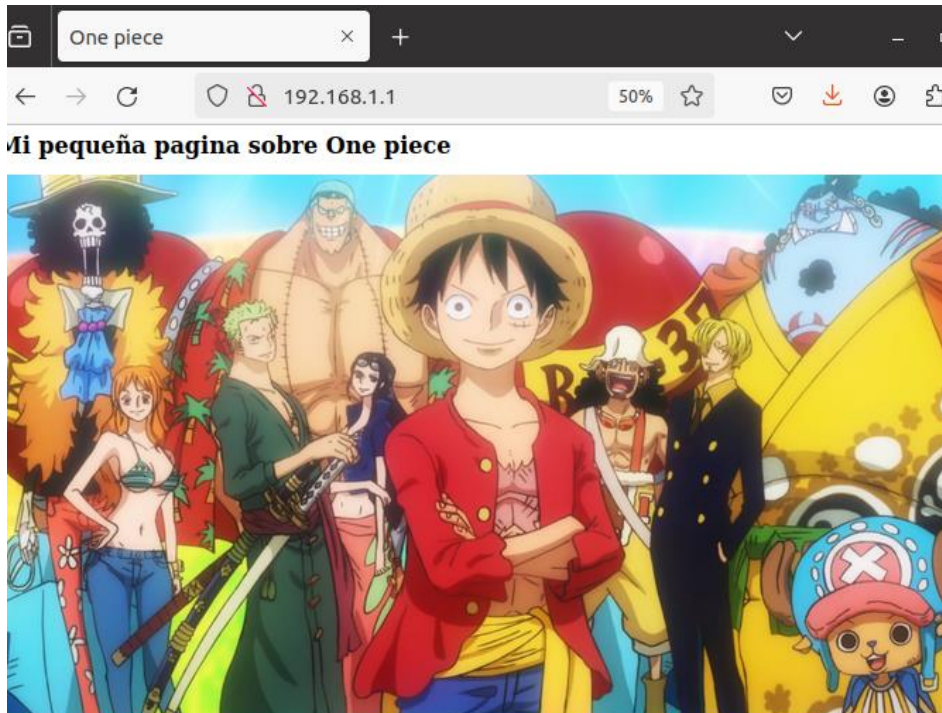
abr 09 13:12:17 anaserver systemd[1]: Starting The Apache HTTP Server...
abr 09 13:12:17 anaserver apachectl[33956]: AH00112: Warning: DocumentRoot [/var/www/mihost.com] do>
abr 09 13:12:17 anaserver apachectl[33956]: AH00558: apache2: Could not reliably determine the serv>
abr 09 13:12:17 anaserver systemd[1]: Started The Apache HTTP Server.
abr 09 16:14:11 anaserver systemd[1]: Reloading The Apache HTTP Server...
abr 09 16:14:11 anaserver apachectl[35442]: AH00112: Warning: DocumentRoot [/var/www/mihost.com] do>
abr 09 16:14:11 anaserver apachectl[35442]: AH00558: apache2: Could not reliably determine the serv>
abr 09 16:14:11 anaserver systemd[1]: Reloaded The Apache HTTP Server.
lines 1-26/26 (END)
```

Para la imagen de la web, nos descargamos en el servidor con wget y el link de la foto y luego lo comando mv con 1 nuevo nombre

```
root@anaserver:/var/www/op# wget "https://static.wikia.nocookie.net/onepiece/images/3/3e/Luffy_y_su_banda.png/revision/latest?cb=20200912175034&path-prefix=es"
--2024-04-09 16:42:27-- https://static.wikia.nocookie.net/onepiece/images/3/3e/Luffy_y_su_banda.png
Resolving static.wikia.nocookie.net (static.wikia.nocookie.net)... 74.120.188.204, 74.120.188.194
Connecting to static.wikia.nocookie.net (static.wikia.nocookie.net)|74.120.188.204|:443... connected
```

```
root@anaserver:/var/www/op# ls
index.html  mugiwaras.png
root@anaserver:/var/www/op# _
```

Vamos a la maquina cliente y se ve la web activa



Accedemos a la carpeta mods enable de apache 2, vemos que módulos están habilitados y activo activo el módulo ssl

