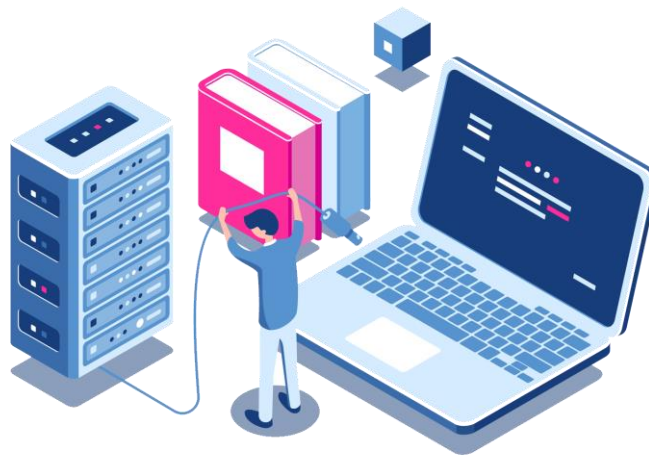


Comandos



Actividad nº 1
Javier González Zarza
2º DA

Instalación de Java

Antes que nada voy actualizar la paqueteria de linux con el “sudo apt update”

```

bolonia@Acer: ~
[sudo] contraseña para bolonia:
Obj:1 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal InRelease
Des:2 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates InRelease [114 kB]
Des:3 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security InRelease [109 kB]
Des:4 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-backports InRelease [101 kB]
Des:5 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/main amd64 DEP-11 Metadata [264 kB]
Des:6 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/universe amd64 DEP-11 Metadata [302 kB]
Des:7 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/universe DEP-11 64x64 Icons [349 kB]
Des:8 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/multiverse amd64 DEP-11 Metadata [2.468 B]
Des:9 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-backports/universe amd64 DEP-11 Metadata [1.768 B]
Des:10 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security/main amd64 DEP-11 Metadata [24,3 kB]
Des:11 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security/universe amd64 DEP-11 Metadata [58,2 kB]
Descargados 1.326 kB en 1s (1.204 kB/s)
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
Todos los paquetes están actualizados.
bolonia@Acer:~$

```

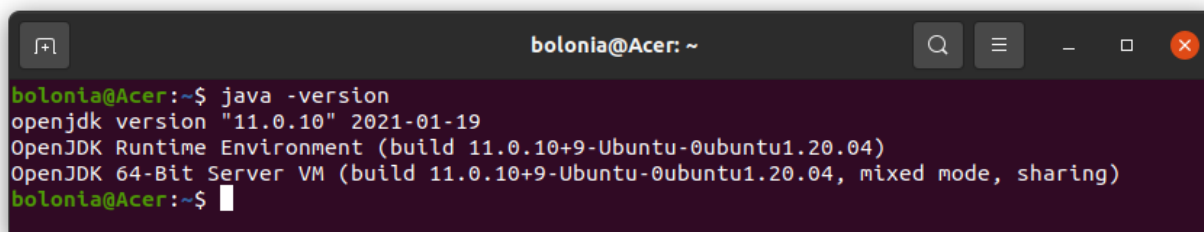
Se muestra el listado de la actualizaciones y la instalamos con “sudo apt-get upgrade”

```

Des:2 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates InRelease [114 kB]
Des:3 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security InRelease [109 kB]
Des:4 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-backports InRelease [101 kB]
Des:5 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/main amd64 DEP-11 Metadata [264 kB]
Des:6 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/universe amd64 DEP-11 Metadata [302 kB]
Des:7 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/universe DEP-11 64x64 Icons [349 kB]
Des:8 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/multiverse amd64 DEP-11 Metadata [2.468 B]
Des:9 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-backports/universe amd64 DEP-11 Metadata [1.768 B]
Des:10 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security/main amd64 DEP-11 Metadata [24,3 kB]
Des:11 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security/universe amd64 DEP-11 Metadata [58,2 kB]
Descargados 1.326 kB en 1s (1.204 kB/s)
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
Todos los paquetes están actualizados.
bolonia@Acer:~$ sudo apt-get upgrade
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
Calculando la actualización... Hecho
0 actualizados, 0 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 0 no actualizados.
bolonia@Acer:~$

```

El siguiente paso que vamos a hacer es comprobar si tenemos alguna versión de java en nuestro linux y para ello hay que introducir lo siguiente “java -version”



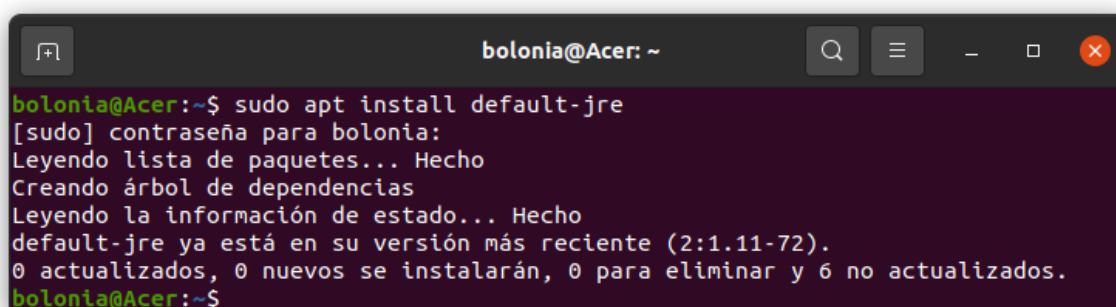
```

bolonia@Acer: ~
bolonia@Acer:~$ java -version
openjdk version "11.0.10" 2021-01-19
OpenJDK Runtime Environment (build 11.0.10+9-Ubuntu-0ubuntu1.20.04)
OpenJDK 64-Bit Server VM (build 11.0.10+9-Ubuntu-0ubuntu1.20.04, mixed mode, sharing)
bolonia@Acer:~$

```

Parece que el sistema operativo ya tiene una versión de java en otro usuario, de igual manera vamos a proceder a la instalación completa desde este usuario

Para ello vamos a instalar el Java Runtime Environment (JRE) predeterminado, introducimos el siguiente comando “sudo apt install default-jre”

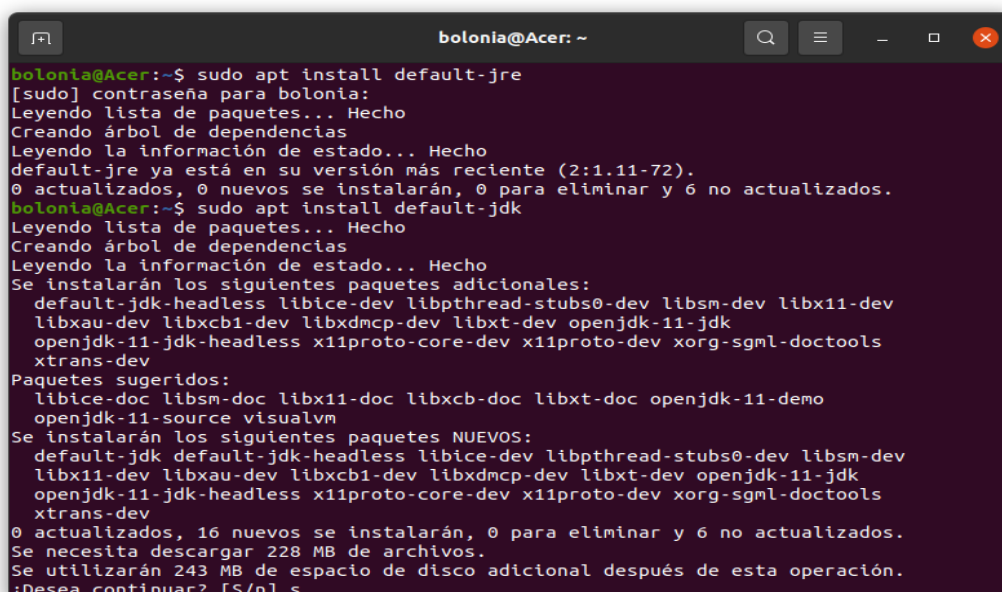


```

bolonia@Acer:~$ sudo apt install default-jre
[sudo] contraseña para bolonia:
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
default-jre ya está en su versión más reciente (2:1.11-72).
0 actualizados, 0 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 6 no actualizados.
bolonia@Acer:~$

