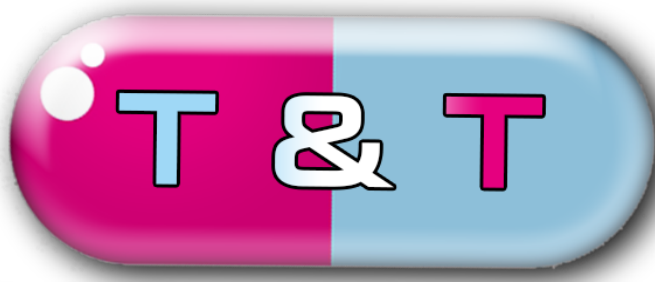


Final project

Treatment Tracer

MANUAL DE INSTALACIÓN



Esther Ponce García

D.A.W 2018/2021



ÍNDICE

- Requerimientos previos de instalación
- Instalación del sistema
 - Instalación del gestor de persistencia
 - Instalación del contenedor de aplicaciones y el servidor local
- Preparación de la carpeta para logs



REQUERIMIENTOS PREVIOS A LA INSTALACIÓN

Los requisitos previos a la instalación de nuestro sistema son básicamente aquellos que consisten en la preparación del entorno, por tanto necesitaremos:

- Conexión a internet.
- Un servidor, en este caso usaremos el servidor Proxmox del centro.
- Una máquina virtual con sistema operativo Linux o Windows, en función de nuestras preferencias.
- Como último recurso es probable que si no disponemos de los conocimientos necesarios, necesitemos recurrir a foros o manuales de instalación para nuestro sistema de persistencia de datos y nuestro contenedor de aplicaciones.



INSTALACIÓN DEL SISTEMA

- Instalación del gestor de persistencia:

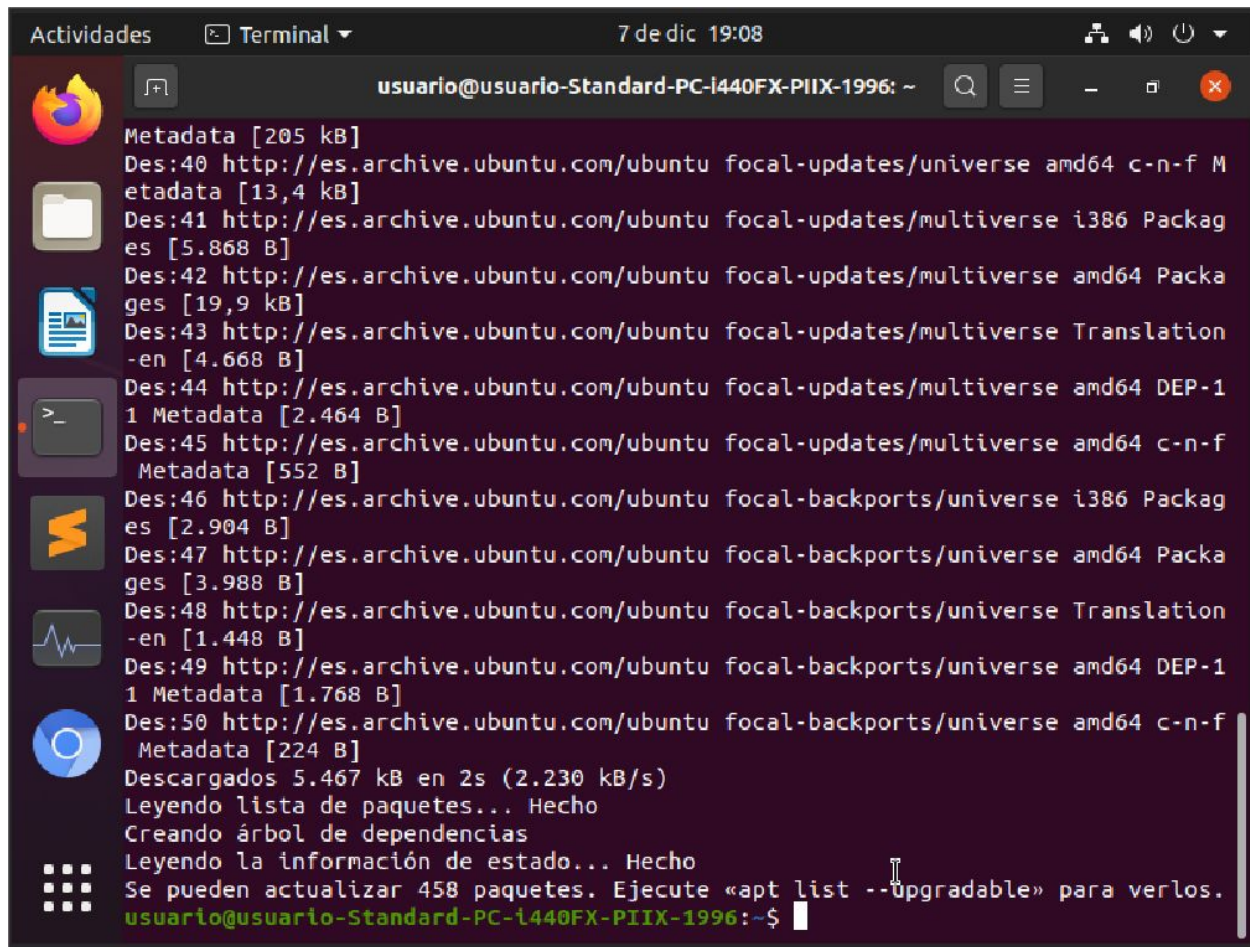
Para manejar la persistencia de datos de nuestro aplicativo vamos a trabajar con MySQL por lo que será necesario la instalación del mismo en la máquina virtual que aloja la aplicación.

A continuación, se expone paso a paso el procedimiento a seguir de manera detallada e ilustrada.

- Lo primero que se debe hacer es actualizar los paquetes de nuestro servidor con el siguiente comando *“sudo apt update”*