```
root@anaserver:/etc/apache2# cd mods-enabled
root@anaserver:/etc/apache2/mods-enabled# a2enmod ssl
Considering dependency setenvif for ssl:
Module setenvif already enabled
Considering dependency mime for ssl:
Module mime already enabled
Considering dependency socache_shmcb for ssl:
Enabling module socache_shmcb.
Enabling module ssl.
See /usr/share/doc/apache2/README.Debian.gz on how to configure SSL and create self-signed certificates.
To activate the new configuration, you need to run:
systemctl restart apache2
root@anaserver:/etc/apache2/mods-enabled# _
```

Hago reset al servicio de apache2 ya que nos pide un restart de la maquina

```
root@anaserver:/etc/apache2/mods-enabled# systemctl restart apache2.service
```

Voy a la carpeta sites available para ver los sites disponibles de nuestro servidor

```
root@anaserver:/etc/apache2/mods-enabled# cd /etc/apache2/sites-available
root@anaserver:/etc/apache2/sites-available# ls
000-default.conf default-ssl.conf mihost.com.conf op.conf
```

Voy a root con cd y hago 1 carpeta cert con mkdir cert. Donde luego creo las llaves y los certificados con estos comandos. Este es de las llaves publica y privada

```
root@anaserver:/cert# openssl req -new -nodes -keyout "privada.key" -out "publica.csr" -days 365_
```

Y con el siguiente comando creo el certificado


```
root@anaserver:~/cert# openssl x509 -req -days 365 -in publica.csr -signkey privada.key -out certificado.crt
Certificate request self-signature ok
subject=C = SP, ST = Barcelona, L = Barcelona, O = Internet Widgits Pty Ltd, CN = Ana, emailAddress = anacascanterodriguez@gmail.com
root@anaserver:~/cert# _
```

```
root@anaserver:~/cert# ls
certificado.crt  privada.key  publica.csr
```

Copio el certificado y las llaves cada cual a su carpeta

```
root@anaserver:~/cert# cp certificado.crt /etc/ssl/certs/
root@anaserver:~/cert# cp privada.key /etc/ssl/private/
```

Modifico el Archivo de op.conf, volvemos a modificar el fichero para añadir la clave privada, y el certificado

```
GNU nano 6.2                                op.conf *
```

```

ServerAdmin webmaster@localhost
DocumentRoot /var/www/op

# Available loglevels: trace8, ..., trace1, debug, info, notice, warn,
# error, crit, alert, emerg.
# It is also possible to configure the loglevel for particular
# modules, e.g.
#LogLevel info ssl:warn

ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log
CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined

# For most configuration files from conf-available/, which are
# enabled or disabled at a global level, it is possible to
# include a line for only one particular virtual host. For example the
# following line enables the CGI configuration for this host only
# after it has been globally disabled with "a2disconf".
#Include conf-available/serve-cgi-bin.conf
</VirtualHost>

<IfModule mod_ssl.c>
<VirtualHost *:443>

    ServerAdmin webmaster@localhost
    DocumentRoot /var/www/op
    SSLCertificateFile /etc/ssl/certs/certificado.crt
    SSLCertificateKeyFile /etc/ssl/private/privada.key
</VirtualHost>
</IfModule>