```

También instalaremos el kit de desarrollo de Java (JDK), para ello introducimos el siguiente comando “sudo apt install default-jdk”

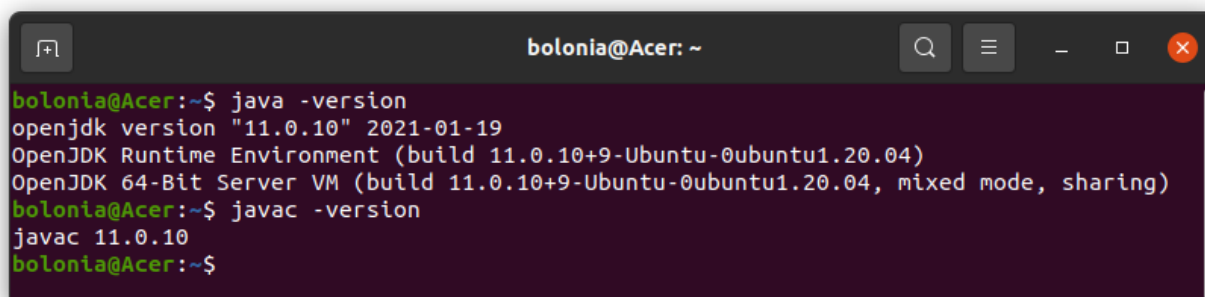


```

bolonia@Acer:~$ sudo apt install default-jre
[sudo] contraseña para bolonia:
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
default-jre ya está en su versión más reciente (2:1.11-72).
0 actualizados, 0 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 6 no actualizados.
bolonia@Acer:~$ sudo apt install default-jdk
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
default-jdk-headless libice-dev libpthread-stubs0-dev libsm-dev libx11-dev
libxau-dev libxcb1-dev libxdmcp-dev libxt-dev openjdk-11-jdk
openjdk-11-jdk-headless x11proto-core-dev x11proto-dev xorg-sgml-doctools
xtrans-dev
Paquetes sugeridos:
libice-doc libsm-doc libx11-doc libxcb-doc libxt-doc openjdk-11-demo
openjdk-11-source visualvm
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
default-jdk default-jdk-headless libice-dev libpthread-stubs0-dev libsm-dev
libx11-dev libxau-dev libxcb1-dev libxdmcp-dev libxt-dev openjdk-11-jdk
openjdk-11-jdk-headless x11proto-core-dev x11proto-dev xorg-sgml-doctools
xtrans-dev
0 actualizados, 16 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 6 no actualizados.
Se necesita descargar 228 MB de archivos.
Se utilizarán 243 MB de espacio de disco adicional después de esta operación.
¿Desea continuar? [S/n] s

```

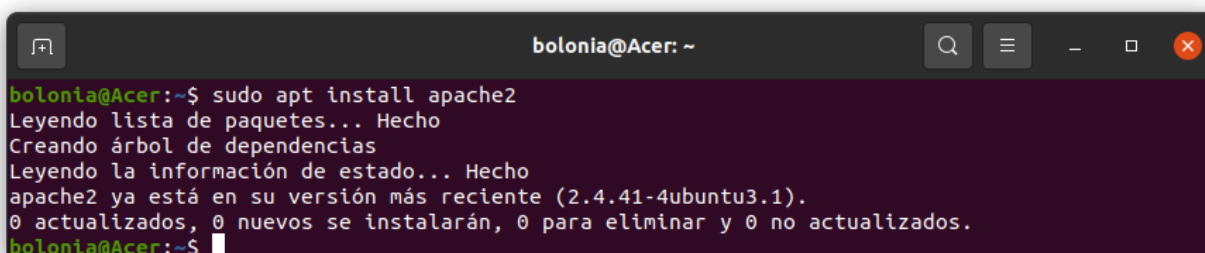
Para verificar la instalación y sus versiones, voy a introducir “java -version” y “javac -version” para ver la version de JDK

A terminal window titled 'bolonia@Acer: ~' with search, menu, and window control icons. It shows the output of 'java -version' and 'javac -version' commands. The output for 'java -version' includes 'openjdk version "11.0.10" 2021-01-19', 'OpenJDK Runtime Environment (build 11.0.10+9-Ubuntu-0ubuntu1.20.04)', and 'OpenJDK 64-Bit Server VM (build 11.0.10+9-Ubuntu-0ubuntu1.20.04, mixed mode, sharing)'. The output for 'javac -version' is 'javac 11.0.10'.

```
bolonia@Acer:~$ java -version
openjdk version "11.0.10" 2021-01-19
OpenJDK Runtime Environment (build 11.0.10+9-Ubuntu-0ubuntu1.20.04)
OpenJDK 64-Bit Server VM (build 11.0.10+9-Ubuntu-0ubuntu1.20.04, mixed mode, sharing)
bolonia@Acer:~$ javac -version
javac 11.0.10
bolonia@Acer:~$
```

Instalación de Apache

Instalamos el servidor HTTP Apache , introducimos el siguiente comando “sudo apt install apache2”

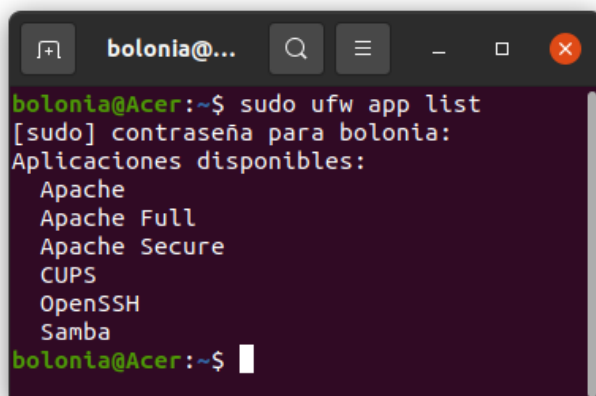
A terminal window titled 'bolonia@Acer: ~' with search, menu, and window control icons. It shows the output of the 'sudo apt install apache2' command. The output indicates that the package list is read, dependencies are created, and the state information is read. It also shows that 'apache2' is already at its latest version (2.4.41-4ubuntu3.1) and that no updates, new installations, or removals are required.

```
bolonia@Acer:~$ sudo apt install apache2
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
apache2 ya está en su versión más reciente (2.4.41-4ubuntu3.1).
0 actualizados, 0 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 0 no actualizados.
bolonia@Acer:~$
```

Para probar Apache hay que modificar los ajustes de firewall para permitir el acceso externo a los puertos.

En el proceso de instalación de Apache se registra con el UFW para dar algunos perfiles de la aplicación que se utilizan para habilitar o deshabilitar el acceso a Apache a través del firewall.