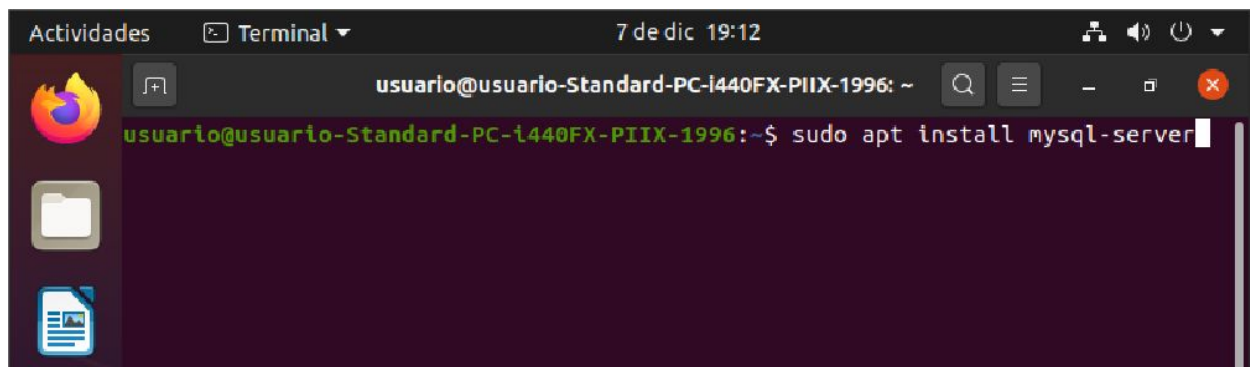


The screenshot shows a terminal window titled 'Terminal' with the date and time '7 de dic 19:07'. The prompt is 'usuario@usuario-Standard-PC-l440FX-PIIX-1996: ~'. The command 'sudo apt update' has been entered and is highlighted in green. The terminal background is dark purple.



```
Actividades Terminal 7 de dic 19:08
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996: ~
Metadata [205 kB]
Des:40 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/universe amd64 c-n-f Metadata [13,4 kB]
Des:41 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/multiverse i386 Packages [5.868 B]
Des:42 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/multiverse amd64 Packages [19,9 kB]
Des:43 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/multiverse Translation-en [4.668 B]
Des:44 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/multiverse amd64 DEP-11 Metadata [2.464 B]
Des:45 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates/multiverse amd64 c-n-f Metadata [552 B]
Des:46 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-backports/universe i386 Packages [2.904 B]
Des:47 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-backports/universe amd64 Packages [3.988 B]
Des:48 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-backports/universe Translation-en [1.448 B]
Des:49 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-backports/universe amd64 DEP-11 Metadata [1.768 B]
Des:50 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-backports/universe amd64 c-n-f Metadata [224 B]
Descargados 5.467 kB en 2s (2.230 kB/s)
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
Se pueden actualizar 458 paquetes. Ejecute «apt list --upgradable» para verlos.
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996:~$
```

- El siguiente paso, una vez que tenemos el servidor con todos los paquetes actualizados, es realizar la instalación del MySQL server que como hemos indicado anteriormente, será nuestra persistencia de datos, para ello usaremos el comando “*sudo apt install mysql-server*”



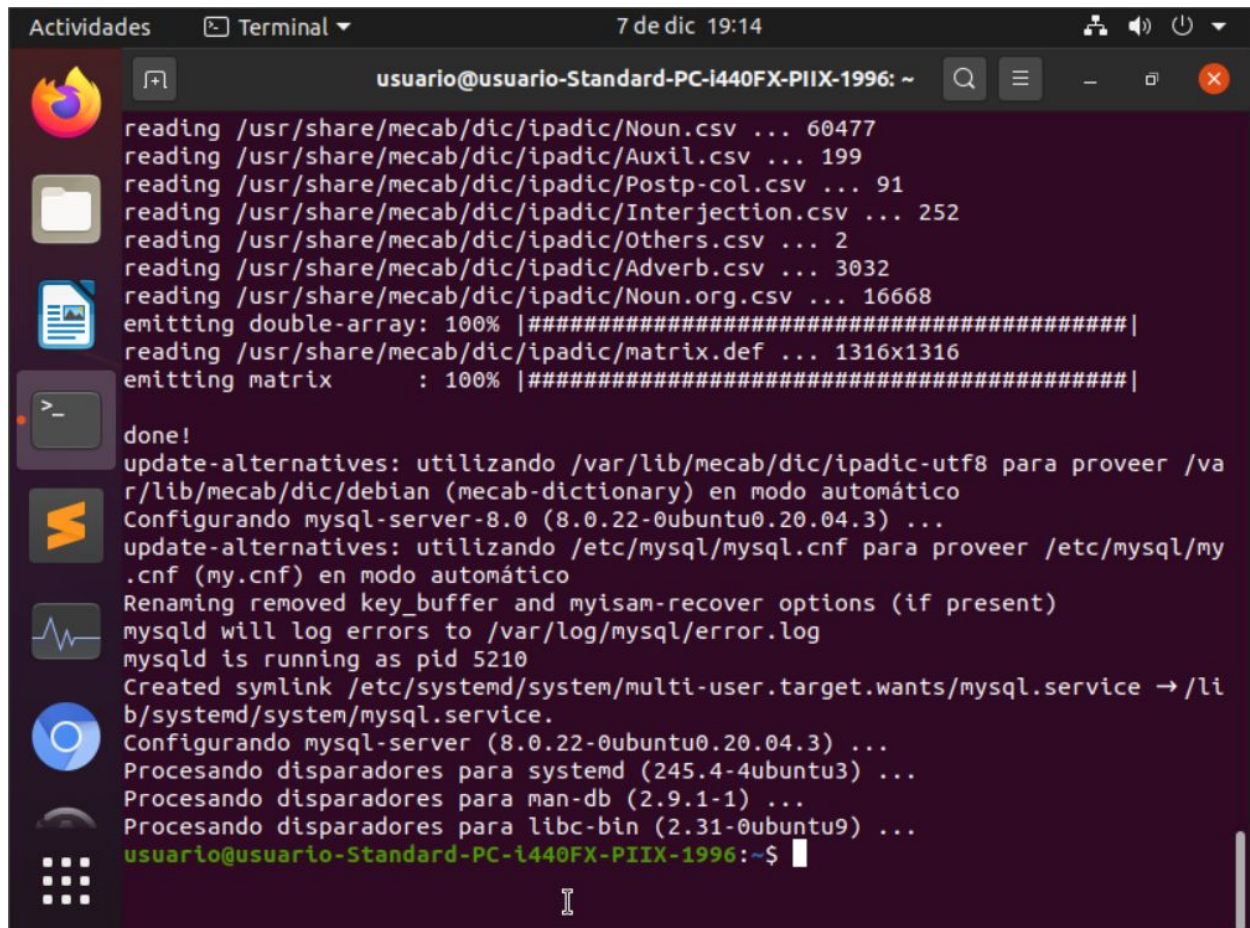
```
Actividades Terminal 7 de dic 19:12
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996: ~
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996:~$ sudo apt install mysql-server
```



Actividades Terminal 7 de dic 19:12

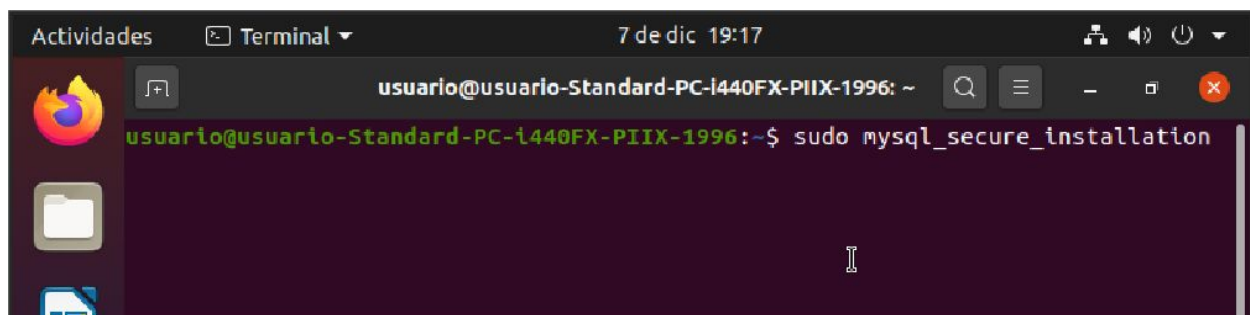
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996: ~

```
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996:~$ sudo apt install mysql-server
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
  libaio1 libcgi-fast-perl libcgi-pm-perl libevent-core-2.1-7
  libevent-pthreads-2.1-7 libfcgi-perl libhtml-template-perl libmecab2
  mecab-ipadic mecab-ipadic-utf8 mecab-utils mysql-client-8.0
  mysql-client-core-8.0 mysql-server-8.0 mysql-server-core-8.0
Paquetes sugeridos:
  libipc-sharedcache-perl mailx tinycd
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
  libaio1 libcgi-fast-perl libcgi-pm-perl libevent-core-2.1-7
  libevent-pthreads-2.1-7 libfcgi-perl libhtml-template-perl libmecab2
  mecab-ipadic mecab-ipadic-utf8 mecab-utils mysql-client-8.0
  mysql-client-core-8.0 mysql-server mysql-server-8.0 mysql-server-core-8.0
0 actualizados, 16 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 458 no actualizados.
Se necesita descargar 30,4 MB de archivos.
Se utilizarán 248 MB de espacio de disco adicional después de esta operación.
¿Desea continuar? [S/n]
```