^G Help      ^O Write Out  ^W Where Is   ^K Cut        ^T Execute    ^C Location   M-U Undo
^X Exit      ^R Read File  ^N Replace    ^U Paste      ^J Justify    ^_ Go To Line  M-E Redo
```

Reiniciamos apache 2 y vemos su estatus

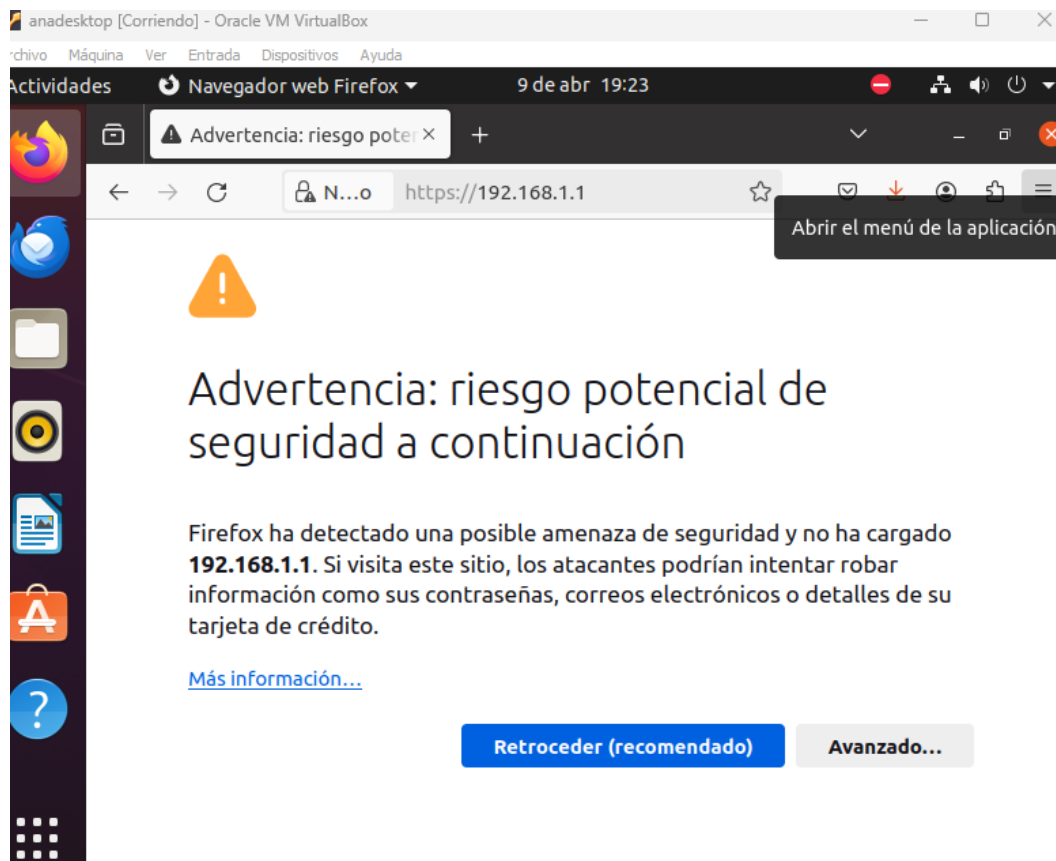