Voy a enumerar los perfiles de la aplicación ufw escribiendo esto “sudo ufw app list”

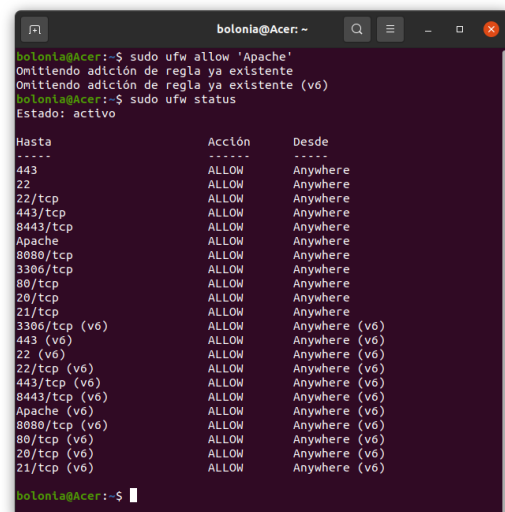


```
bolonia@Acer:~$ sudo ufw app list
[sudo] contraseña para bolonia:
Aplicaciones disponibles:
  Apache
  Apache Full
  Apache Secure
  CUPS
  OpenSSH
  Samba
bolonia@Acer:~$
```

Existen tres perfiles disponibles para Apache:

- Apache: abre solo el puerto 80 (trafico web normal no cifrado)
- Apache full: abre el puerto 80 (trafico web no cifrado) y el puerto 443 (trafico TLS/SSL cifrado)
- Apache secure: abre el puerto 443 (trafico TLS/SSL cifrado)

Voy habilitar el perfil de Apache que permite el trafico del puerto 80, para ello escribo lo siguiente “sudo ufw allow ‘Apache’ y una vez escrito ese comando, comprobamos que con el “sudo ufw status”

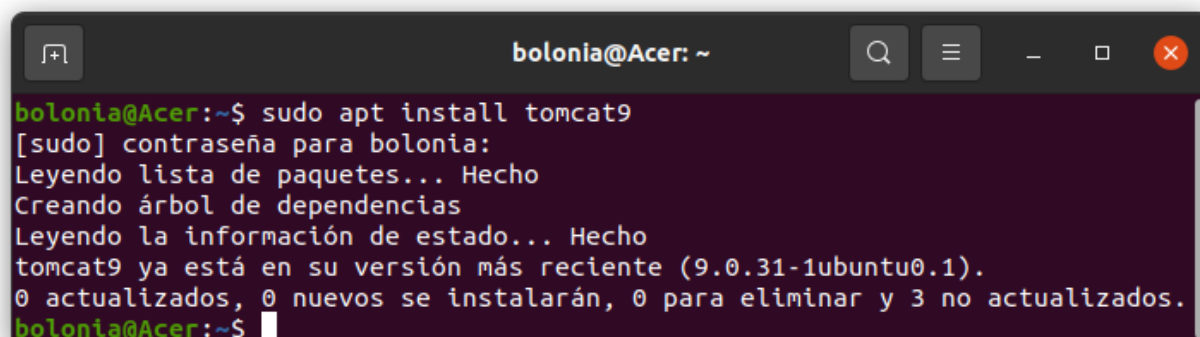


```
bolonia@Acer:~$ sudo ufw allow 'Apache'
Omitiendo adición de regla ya existente
Omitiendo adición de regla ya existente (v6)
bolonia@Acer:~$ sudo ufw status
Estado: activo

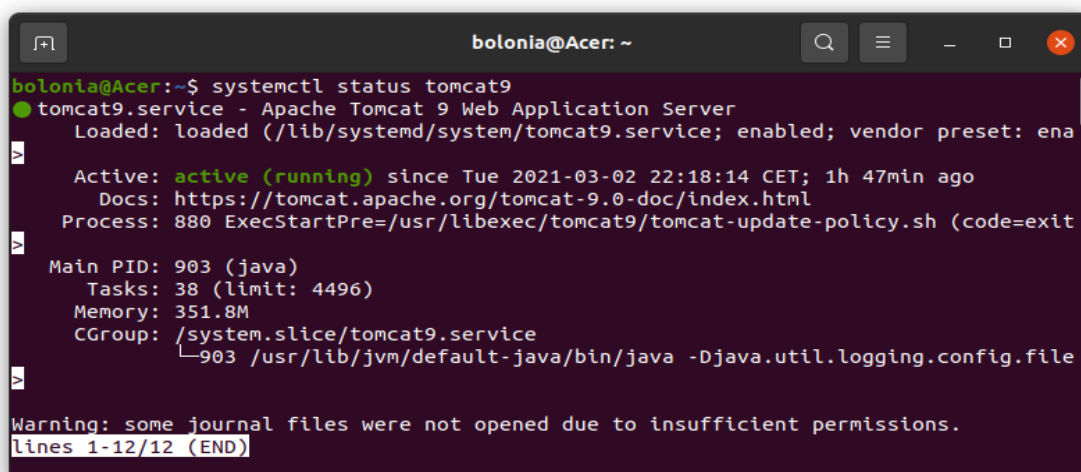
Hasta      Acción      Desde
-----
443        ALLOW       Anywhere
22         ALLOW       Anywhere
22/tcp    ALLOW       Anywhere
443/tcp    ALLOW       Anywhere
8443/tcp   ALLOW       Anywhere
Apache     ALLOW       Anywhere
8080/tcp   ALLOW       Anywhere
3306/tcp   ALLOW       Anywhere
80/tcp     ALLOW       Anywhere
20/tcp     ALLOW       Anywhere
21/tcp     ALLOW       Anywhere
3306/tcp (v6) ALLOW       Anywhere (v6)
443 (v6)   ALLOW       Anywhere (v6)
22 (v6)    ALLOW       Anywhere (v6)
22/tcp (v6) ALLOW       Anywhere (v6)
443/tcp (v6) ALLOW       Anywhere (v6)
8443/tcp (v6) ALLOW       Anywhere (v6)
Apache (v6) ALLOW       Anywhere (v6)
8080/tcp (v6) ALLOW       Anywhere (v6)
80/tcp (v6) ALLOW       Anywhere (v6)
20/tcp (v6) ALLOW       Anywhere (v6)
21/tcp (v6) ALLOW       Anywhere (v6)

bolonia@Acer:~$
```

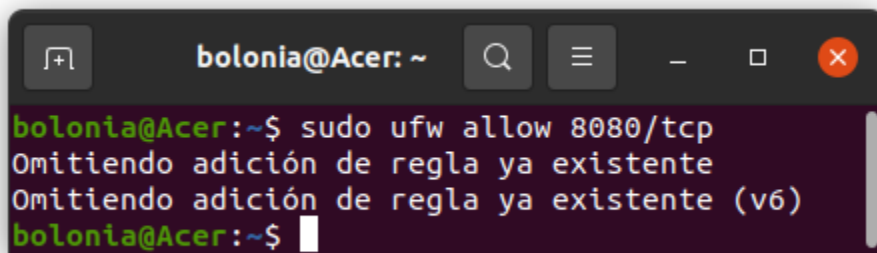
Lo siguiente paso es el Apache Tomcat es un servidor web contenedor de servlets que utilizamos para presentar aplicaciones java, para instalarlo introduzco “sudo apt install tomcat9”

A terminal window titled 'bolonia@Acer: ~' with search, menu, and window control icons. It shows the command 'sudo apt install tomcat9' and its output: '[sudo] contraseña para bolonia:', 'Leyendo lista de paquetes... Hecho', 'Creando árbol de dependencias', 'Leyendo la información de estado... Hecho', 'tomcat9 ya está en su versión más reciente (9.0.31-1ubuntu0.1).', '0 actualizados, 0 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 3 no actualizados.', and the prompt 'bolonia@Acer:~\$'.