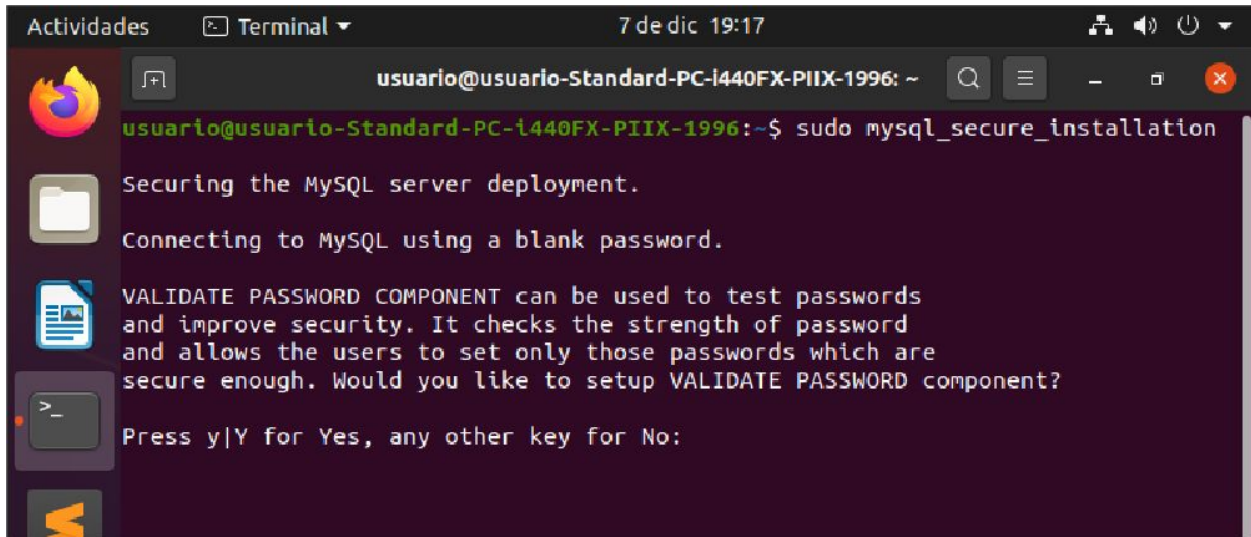



```
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996: ~  
reading /usr/share/mecab/dic/ipadic/Noun.csv ... 60477  
reading /usr/share/mecab/dic/ipadic/Auxil.csv ... 199  
reading /usr/share/mecab/dic/ipadic/Postp-col.csv ... 91  
reading /usr/share/mecab/dic/ipadic/Interjection.csv ... 252  
reading /usr/share/mecab/dic/ipadic/Others.csv ... 2  
reading /usr/share/mecab/dic/ipadic/Adverb.csv ... 3032  
reading /usr/share/mecab/dic/ipadic/Noun.org.csv ... 16668  
emitting double-array: 100% |#####|  
reading /usr/share/mecab/dic/ipadic/matrix.def ... 1316x1316  
emitting matrix      : 100% |#####|  
  
done!  
update-alternatives: utilizando /var/lib/mecab/dic/ipadic-utf8 para proveer /va  
r/lib/mecab/dic/debian (mecab-dictionary) en modo automático  
Configurando mysql-server-8.0 (8.0.22-0ubuntu0.20.04.3) ...  
update-alternatives: utilizando /etc/mysql/mysql.cnf para proveer /etc/mysql/my  
.cnf (my.cnf) en modo automático  
Renaming removed key_buffer and myisam-recover options (if present)  
mysqld will log errors to /var/log/mysql/error.log  
mysqld is running as pid 5210  
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/mysql.service → /li  
b/systemd/system/mysql.service.  
Configurando mysql-server (8.0.22-0ubuntu0.20.04.3) ...  
Procesando disparadores para systemd (245.4-4ubuntu3) ...  
Procesando disparadores para man-db (2.9.1-1) ...  
Procesando disparadores para libc-bin (2.31-0ubuntu9) ...  
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996:~$
```

- Una vez disponemos de nuestro servidor de MySQL instalado, se debe configurar la seguridad de la instalación de MySQL, este proceso consiste en ejecutar el siguiente comando *“mysql_secure_installation”* y tras ello ir rellenando una serie de valores que se requerirán.



```
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996:~$ sudo mysql_secure_installation
```



```
Actividades Terminal 7 de dic 19:17
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996: ~
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996:~$ sudo mysql_secure_installation

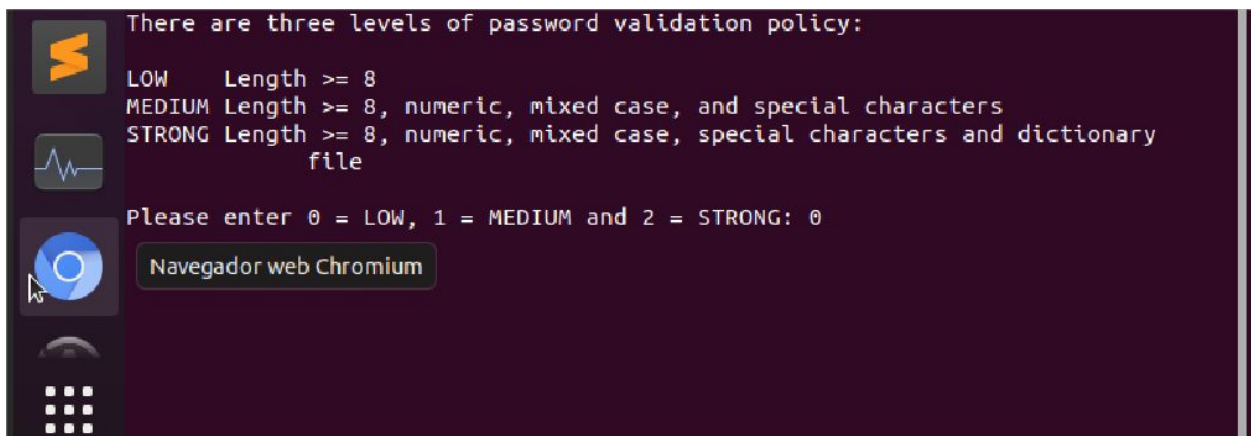
Securing the MySQL server deployment.

Connecting to MySQL using a blank password.

VALIDATE PASSWORD COMPONENT can be used to test passwords
and improve security. It checks the strength of password
and allows the users to set only those passwords which are
secure enough. Would you like to setup VALIDATE PASSWORD component?

Press y|Y for Yes, any other key for No:
```

En la imagen anterior presionamos y|Y para seguir con la configuración.



```
There are three levels of password validation policy:
LOW      Length >= 8
MEDIUM  Length >= 8, numeric, mixed case, and special characters
STRONG  Length >= 8, numeric, mixed case, special characters and dictionary
         file

Please enter 0 = LOW, 1 = MEDIUM and 2 = STRONG: 0
```

Introducimos la contraseña para el usuario root, en este caso para cumplir con la política de seguridad de MySQL le pondremos la contraseña Temporal123



```
Please enter 0 = LOW, 1 = MEDIUM and 2 = STRONG: 0
Please set the password for root here.

New password:
```

Volvemos a escribir la contraseña por seguridad y para comprobar que no nos hemos equivocado.

```
Please enter 0 = LOW, 1 = MEDIUM and 2 = STRONG: 0
Please set the password for root here.

New password:
Re-enter new password:
```