```

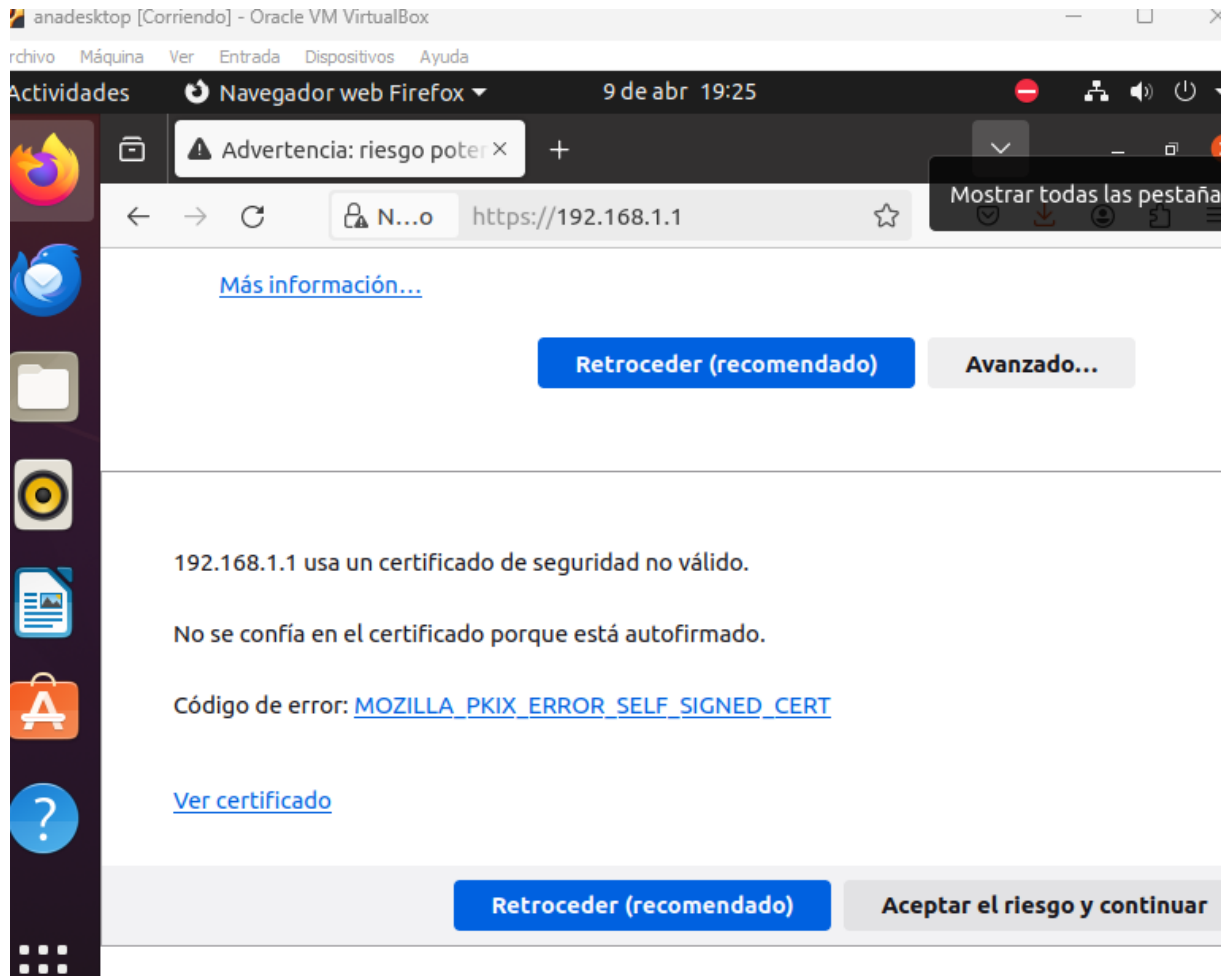
root@anaserver:/etc/apache2/sites-available# systemctl restart apache2.service
root@anaserver:/etc/apache2/sites-available# systemctl status apache2
● apache2.service - The Apache HTTP Server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/apache2.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Tue 2024-04-09 17:18:39 UTC; 7min ago
     Docs: https://httpd.apache.org/docs/2.4/
   Process: 35762 ExecStart=/usr/sbin/apachectl start (code=exited, status=0/SUCCESS)
  Main PID: 35768 (apache2)
    Tasks: 9 (limit: 12810)
   Memory: 14.6M
      CPU: 262ms
   CGroup: /system.slice/apache2.service
           └─35768 /usr/sbin/apache2 -k start
             └─35769 /usr/sbin/apache2 -k start
               └─35770 /usr/sbin/apache2 -k start
                 └─35771 /usr/sbin/apache2 -k start
                   └─35772 /usr/sbin/apache2 -k start
                     └─35773 /usr/sbin/apache2 -k start
                       └─35774 /usr/sbin/apache2 -k start
                         └─35776 /usr/sbin/apache2 -k start
                           └─35779 /usr/sbin/apache2 -k start