Para ver el estado probamos el siguiente comando “systemctl status tomcat9”

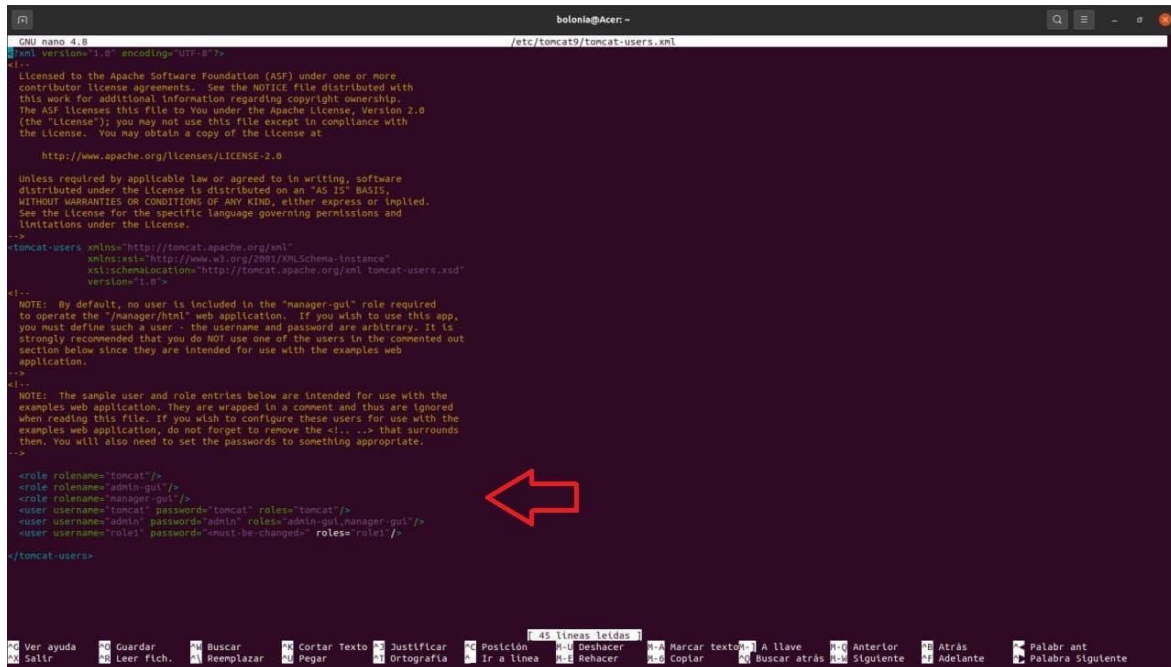
A terminal window titled 'bolonia@Acer: ~' with search, menu, and window control icons. It shows the command 'systemctl status tomcat9' and its output: '● tomcat9.service - Apache Tomcat 9 Web Application Server', 'Loaded: loaded (/lib/systemd/system/tomcat9.service; enabled; vendor preset: ena', 'Active: active (running) since Tue 2021-03-02 22:18:14 CET; 1h 47min ago', 'Docs: https://tomcat.apache.org/tomcat-9.0-doc/index.html', 'Process: 880 ExecStartPre=/usr/libexec/tomcat9/tomcat-update-policy.sh (code=exit', 'Main PID: 903 (java)', 'Tasks: 38 (limit: 4496)', 'Memory: 351.8M', 'CGroup: /system.slice/tomcat9.service', '└─903 /usr/lib/jvm/default-java/bin/java -Djava.util.logging.config.file', 'Warning: some journal files were not opened due to insufficient permissions.', and 'lines 1-12/12 (END)'.

Accedemos al Firewall, para ello introducimos lo siguiente “sudo ufw allow 8080/tcp”

A terminal window titled 'bolonia@Acer: ~' with standard window controls. The terminal shows the command 'sudo ufw allow 8080/tcp' being executed. The output consists of two lines: 'Omitiendo adición de regla ya existente' and 'Omitiendo adición de regla ya existente (v6)'. The prompt 'bolonia@Acer:~\$' is shown again at the end of the output.

```
bolonia@Acer:~$ sudo ufw allow 8080/tcp
Omitiendo adición de regla ya existente
Omitiendo adición de regla ya existente (v6)
bolonia@Acer:~$
```

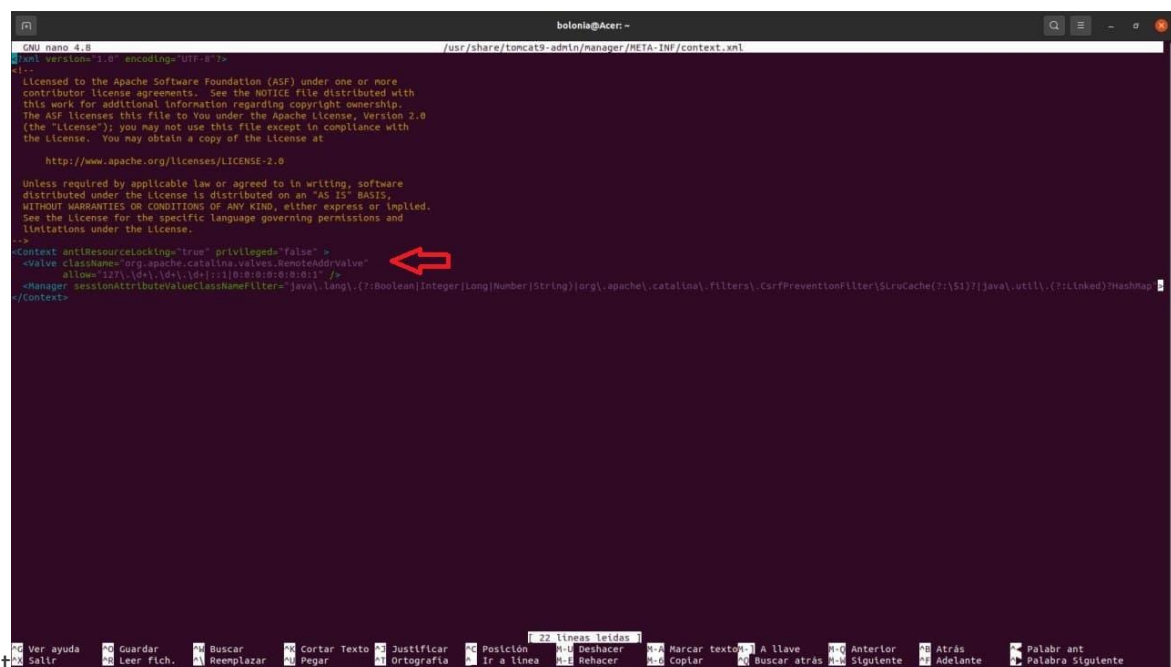

Podemos crear los usuarios con contraseña y con uno o ambos roles, para ello vamos a editar el siguiente archivo que de tomcat-user.xml, introduzco lo siguiente “sudo nano /etc/tomcat9/tomcat-users.xml