Aceptamos haciendo click en Y

```
Re-enter new password:

Estimated strength of the password: 0
Do you wish to continue with the password provided?(Press y|Y for Yes, any other key for No) : y
```

Respondemos según nuestra preferencia a algunas preguntas que nos va a ir mostrando la consola

```
By default, a MySQL installation has an anonymous user,
allowing anyone to log into MySQL 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? (Press y|Y for Yes, any other key for No) : y
```



```
Remove anonymous users? (Press y|Y for Yes, any other key for No) : 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? (Press y|Y for Yes, any other key for No) : n
```

```
environment.

Remove test database and access to it? (Press y|Y for Yes, any other key for No
) : y
```

```
Remove test database and access to it? (Press y|Y for Yes, any other key for No
) : 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? (Press y|Y for Yes, any other key for No) : y
```

Y ya tendríamos todo listo.

```
Reload privilege tables now? (Press y|Y for Yes, any other key for No) : y
Success.

All done!
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996:~$
```

- Cuando ya tenemos el servidor MySQL instalado, podemos comprobar su estado ejecutando el siguiente comando
“*systemctl status mysql.service*”



```
Actividades Terminal 7 de dic 19:25
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996: ~
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996:~$ systemctl status mysql.service

usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996:~$ systemctl status mysql.service
● mysql.service - MySQL Community Server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/mysql.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Mon 2020-12-07 19:13:50 CET; 11min ago
     Main PID: 5432 (mysqld)
    Status: "Server is operational"
       Tasks: 39 (limit: 2319)
      Memory: 331.5M
         CGroup: /system.slice/mysql.service
                └─5432 /usr/sbin/mysqld

dic 07 19:13:49 usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996 systemd[1]: Starting MySQL
dic 07 19:13:50 usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996 systemd[1]: Started MySQL
lines 1-12/12 (END)
```


- Ya tenemos funcionando MySQL, a partir de ahí ya podríamos empezar a hacer uso del mismo mediante la consola, pero para facilitar la administración, y el uso del mismo, vamos a instalar la interfaz de escritorio MySQL Workbench. Entramos en la web de mysql y seleccionamos un comprimido para linux.

Lo ubicamos en nuestra máquina y lo descomprimimos.

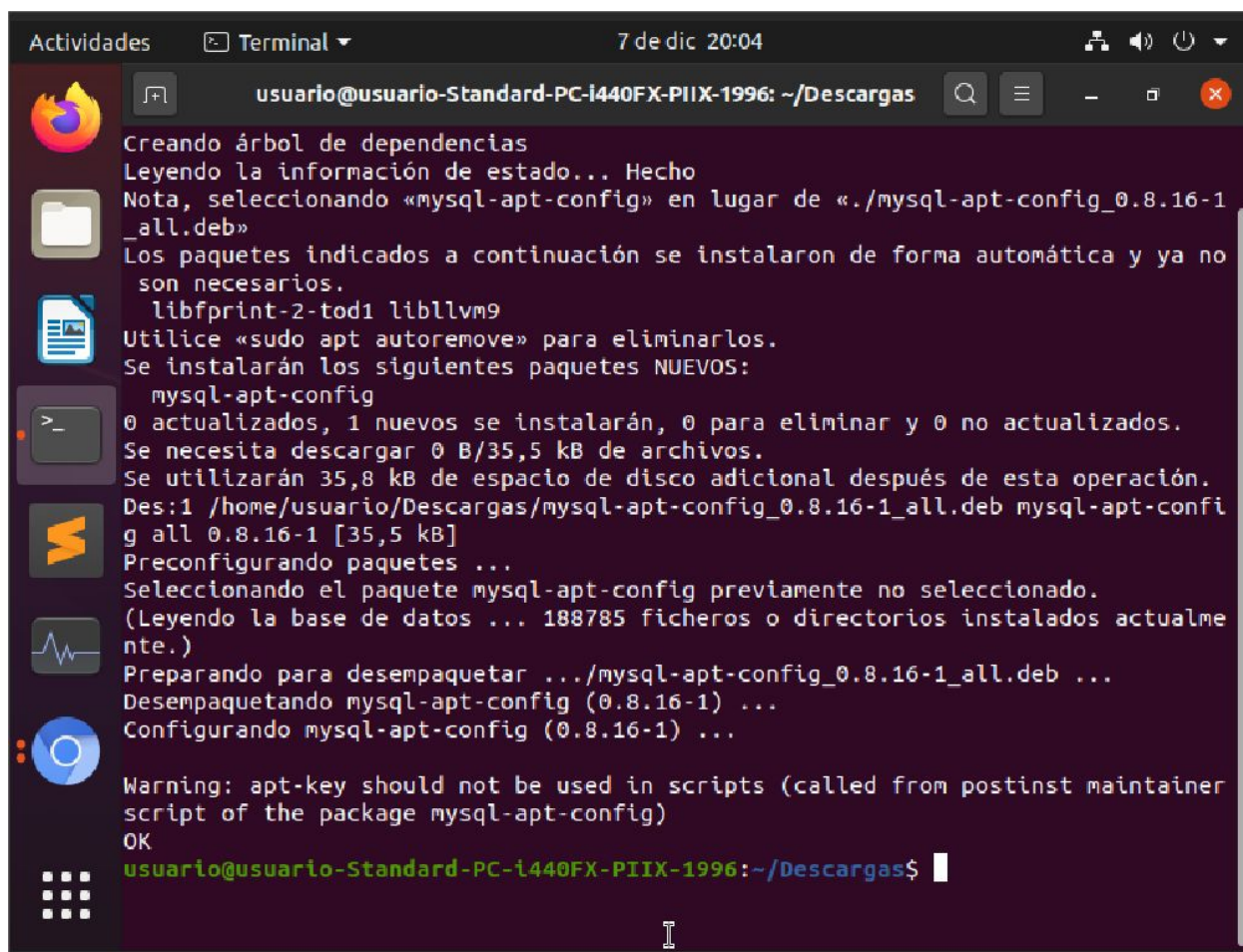
```
Actividades Terminal 7 de dic 20:02
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996: ~/Descargas
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996:~$ cd Descargas/
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996:~/Descargas$ ls
mysql-apt-config_0.8.16-1_all.deb
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996:~/Descargas$
```



Una vez que tenemos el archivo descomprimido procedemos a la instalación, tal y como se muestra en la imagen siguiente de la configuración de mysql y del workbench.