abr 09 17:18:39 anaserver systemd[1]: Starting The Apache HTTP Server...
abr 09 17:18:39 anaserver apachectl[35765]: AH00558: apache2: Could not reliably determine the server's fully qualified domain name, please add the appropriate entry to your /etc/httpd.conf file and restart the server.
abr 09 17:18:39 anaserver systemd[1]: Started The Apache HTTP Server.
lines 1-23/23 (END)

```

Cuando ponemos https mas nuestra ip nos aparece un error ya que no somos una empresa certificadora, y el certificado lo hemos firmado nosotros en lugar de una empresa especializada





Le damos a aceptar el riesgo y continuar



Mi pequeña pagina sobre One piece



Y aquí adjunto precios sobre los certificados SSL del mercado

sslmaket.es/ssl/certificados-basicos



buscar trabajo

Resumen de los certificados SSL básicos en la oferta

Certificado SSL/TLS	Precio de SSLmarket	Precio Thawte	Validación	Compatibilidad SAN/UC	Emitido (desde)	Validez (años)	Pedir
RapidSSL ⓘ	14 €	\$59	DV	NO	10 minutos	1	
Thawte SSL 123 ⓘ	61 €	\$149	DV	1-250	10 minutos	1	
GeoTrust Standard DV ⓘ	70 €	\$149	DV	1-250	2 minutos	1	
DigiCert Standard SSL ⓘ	223 €	\$278	DV	1-250	1 día	1	
Thawte Web Server ⓘ	133 €	\$268	DV	1-250	2 días	1	
Secure Site ⓘ	383 €	\$448	DV	1-250	2 días	1	
GeoTrust True BusinessID ⓘ	150 €	\$268	DV	1-250	2 días	1	

Puntuación: 3

Ejercicio #2 Tarea 1

¿Es posible redirigir un site HTTP hasta un site HTTPS ? En caso afirmativo, redirecciona un site HTTP a un site HTTPS. (Cualquiera de los que ya tengas configurados)

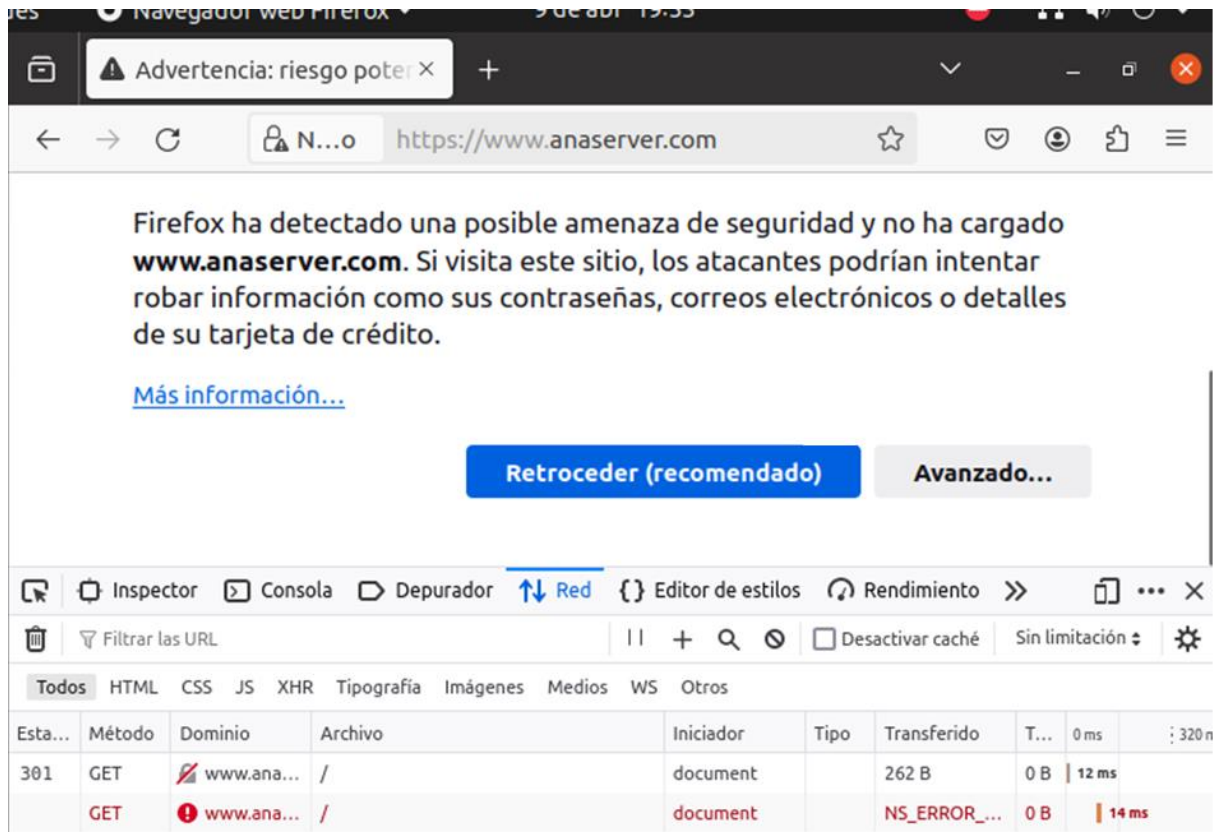
Si lo has conseguido, adjunta captura de la ventana inspeccionar del navegador, donde se observe el código 301 o 302

Que se valorará:

- Captura del fichero donde se configura la redirección
- Razonamiento de si es posible hacer la redirección a una web HTTPS
- Captura código 301 o 302

[DIB05]: Capturas y explicaciones del proceso

Cuando voy a 192.168.1.1, me sale esta pantalla, cuando miro en la red me sale que redirige con el código 301 a anaserver



Lo he conseguido modificando el op.conf en sites-available, poniendo los servers name y redirect

```
<VirtualHost *:80>
# The ServerName directive sets the request scheme, hostname and port that
# the server uses to identify itself. This is used when creating
# redirection URLs. In the context of virtual hosts, the ServerName
# specifies what hostname must appear in the request's Host: header to
# match this virtual host. For the default virtual host (this file) this
# value is not decisive as it is used as a last resort host regardless.
# However, you must set it for any further virtual host explicitly.
ServerName www.anaserver.com