Quit
am
os
los
role
s
par
a
que
nos
deje
acc
ede
r al
Ma

nager, para parar el servicio “service tomcat9 stop” y lo volvemos a levantar “service tomcat9 start”

Para alguna aplicaciones restringuen su configuracion personal el acceso desde su red, entonces vamos a editar su archivo de configuración context.xml. En el caso del gestor de aplicaciones web, editamos su archivo context.xml, introduzco lo siguiente “ sudo nano /usr/share/tomcat9-admin/manager/META-INF/context.xml”



A continuación usamos nuestro usuario y contraseña

Gestor

Listar Aplicaciones Ayuda HTML de Gestor Ayuda de Gestor Estado de Servidor

Aplicaciones

Ruta	Versión	Nombre a Mostrar	Ejecutándose	Sesiones	Comandos
/	Ninguno especificado		true	0	Arrancar Parar Recargar Replegar Expirar sesiones sin trabajar ≥ 30 minutos
/docs	Ninguno especificado	Tomcat Documentation	true	0	Arrancar Parar Recargar Replegar Expirar sesiones sin trabajar ≥ 30 minutos
/sample	Ninguno especificado	Hello, World Application			Arrancar Parar Recargar Replegar

Descargamos el archivo war y lo subimos

/sample	Ninguno especificado	Hello, World Application
---------	----------------------	--------------------------

Vemos la creacion y el tiempo de acceso

Active HttpSessions informations

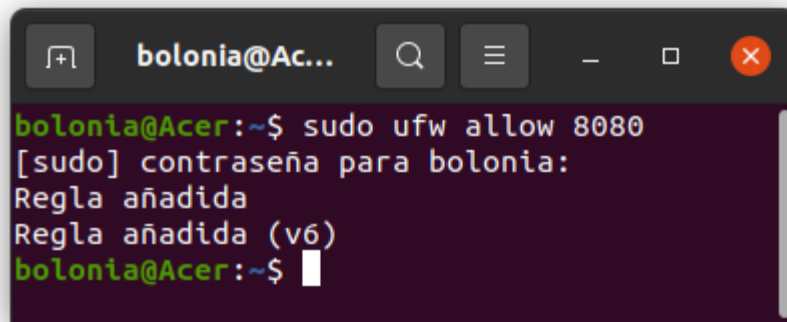
Refresh Sessions list

1 active Sessions

Session Id	Type	Guessed Locale	Guessed User name	Creation Time	Last Accessed Time	Used Time	Inactive Time	TTL
<input type="checkbox"/> 64AFC46DAB73ABE5049813BE144641	Primary			2021-09-03 22:10:33	2021-09-03 22:14:51	00:04:17	00:00:25	00:29:34

Invalidate selected Sessions

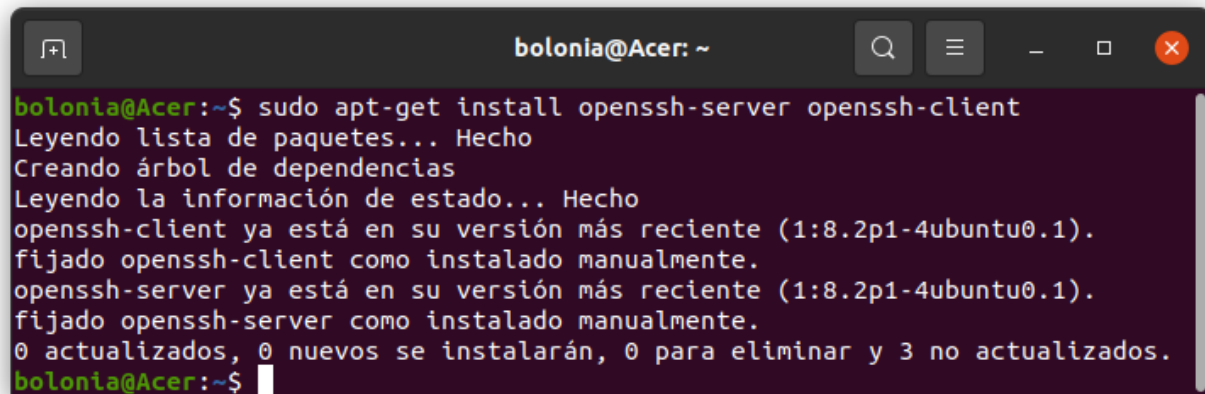
Activamos el firewall con el siguiente comando “sudo ufw allow 8080”

A terminal window with a dark background. The title bar shows 'bolonia@Ac...'. The prompt is 'bolonia@Acer:~\$'. The command 'sudo ufw allow 8080' is entered. The output shows '[sudo] contraseña para bolonia:', 'Regla añadida', and 'Regla añadida (v6)'. The prompt returns to 'bolonia@Acer:~\$' with a cursor.

```
bolonia@Acer:~$ sudo ufw allow 8080
[sudo] contraseña para bolonia:
Regla añadida
Regla añadida (v6)
bolonia@Acer:~$
```

Pasamos al SSH (Secure Shell) es un protocolo de administración remota que le permite a los usuarios controlar y modificar sus servidores remotos a través de Internet a través de un mecanismo de autenticación.

Instalamos el servidor OpenSSH, introducimos el siguiente comando “sudo apt-get install openssh-server openssh-client”

A terminal window titled 'bolonia@Acer: ~' with standard Ubuntu window controls. The terminal shows the command 'sudo apt-get install openssh-server openssh-client' being executed. The output indicates that both packages are already at their latest versions (1:8.2p1-4ubuntu0.1) and are being fixed as manually installed. The summary shows 0 updates, 0 new installations, 0 removals, and 3 packages not updated.

```
bolonia@Acer:~$ sudo apt-get install openssh-server openssh-client
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
openssh-client ya está en su versión más reciente (1:8.2p1-4ubuntu0.1).
fijado openssh-client como instalado manualmente.
openssh-server ya está en su versión más reciente (1:8.2p1-4ubuntu0.1).
fijado openssh-server como instalado manualmente.
0 actualizados, 0 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 3 no actualizados.
bolonia@Acer:~$
```

reiniciamos el servicio con lo siguiente “sudo systemctl restart sshd.service”

y comprobamos el estado con lo siguiente “sudo systemctl status sshd.service”

```

bolonia@Acer: ~
bolonia@Acer:~$ sudo systemctl status sshd.service
[sudo] contraseña para bolonia:
● ssh.service - OpenBSD Secure Shell server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/ssh.service; enabled; vendor preset:
   Active: active (running) since Wed 2021-03-03 14:57:50 CET; 8h ago
     Docs: man:sshd(8)
           man:sshd_config(5)
   Main PID: 866 (sshd)
     Tasks: 1 (limit: 4496)
    Memory: 900.0K
    CGroup: /system.slice/ssh.service
lines 1-9...skipping...
● ssh.service - OpenBSD Secure Shell server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/ssh.service; enabled; vendor preset:
   Active: active (running) since Wed 2021-03-03 14:57:50 CET; 8h ago
     Docs: man:sshd(8)
           man:sshd_config(5)
   Main PID: 866 (sshd)
     Tasks: 1 (limit: 4496)
    Memory: 900.0K
    CGroup: /system.slice/ssh.service