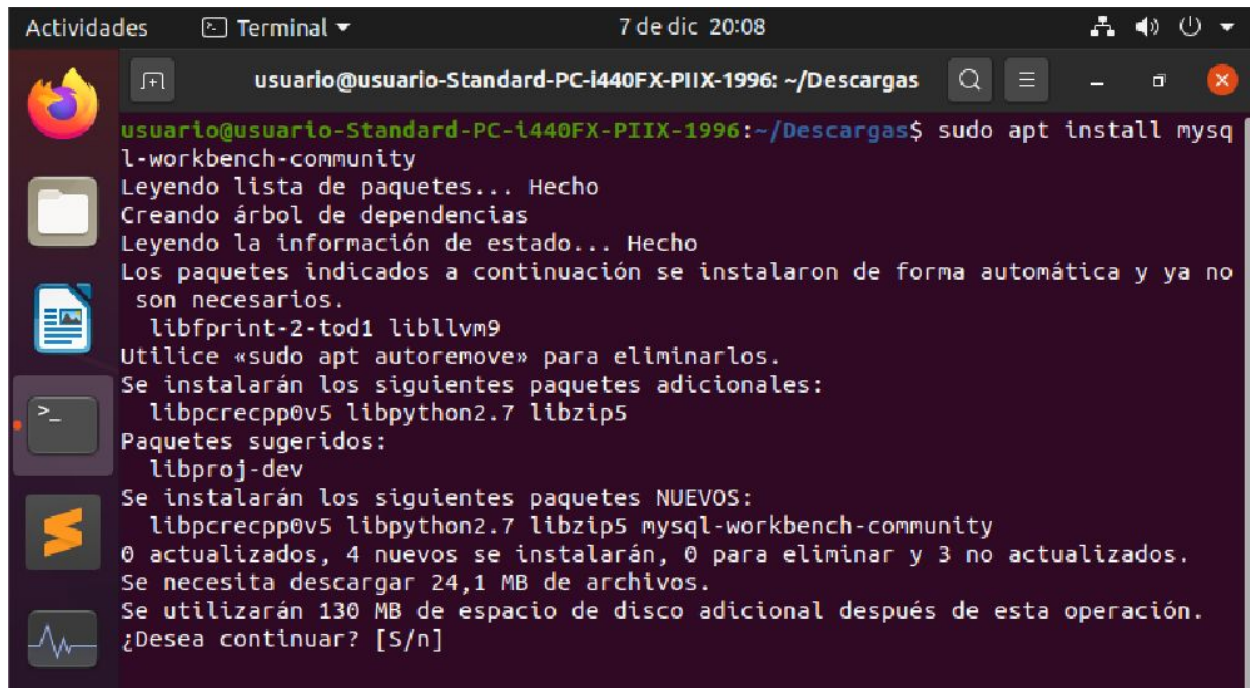


```
Actividades Terminal 7 de dic 20:03
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996: ~/Descargas
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996:~/Descargas$ sudo apt install ./mysql-apt-config_0.8.16-1_all.deb
```



```
Actividades Terminal 7 de dic 20:04
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996: ~/Descargas
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
Nota, seleccionando «mysql-apt-config» en lugar de «./mysql-apt-config_0.8.16-1_all.deb»
Los paquetes indicados a continuación se instalaron de forma automática y ya no son necesarios.
  libfprint-2-tod1 libllvm9
Utilice «sudo apt autoremove» para eliminarlos.
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
  mysql-apt-config
0 actualizados, 1 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 0 no actualizados.
Se necesita descargar 0 B/35,5 kB de archivos.
Se utilizarán 35,8 kB de espacio de disco adicional después de esta operación.
Des:1 /home/usuario/Descargas/mysql-apt-config_0.8.16-1_all.deb mysql-apt-config all 0.8.16-1 [35,5 kB]
Preconfigurando paquetes ...
Seleccionando el paquete mysql-apt-config previamente no seleccionado.
(Leyendo la base de datos ... 188785 ficheros o directorios instalados actualmente.)
Preparando para desempaquetar .../mysql-apt-config_0.8.16-1_all.deb ...
Desempaquetando mysql-apt-config (0.8.16-1) ...
Configurando mysql-apt-config (0.8.16-1) ...

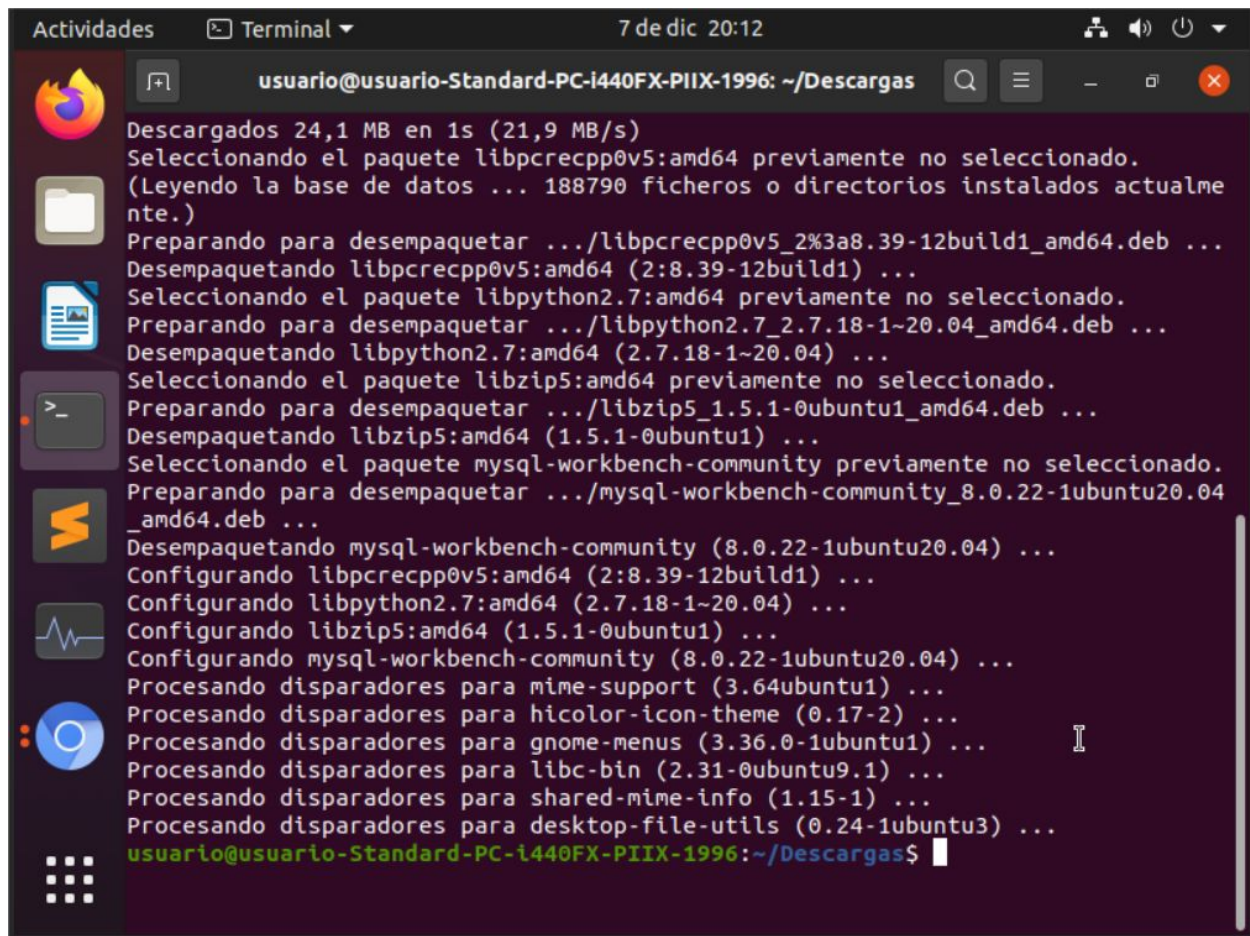
Warning: apt-key should not be used in scripts (called from postinst maintainer script of the package mysql-apt-config)
OK
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996:~/Descargas$
```

Actividades Terminal 7 de dic 20:08

usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996: ~/Descargas

```
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996:~/Descargas$ sudo apt install mysql-workbench-community
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
Los paquetes indicados a continuación se instalaron de forma automática y ya no son necesarios.
  libfprint-2-tod1 libllvm9
Utilice «sudo apt autoremove» para eliminarlos.
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
  libpcrcpp0v5 libpython2.7 libzip5
Paquetes sugeridos:
  libproj-dev
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
  libpcrcpp0v5 libpython2.7 libzip5 mysql-workbench-community
0 actualizados, 4 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 3 no actualizados.
Se necesita descargar 24,1 MB de archivos.
Se utilizarán 130 MB de espacio de disco adicional después de esta operación.
¿Desea continuar? [S/n]
```