ServerAdmin webmaster@localhost
DocumentRoot /var/www/op
Redirect 301 / https://www.anaserver.com
# Available loglevels: trace8, ..., trace1, debug, info, notice, warn,
# error, crit, alert, emerg.
# It is also possible to configure the loglevel for particular
# modules, e.g.
#LogLevel info ssl:warn

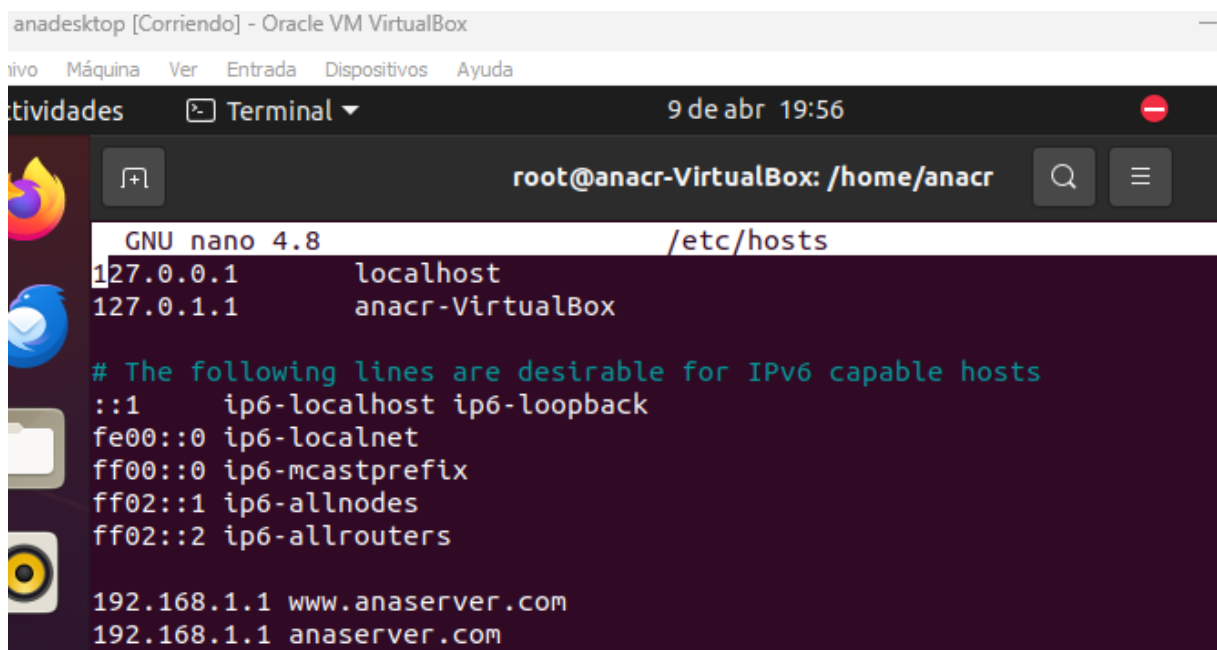
ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log
CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined

# For most configuration files from conf-available/, which are
# enabled or disabled at a global level, it is possible to
# include a line for only one particular virtual host. For example the
# following line enables the CGI configuration for this host only
# after it has been globally disabled with "a2disconf".
#Include conf-available/serve-cgi-bin.conf
</VirtualHost>

<IfModule mod_ssl.c>
<VirtualHost *:443>
    ServerName www.anaserver.com

root@anaserver:/etc/apache2/sites-available# systemctl restart apache2.service
```

Para poder utilizar el dominio www.anaserver.com, hemos modificado en el lado del cliente el fichero /etc/hosts haciendo que el dominio www.anaserver.com resuelva a la ip 192.168.1.1



```
anadesktop [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
vivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
Actividades Terminal 9 de abr 19:56
root@anacr-VirtualBox: /home/anacr
GNU nano 4.8 /etc/hosts
127.0.0.1 localhost
127.0.1.1 anacr-VirtualBox

# The following lines are desirable for IPv6 capable hosts
::1 ip6-localhost ip6-loopback
fe00::0 ip6-localnet
ff00::0 ip6-mcastprefix
ff02::1 ip6-allnodes
ff02::2 ip6-allrouters

192.168.1.1 www.anaserver.com
192.168.1.1 anaserver.com
```

Puntuación: 1,5