```

Necesito saber la IP y para ello introduzco “ifconfig” y luego desde mi ordenador lanzo un ping con el nombre de usuario

```

bolonia@Acer: ~
bolonia@Acer:~$ ifconfig
enp1s0: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
        inet 192.168.1.49 netmask 255.255.255.0 broadcast 192.168.1.255
        inet6 fe80::9753:fb79:b228:3cdf prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
        ether fc:45:96:5c:67:a9 txqueuelen 1000 (Ethernet)
        RX packets 281190 bytes 294808998 (294.8 MB)

```

En este caso la Ip es 192.168.1.49, me voy a mi PC y escribo lo siguiente en mi terminal “ssh bolonia@192.168.1.49” y pulsamos enter

```

bolonia — bolonia@Acer: ~ — ssh bolonia@192.168.1.49 — 164x40
Last login: Wed Mar  3 23:56:39 on console

The default interactive shell is now zsh.
To update your account to use zsh, please run `chsh -s /bin/zsh`.
For more details, please visit https://support.apple.com/kb/HT208050.
MBP-de-Javi:~ bolonia$ ssh bolonia@192.168.1.49
The authenticity of host '192.168.1.49 (192.168.1.49)' can't be established.
ECDSA key fingerprint is SHA256:1UCU0cl69e2E+K2/vlyGUKUxKFd0mWkg7zvDE2PH/k.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])? yes
Warning: Permanently added '192.168.1.49' (ECDSA) to the list of known hosts.
bolonia@192.168.1.49's password:
Welcome to Ubuntu 20.04.2 LTS (GNU/Linux 5.8.0-44-generic x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com
 * Management:    https://landscape.canonical.com
 * Support:       https://ubuntu.com/advantage

3 actualizaciones se pueden instalar inmediatamente.
0 de estas actualizaciones son una actualización de seguridad.
Para ver estas actualizaciones adicionales ejecute: apt list --upgradable

Your Hardware Enablement Stack (HWE) is supported until April 2025.

The programs included with the Ubuntu system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Ubuntu comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent permitted by
applicable law.

bolonia@Acer:~$

```

Ya

Ya estaríamos dentro de nuestro servidor por SSH, ahora mediante comandos podríamos ejecutar cualquier cosas en nuestro servidor, como si estuviéramos haciendo directamente en el, escribimos “exit” y salimos

```

bolonia@Acer:~$ exit
cerrar sesión
Connection to 192.168.1.49 closed.
MBP-de-Javi:~ bolonia$

```


Mariadb es un sistema de administracion de base de datos de codigo abierto, que usa parte de MySQL . Se creo como remplazo para MySQL

Procedemos a la instalacion y para ellos introducimos lo siguiente “sudo apt install mariadb-server”

```

bolonia@Acer: ~
Los paquetes indicados a continuación se instalaron de forma automática y ya no son necesarios.
  libevent-core-2.1-7 libevent-pthreads-2.1-7 libmecab2 mecab-ipadic
  mecab-ipadic-utf8 mecab-utils
Utilice «sudo apt autoremove» para eliminarlos.
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
  galera-3 libconfig-inifiles-perl libdbd-mysql-perl libdbi-perl libreadlines
  libterm-readkey-perl mariadb-client-10.3 mariadb-client-core-10.3
  mariadb-common mariadb-server-10.3 mariadb-server-core-10.3 socat
Paquetes sugeridos:
  libclone-perl libmldbm-perl libnet-daemon-perl libsql-statement-perl mailx
  mariadb-test tinycat
Los siguientes paquetes se ELIMINARÁN:
  mysql-client mysql-client-8.0 mysql-client-core-8.0 mysql-server
  mysql-server-8.0 mysql-server-core-8.0
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
  galera-3 libconfig-inifiles-perl libdbd-mysql-perl libdbi-perl libreadlines
  libterm-readkey-perl mariadb-client-10.3 mariadb-client-core-10.3
  mariadb-common mariadb-server mariadb-server-10.3 mariadb-server-core-10.3
  socat
0 actualizados, 13 nuevos se instalarán, 6 para eliminar y 3 no actualizados.
Se necesita descargar 19,3 MB de archivos.
Se liberarán 27,2 MB después de esta operación.
¿Desea continuar? [S/n]

```

Vamos a comprobar el estado de MariaDB con el siguiente comando “sudo systemctl status mariadb”

```

mariadb.service - MariaDB 10.3.25 database server
Loaded: loaded (/lib/systemd/system/mariadb.service; enabled; vendor preset: enabled)
Active: active (running) since Mon 2021-02-08 18:16:06 CET; 4min 6s ago
Docs: man:mysql(8)
      https://mariadb.com/kb/en/library/systemd/
Main PID: 5627 (mysqld)
Status: "Taking your SQL requests now..."
Tasks: 31 (limit: 4619)
Memory: 65.6M
CGroup: /system.slice/mariadb.service
        └─5627 /usr/sbin/mysqld

Feb 08 18:16:06 ubuntu /etc/mysql/debian-start[5665]: mysql
Feb 08 18:16:06 ubuntu /etc/mysql/debian-start[5665]: performance_schema
Feb 08 18:16:06 ubuntu /etc/mysql/debian-start[5665]: Phase 6/7: Checking and upgrading tables
Feb 08 18:16:06 ubuntu /etc/mysql/debian-start[5665]: Processing databases
Feb 08 18:16:06 ubuntu /etc/mysql/debian-start[5665]: information_schema
Feb 08 18:16:06 ubuntu /etc/mysql/debian-start[5665]: performance_schema
Feb 08 18:16:06 ubuntu /etc/mysql/debian-start[5665]: Phase 7/7: Running 'FLUSH PRIVILEGES'
Feb 08 18:16:06 ubuntu /etc/mysql/debian-start[5665]: OK
Feb 08 18:16:06 ubuntu /etc/mysql/debian-start[5724]: Checking for insecure root accounts.
Feb 08 18:16:06 ubuntu /etc/mysql/debian-start[5728]: Triggering myisam-recover for all MyISAM tables and aria-recover for all Aria tables