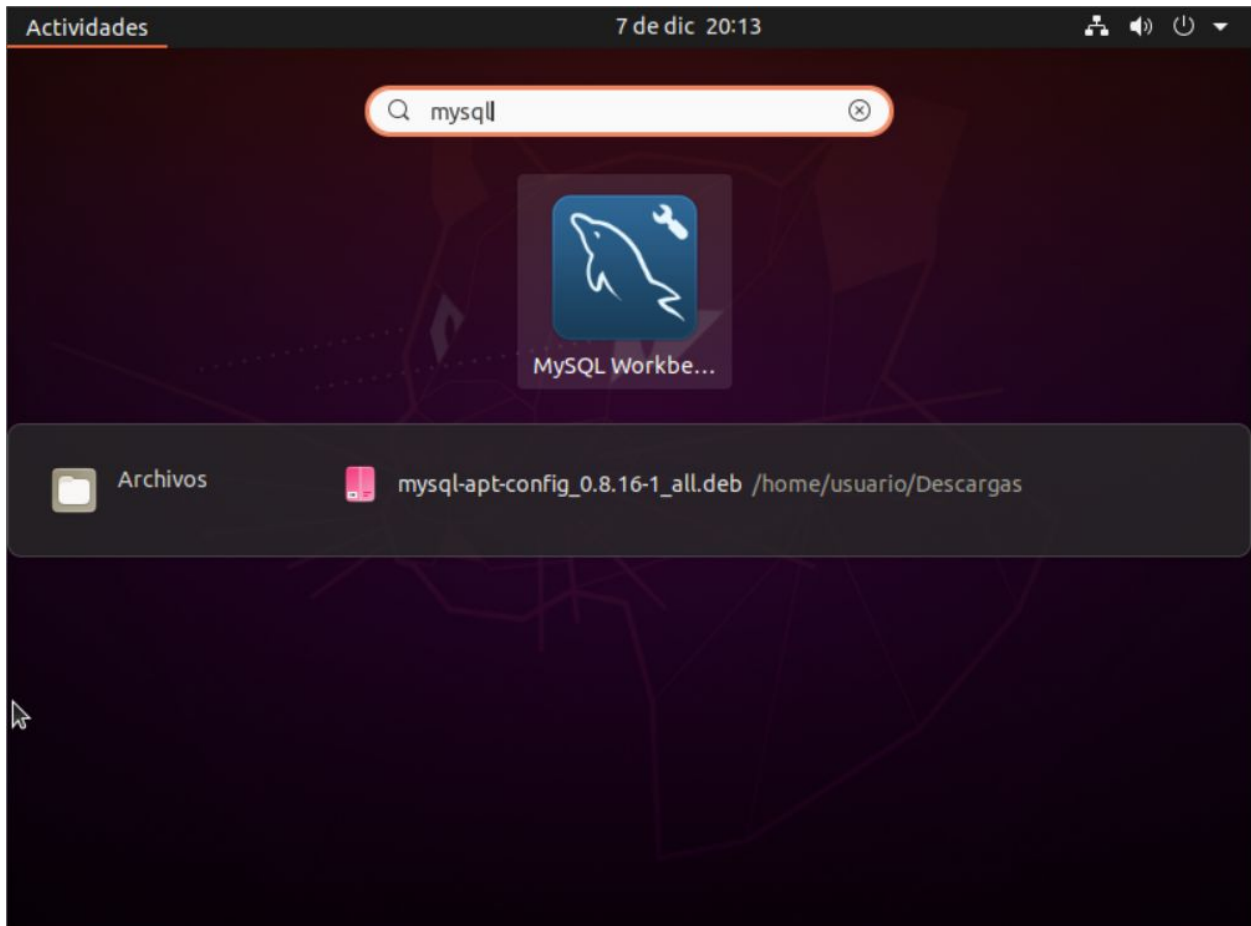
Actividades Terminal 7 de dic 20:12

usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996: ~/Descargas

```
Descargados 24,1 MB en 1s (21,9 MB/s)
Seleccionando el paquete libpcrcpp0v5:amd64 previamente no seleccionado.
(Leyendo la base de datos ... 188790 ficheros o directorios instalados actualme
nte.)
Preparando para desempaquetar .../libpcrcpp0v5_2%3a8.39-12build1_amd64.deb ...
Desempaquetando libpcrcpp0v5:amd64 (2:8.39-12build1) ...
Seleccionando el paquete libpython2.7:amd64 previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../libpython2.7_2.7.18-1~20.04_amd64.deb ...
Desempaquetando libpython2.7:amd64 (2.7.18-1~20.04) ...
Seleccionando el paquete libzip5:amd64 previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../libzip5_1.5.1-0ubuntu1_amd64.deb ...
Desempaquetando libzip5:amd64 (1.5.1-0ubuntu1) ...
Seleccionando el paquete mysql-workbench-community previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../mysql-workbench-community_8.0.22-1ubuntu20.04
_amd64.deb ...
Desempaquetando mysql-workbench-community (8.0.22-1ubuntu20.04) ...
Configurando libpcrcpp0v5:amd64 (2:8.39-12build1) ...
Configurando libpython2.7:amd64 (2.7.18-1~20.04) ...
Configurando libzip5:amd64 (1.5.1-0ubuntu1) ...
Configurando mysql-workbench-community (8.0.22-1ubuntu20.04) ...
Procesando disparadores para mime-support (3.64ubuntu1) ...
Procesando disparadores para hicolor-icon-theme (0.17-2) ...
Procesando disparadores para gnome-menus (3.36.0-1ubuntu1) ...
Procesando disparadores para libc-bin (2.31-0ubuntu9.1) ...
Procesando disparadores para shared-mime-info (1.15-1) ...
Procesando disparadores para desktop-file-utils (0.24-1ubuntu3) ...
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996:~/Descargas$
```



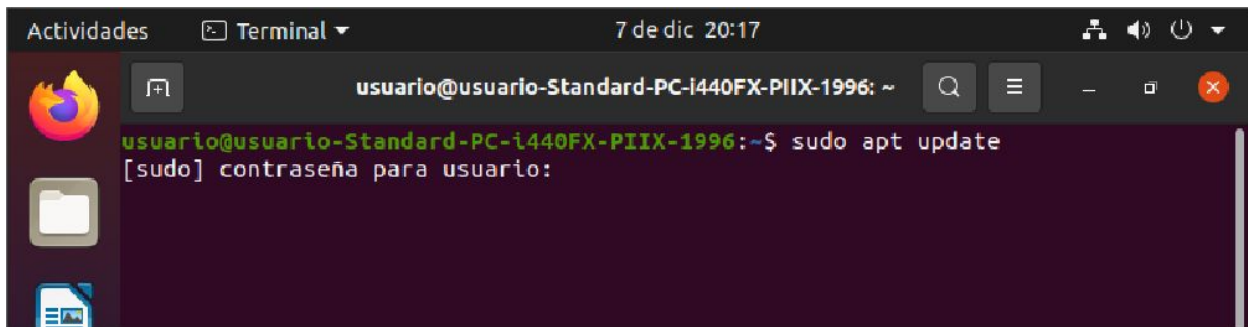

- Finalizada la instalación, ya tendremos entre nuestras aplicaciones, el gestor de datos MySQL.