```


Comprobamos que los puertos están escuchando “sudo lsof -i -P -n”

```
bolonia@Acer: ~
bolonia@Acer:~$ sudo lsof -i -P -n
COMMAND PID USER FD TYPE DEVICE SIZE/OFF NODE NAME
systemd-r 640 systemd-resolve 12u IPv4 29771 0t0 UDP 127.0.0.53:53
systemd-r 640 systemd-resolve 13u IPv4 29772 0t0 TCP 127.0.0.53:53 (LISTEN)
avahi-dae 763 avahi 12u IPv4 30642 0t0 UDP *:5353
avahi-dae 763 avahi 13u IPv6 30643 0t0 UDP *:5353
avahi-dae 763 avahi 14u IPv4 30644 0t0 UDP *:43655
avahi-dae 763 avahi 15u IPv6 30645 0t0 UDP *:46476
cupsd 768 root 6u IPv6 30631 0t0 TCP [::]:631 (LISTEN)
cupsd 768 root 7u IPv4 30632 0t0 TCP 127.0.0.1:631 (LISTEN)
NetworkMa 771 root 23u IPv4 37302 0t0 UDP 192.168.1.49:68->192.168.1.1:67
cups-brow 848 root 7u IPv4 31957 0t0 UDP *:631
vsftpd 873 root 3u IPv6 33975 0t0 TCP *:21 (LISTEN)
anydesk 876 root 22u IPv4 41806 0t0 TCP 192.168.1.49:44949->213.198.67.42:80 (ESTABLISHED)
anydesk 876 root 23u IPv4 41813 0t0 UDP *:50001
anydesk 876 root 32u IPv4 33178 0t0 TCP *:7070 (LISTEN)
sshd 911 root 3u IPv4 35186 0t0 TCP *:22 (LISTEN)
sshd 911 root 4u IPv6 35188 0t0 TCP *:22 (LISTEN)
java 913 tomcat 43u IPv6 33500 0t0 TCP *:8080 (LISTEN)
apache2 951 root 4u IPv6 35275 0t0 TCP *:80 (LISTEN)
apache2 952 www-data 4u IPv6 35275 0t0 TCP *:80 (LISTEN)
apache2 953 www-data 4u IPv6 35275 0t0 TCP *:80 (LISTEN)
nmbd 1552 root 14u IPv4 41511 0t0 UDP *:137
nmbd 1552 root 15u IPv4 41512 0t0 UDP *:138
nmbd 1552 root 16u IPv4 41521 0t0 UDP 192.168.1.49:137
nmbd 1552 root 17u IPv4 41522 0t0 UDP 192.168.1.255:137
nmbd 1552 root 18u IPv4 41523 0t0 UDP 192.168.1.49:138
nmbd 1552 root 19u IPv4 41524 0t0 UDP 192.168.1.255:138
smbd 1576 root 31u IPv6 37338 0t0 TCP *:445 (LISTEN)
smbd 1576 root 32u IPv6 37339 0t0 TCP *:139 (LISTEN)
smbd 1576 root 33u IPv4 37340 0t0 TCP *:445 (LISTEN)
smbd 1576 root 34u IPv4 37341 0t0 TCP *:139 (LISTEN)
firefox 2240 bolonia 100u IPv4 50499 0t0 TCP 192.168.1.49:52324->52.25.93.75:443 (ESTABLISHED)
telegram- 7749 bolonia 48u IPv4 103039 0t0 TCP 192.168.1.49:58318->149.154.167.91:443 (ESTABLISHED)
bolonia@Acer:~$
```

Se puede utilizar el comando netstat también “sudo netstat -plnut” y nos indica los puertos que se escuchan

```
bolonia@Acer: ~
bolonia@Acer:~$ sudo netstat -plnut
Conexiones activas de Internet (solo servidores)
Proto Recib Enviad Dirección local Dirección remota Estado PID/Program name
tcp 0 0 0 0.0.0.0:139 0.0.0.0:* ESCUCHAR 1576/smbd
tcp 0 0 0 127.0.0.53:53 0.0.0.0:* ESCUCHAR 640/systemd-resolve
tcp 0 0 0 0.0.0.0:22 0.0.0.0:* ESCUCHAR 911/sshd: /usr/sbin
tcp 0 0 0 127.0.0.1:631 0.0.0.0:* ESCUCHAR 768/cupsd
tcp 0 0 0 0.0.0.0:445 0.0.0.0:* ESCUCHAR 1576/smbd
tcp 0 0 0 0.0.0.0:7070 0.0.0.0:* ESCUCHAR 876/anydesk
tcp6 0 0 0 :::139 :::* ESCUCHAR 1576/smbd
tcp6 0 0 0 :::8080 :::* ESCUCHAR 913/java
tcp6 0 0 0 :::80 :::* ESCUCHAR 951/apache2
tcp6 0 0 0 :::21 :::* ESCUCHAR 873/vsftpd
tcp6 0 0 0 :::22 :::* ESCUCHAR 911/sshd: /usr/sbin
tcp6 0 0 0 :::1:631 :::* ESCUCHAR 768/cupsd
tcp6 0 0 0 :::445 :::* ESCUCHAR 1576/smbd
udp 0 0 0 0.0.0.0:5353 0.0.0.0:* 763/avahi-daemon: r
udp 0 0 0 127.0.0.53:53 0.0.0.0:* 640/systemd-resolve
udp 0 0 0 192.168.1.255:137 0.0.0.0:* 1552/nmbd
udp 0 0 0 192.168.1.49:137 0.0.0.0:* 1552/nmbd
udp 0 0 0 0.0.0.0:137 0.0.0.0:* 1552/nmbd
udp 0 0 0 192.168.1.255:138 0.0.0.0:* 1552/nmbd
udp 0 0 0 192.168.1.49:138 0.0.0.0:* 1552/nmbd
udp 0 0 0 0.0.0.0:138 0.0.0.0:* 1552/nmbd
udp 0 0 0 0.0.0.0:631 0.0.0.0:* 848/cups-browsed
udp 0 0 0 0.0.0.0:43655 0.0.0.0:* 763/avahi-daemon: r
udp 0 0 0 0.0.0.0:50001 0.0.0.0:* 876/anydesk
udp6 0 0 0 :::5353 :::* 763/avahi-daemon: r
udp6 0 0 0 :::46476 :::* 763/avahi-daemon: r
bolonia@Acer:~$
```

El siguiente paso es comprobar la configuración del firewall, para ello introducimos el “sudo ufw app list” y vemos los perfiles y verificamos los estados “sudo ufw status”

```

bolonia@Acer: ~
bolonia@Acer:~$ sudo ufw app list
Aplicaciones disponibles:
  Apache
  Apache Full
  Apache Secure
  CUPS
  OpenSSH
  Samba
bolonia@Acer:~$ sudo ufw status
Estado: activo

Hasta          Acción      Desde
-----
443            ALLOW      Anywhere
22             ALLOW      Anywhere
22/tcp         ALLOW      Anywhere
443/tcp        ALLOW      Anywhere
8443/tcp       ALLOW      Anywhere
Apache         ALLOW      Anywhere
8080/tcp       ALLOW      Anywhere
3306/tcp       ALLOW      Anywhere
80/tcp         ALLOW      Anywhere
20/tcp         ALLOW      Anywhere
21/tcp         ALLOW      Anywhere
8080           ALLOW      Anywhere
3306/tcp (v6)  ALLOW      Anywhere (v6)
443 (v6)       ALLOW      Anywhere (v6)
22 (v6)        ALLOW      Anywhere (v6)
22/tcp (v6)    ALLOW      Anywhere (v6)
443/tcp (v6)   ALLOW      Anywhere (v6)
8443/tcp (v6)  ALLOW      Anywhere (v6)
Apache (v6)    ALLOW      Anywhere (v6)
8080/tcp (v6)  ALLOW      Anywhere (v6)
80/tcp (v6)    ALLOW      Anywhere (v6)
20/tcp (v6)    ALLOW      Anywhere (v6)
21/tcp (v6)    ALLOW      Anywhere (v6)
8080 (v6)      ALLOW      Anywhere (v6)

bolonia@Acer:~$

```

Con el UFW se pueden abrir y cerrar puertos según se necesiten. Los puertos son conexiones utilizadas para las aplicaciones para conectar con un servidor