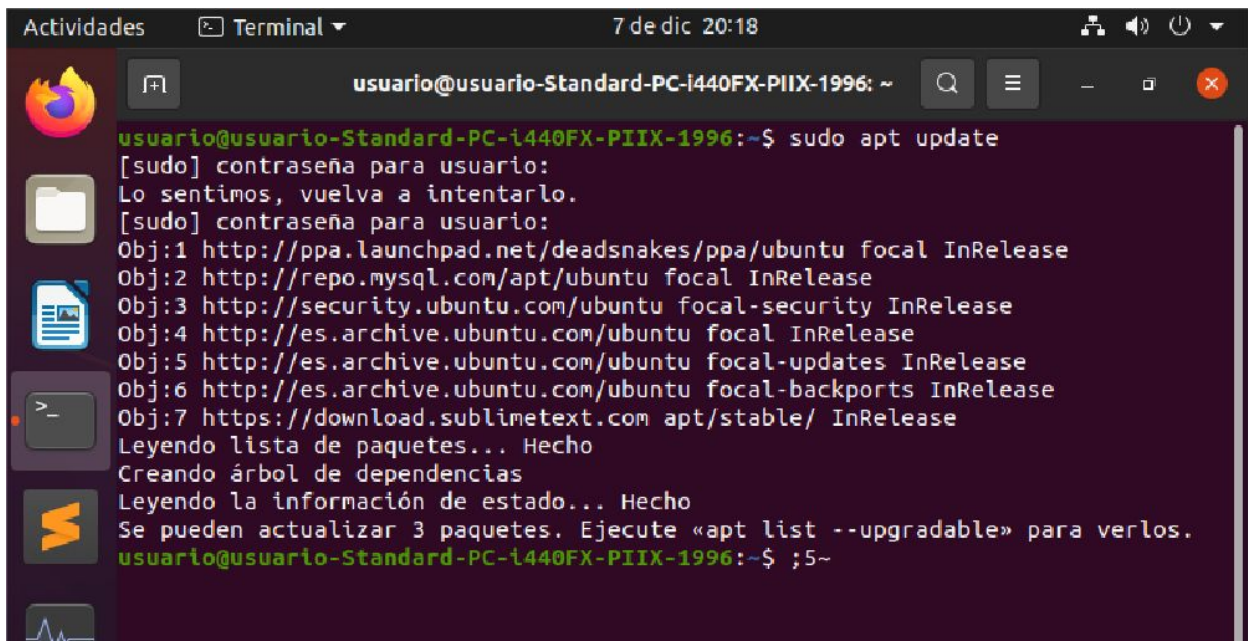
- Instalación del contenedor de aplicaciones y el servidor local

Como contenedor de aplicaciones y servidor local vamos a emplear tomcat, por tanto lo primero que vamos a hacer es su instalación.

Es recomendable antes de cualquier instalación actualizar los paquetes con el comando ya mencionado anteriormente “*sudo apt update*”

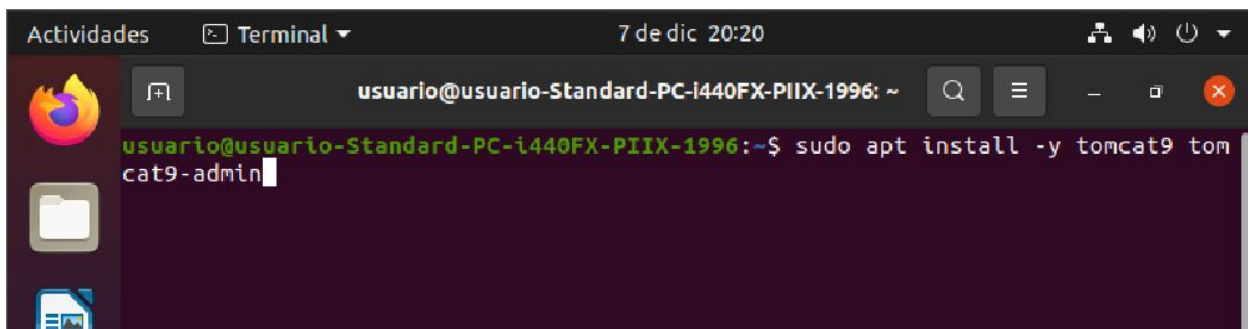


```
Actividades Terminal 7 de dic 20:17
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996: ~
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996:~$ sudo apt update
[sudo] contraseña para usuario:
```



```
Actividades Terminal 7 de dic 20:18
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996: ~
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996:~$ sudo apt update
[sudo] contraseña para usuario:
Lo sentimos, vuelva a intentarlo.
[sudo] contraseña para usuario:
Obj:1 http://ppa.launchpad.net/deadsnakes/ppa/ubuntu focal InRelease
Obj:2 http://repo.mysql.com/apt/ubuntu focal InRelease
Obj:3 http://security.ubuntu.com/ubuntu focal-security InRelease
Obj:4 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal InRelease
Obj:5 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-updates InRelease
Obj:6 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu focal-backports InRelease
Obj:7 https://download.sublimetext.com apt/stable/ InRelease
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
Se pueden actualizar 3 paquetes. Ejecute «apt list --upgradable» para verlos.
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996:~$ ;5~
```

- Ejecutamos el comando para instalar tomcat 9 en este caso, y también instalaremos el administrador de tomcat. Para ello usaremos el comando que se muestra en la imagen.