Con el comando “sudo netstat -tulpen” se podrá ver los puertos, vamos a comprobar los puertos.

```

bolonia@Acer:~$ sudo netstat -tulpen
Conexiones activas de Internet (solo servidores)
Proto Recib Envíad Dirección local Dirección remota Estado Inodo usuario PID/Program name
tcp 0 0 0.0.0.0:139 0.0.0.0:* ESCUCHAR 0 37341 1576/smbd
tcp 0 0 127.0.0.53:53 0.0.0.0:* ESCUCHAR 101 29772 640/systemd-resolve
tcp 0 0 0.0.0.0:22 0.0.0.0:* ESCUCHAR 0 35186 911/sshd: /usr/sbin
tcp 0 0 127.0.0.1:631 0.0.0.0:* ESCUCHAR 0 30632 768/cupsd
tcp 0 0 0.0.0.0:445 0.0.0.0:* ESCUCHAR 0 37340 1576/smbd
tcp 0 0 0.0.0.0:7070 0.0.0.0:* ESCUCHAR 0 33178 876/anydesk
tcp6 0 0 :::139 :::* ESCUCHAR 0 37339 1576/smbd
tcp6 0 0 :::8080 :::* ESCUCHAR 998 33500 913/java
tcp6 0 0 :::80 :::* ESCUCHAR 0 35275 951/apache2
tcp6 0 0 :::21 :::* ESCUCHAR 0 33975 873/vsftpd
tcp6 0 0 :::22 :::* ESCUCHAR 0 35188 911/sshd: /usr/sbin
tcp6 0 0 :::631 :::* ESCUCHAR 0 30631 768/cupsd
tcp6 0 0 :::445 :::* ESCUCHAR 0 37338 1576/smbd
udp 0 0 0.0.0.0:5353 0.0.0.0:* 115 30642 763/avahi-daemon: r
udp 0 0 127.0.0.53:53 0.0.0.0:* 101 29771 640/systemd-resolve
udp 0 0 192.168.1.255:137 0.0.0.0:* 0 41522 1552/nmbd
udp 0 0 192.168.1.49:137 0.0.0.0:* 0 41521 1552/nmbd
udp 0 0 0.0.0.0:137 0.0.0.0:* 0 41511 1552/nmbd
udp 0 0 192.168.1.255:138 0.0.0.0:* 0 41524 1552/nmbd
udp 0 0 192.168.1.49:138 0.0.0.0:* 0 41523 1552/nmbd
udp 0 0 0.0.0.0:138 0.0.0.0:* 0 41512 1552/nmbd
udp 0 0 0.0.0.0:631 0.0.0.0:* 0 31957 848/cups-browsed
udp 0 0 0.0.0.0:43655 0.0.0.0:* 115 30644 763/avahi-daemon: r
udp 0 0 0.0.0.0:50001 0.0.0.0:* 0 41813 876/anydesk
udp6 0 0 :::5353 :::* 115 30643 763/avahi-daemon: r
udp6 0 0 :::46476 :::* 115 30645 763/avahi-daemon: r
bolonia@Acer:~$

```

Vamos añadir los puertos 22 y 3306 de mariadb

```

bolonia@Acer:~$ sudo ufw allow 22
Omitiendo adición de regla ya existente
Omitiendo adición de regla ya existente (v6)
bolonia@Acer:~$ sudo ufw allow 3306
Regla añadida
Regla añadida (v6)
bolonia@Acer:~$

```

Los puertos que escucha MariaDB es el 3306, tomcat 8080 y apache 80 y el 443 se habilita en el firewall

```

bolonia@Acer: ~
sudo ufw allow 443
Omitiendo adición de regla ya existente
Omitiendo adición de regla ya existente (v6)
bolonia@Acer:~$ sudo ufw status
Estado: activo

Hasta          Acción      Desde
-----
443            ALLOW       Anywhere
22            ALLOW       Anywhere
22/tcp        ALLOW       Anywhere
443/tcp       ALLOW       Anywhere
8443/tcp      ALLOW       Anywhere
Apache        ALLOW       Anywhere
8080/tcp      ALLOW       Anywhere
3306/tcp      ALLOW       Anywhere
80/tcp        ALLOW       Anywhere
20/tcp        ALLOW       Anywhere
21/tcp        ALLOW       Anywhere
8080          ALLOW       Anywhere
3306          ALLOW       Anywhere
3306/tcp (v6) ALLOW       Anywhere (v6)
443 (v6)      ALLOW       Anywhere (v6)
22 (v6)       ALLOW       Anywhere (v6)
22/tcp (v6)   ALLOW       Anywhere (v6)
443/tcp (v6)  ALLOW       Anywhere (v6)
8443/tcp (v6) ALLOW       Anywhere (v6)
Apache (v6)   ALLOW       Anywhere (v6)
8080/tcp (v6) ALLOW       Anywhere (v6)
80/tcp (v6)   ALLOW       Anywhere (v6)
20/tcp (v6)   ALLOW       Anywhere (v6)
21/tcp (v6)   ALLOW       Anywhere (v6)
8080 (v6)     ALLOW       Anywhere (v6)
3306 (v6)     ALLOW       Anywhere (v6)

bolonia@Acer:~$

```

Comprobamos de nuevo los servicios de Apache y tomcat estan corriendo

```

bolonia@Acer: ~
bolonia@Acer:~$ sudo systemctl status apache2
● apache2.service - The Apache HTTP Server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/apache2.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Thu 2021-03-04 00:36:41 CET; 52min ago
     Docs: https://httpd.apache.org/docs/2.4/
    Main PID: 951 (apache2)
      Tasks: 55 (limit: 4496)
     Memory: 8.5M
    CGroup: /system.slice/apache2.service
            └─951 /usr/sbin/apache2 -k start
              └─952 /usr/sbin/apache2 -k start
                └─953 /usr/sbin/apache2 -k start

mar 04 00:36:41 Acer systemd[1]: Starting The Apache HTTP Server:
mar 04 00:36:41 Acer apachectl[897]: AH00558: apache2: Could not reliably determine the server's fully qualified domain name, using 127.0.0.1 instead. Please set the 'ServerName' directive globally to suppress this message
mar 04 00:36:41 Acer systemd[1]: Started The Apache HTTP Server.
lines 1-15/15 (END)

```

```

bolonia@Acer: ~
bolonia@Acer:~$ sudo systemctl status tomcat9
● tomcat9.service - Apache Tomcat 9 Web Application Server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/tomcat9.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Thu 2021-03-04 00:36:41 CET; 52min ago
     Docs: https://tomcat.apache.org/tomcat-9.0-doc/index.html
    Main PID: 913 (java)
      Tasks: 38 (limit: 4496)
     Memory: 256.2M
    CGroup: /system.slice/tomcat9.service
            └─913 /usr/lib/jvm/default-java/bin/java -Djava.util.logging.config.file=/usr/lib/jvm/default-java/conf/logging.properties -Djava.awt.headless=true -Dcatalina.base=/usr/share/tomcat9 -Dcatalina.home=/usr/share/tomcat9 -Djava.io.tmpdir=/usr/share/tomcat9/temp

mar 04 00:36:50 Acer tomcat9[913]: Al menos un JAR, que se ha explorado
mar 04 00:36:50 Acer tomcat9[913]: Deployment of deployment descriptor
mar 04 00:36:50 Acer tomcat9[913]: Despliegue del archivo [/var/lib/tomcat9/webapps/ROOT/WEB-INF/web.xml]
mar 04 00:36:51 Acer tomcat9[913]: Al menos un JAR, que se ha explorado
mar 04 00:36:51 Acer tomcat9[913]: Deployment of web application archive
mar 04 00:36:51 Acer tomcat9[913]: Desplegando el directorio [/var/lib/tomcat9/webapps/ROOT]
mar 04 00:36:52 Acer tomcat9[913]: Al menos un JAR, que se ha explorado
lines 1-17...skipping...
● tomcat9.service - Apache Tomcat 9 Web Application Server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/tomcat9.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Thu 2021-03-04 00:36:41 CET; 52min ago
     Docs: https://tomcat.apache.org/tomcat-9.0-doc/index.html
    Main PID: 913 (java)
      Tasks: 38 (limit: 4496)
     Memory: 256.2M

```