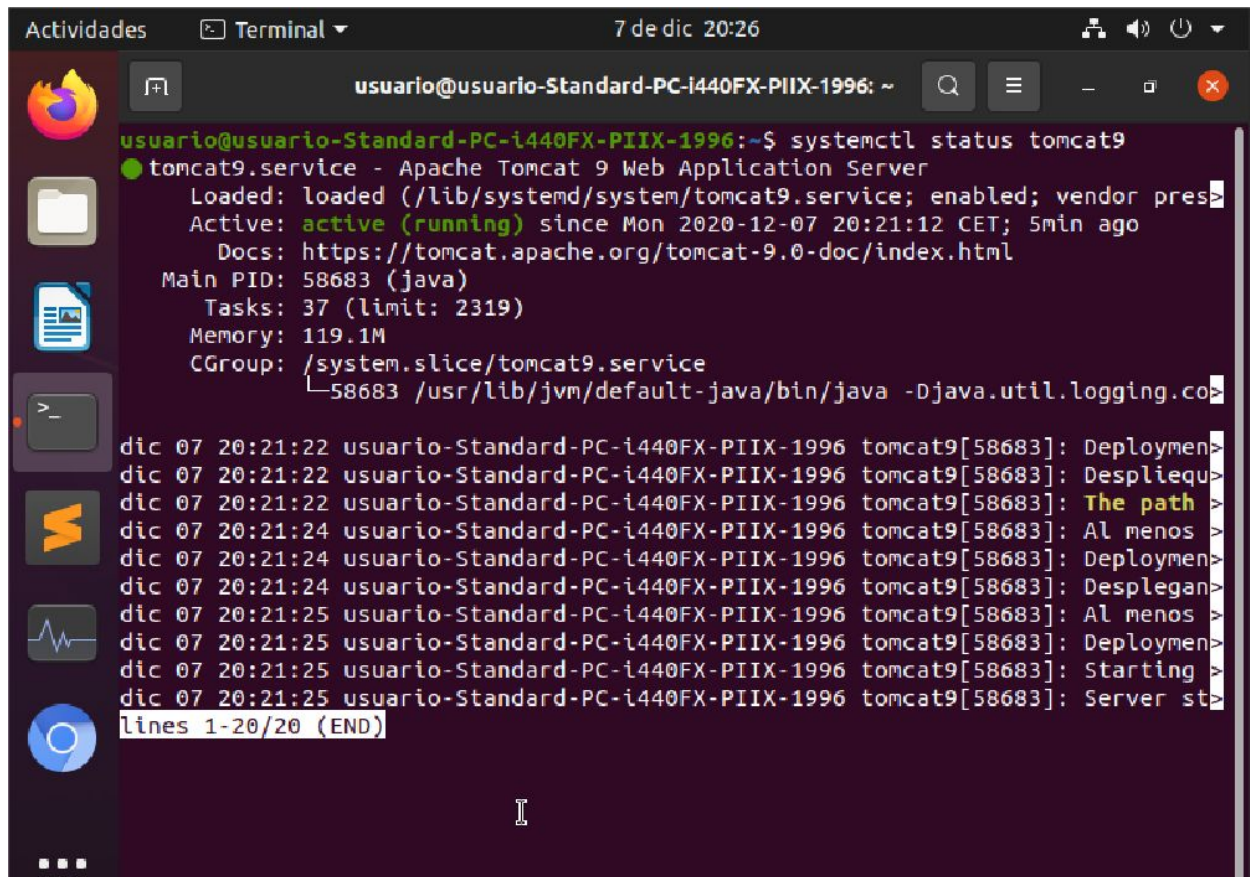
```
Actividades Terminal 7 de dic 20:20
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996: ~
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996:~$ sudo apt install -y tomcat9 tomcat9-admin
```



```
Actividades Terminal 7 de dic 20:25
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996: ~
Procesando disparadores para ca-certificates (20201027ubuntu0.20.04.1) ...
Updating certificates in /etc/ssl/certs...
0 added, 0 removed; done.
Running hooks in /etc/ca-certificates/update.d...
done.
done.
Configurando openjdk-11-jre-headless:amd64 (11.0.9.1+1-0ubuntu1~20.04) ...
update-alternatives: utilizando /usr/lib/jvm/java-11-openjdk-amd64/bin/rmid para
proveer /usr/bin/rmid (rmid) en modo automático
update-alternatives: utilizando /usr/lib/jvm/java-11-openjdk-amd64/bin/java para
proveer /usr/bin/java (java) en modo automático
update-alternatives: utilizando /usr/lib/jvm/java-11-openjdk-amd64/bin/keytool
para proveer /usr/bin/keytool (keytool) en modo automático
update-alternatives: utilizando /usr/lib/jvm/java-11-openjdk-amd64/bin/jjs para
proveer /usr/bin/jjs (jjs) en modo automático
update-alternatives: utilizando /usr/lib/jvm/java-11-openjdk-amd64/bin/pack200
para proveer /usr/bin/pack200 (pack200) en modo automático
update-alternatives: utilizando /usr/lib/jvm/java-11-openjdk-amd64/bin/rmiregis
try para proveer /usr/bin/rmiregistry (rmiregistry) en modo automático
update-alternatives: utilizando /usr/lib/jvm/java-11-openjdk-amd64/bin/unpack20
0 para proveer /usr/bin/unpack200 (unpack200) en modo automático
update-alternatives: utilizando /usr/lib/jvm/java-11-openjdk-amd64/bin/jfr para
proveer /usr/bin/jfr (jfr) en modo automático
update-alternatives: utilizando /usr/lib/jvm/java-11-openjdk-amd64/lib/jexec pa
ra proveer /usr/bin/jexec (jexec) en modo automático
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996:~$
```

- Finalizada la instalación, podemos comprobar el estado de la aplicación con el comando “*systemctl status tomcat9*”

```
Actividades Terminal 7 de dic 20:26
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996: ~
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996:~$ systemctl status tomcat9
```

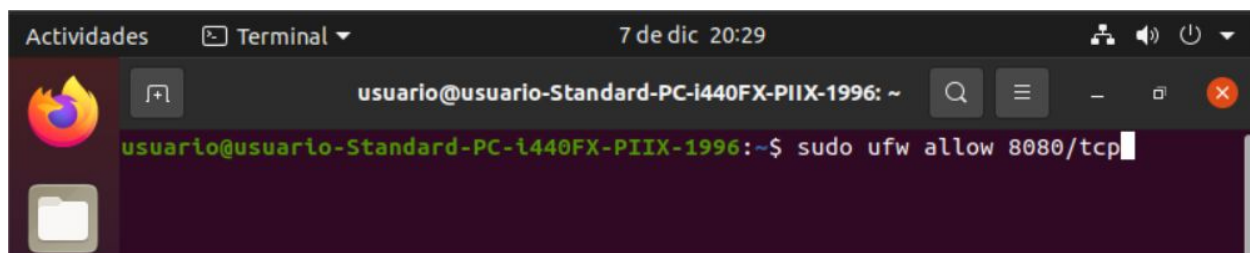



A terminal window titled 'usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996: ~' showing the output of the command 'systemctl status tomcat9'. The output indicates that the tomcat9.service is active (running) and provides details such as its loaded path, active state, documentation link, main PID, tasks, memory usage, and CGroup. Below this, a series of log messages from tomcat9[58683] are shown, including deployment and starting messages. The terminal window has a sidebar with application icons and a top bar with system information.

```
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996:~$ 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 Mon 2020-12-07 20:21:12 CET; 5min ago
     Docs: https://tomcat.apache.org/tomcat-9.0-doc/index.html
    Main PID: 58683 (java)
      Tasks: 37 (limit: 2319)
     Memory: 119.1M
    CGroup: /system.slice/tomcat9.service
            └─58683 /usr/lib/jvm/default-java/bin/java -Djava.util.logging.config.file=/usr/lib/jvm/default-java/conf/logging.properties -jar /usr/lib/jvm/default-java/bin/tomcat9.jar

dic 07 20:21:22 usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996 tomcat9[58683]: Deployment complete
dic 07 20:21:22 usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996 tomcat9[58683]: Despliegue completado
dic 07 20:21:22 usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996 tomcat9[58683]: The path /usr/lib/jvm/default-java/bin/tomcat9.jar is not a regular file
dic 07 20:21:24 usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996 tomcat9[58683]: Al menos se ha cargado el archivo de configuración
dic 07 20:21:24 usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996 tomcat9[58683]: Deployment complete
dic 07 20:21:24 usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996 tomcat9[58683]: Despliegue completado
dic 07 20:21:25 usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996 tomcat9[58683]: Al menos se ha cargado el archivo de configuración
dic 07 20:21:25 usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996 tomcat9[58683]: Deployment complete
dic 07 20:21:25 usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996 tomcat9[58683]: Starting
dic 07 20:21:25 usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996 tomcat9[58683]: Server startup in 100 ms
lines 1-20/20 (END)
```

- Cómo vamos a trabajar con el puerto por defecto de tomcat que es el 8080, lo siguiente que haremos será modificar las reglas de ufw para permitir el protocolo tcp en el puerto 8080 con el siguiente comando “*sudo ufw allow 8080/tcp*”



A terminal window titled 'usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996: ~' showing the command 'sudo ufw allow 8080/tcp' being entered. The terminal window has a sidebar with application icons and a top bar with system information.

```
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996:~$ sudo ufw allow 8080/tcp
```



```
Actividades Terminal 7 de dic 20:29
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996: ~
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996:~$ sudo ufw allow 8080/tcp
Reglas actualizadas
Reglas actualizadas (v6)
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996:~$
```

- Por último vamos a configurar el archivo de configuración de usuarios de tomcat para añadir nuestro usuario como administrador para que pueda acceder a la aplicación de gestión de tomcat y pueda posteriormente desplegar el war del aplicativo. Este paso es muy importante por que sin ello cuando queramos acceder a la manager-app de tomcat nos dirá que no tenemos permisos suficientes, o que nuestro rol no es el adecuado. Por ello abrimos con nano el archivo tomcat-users.xml

```
Actividades Terminal 7 de dic 20:51
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996: ~
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996:~$ sudo nano /etc/tomcat9/tomcat-u
sers.xml
```

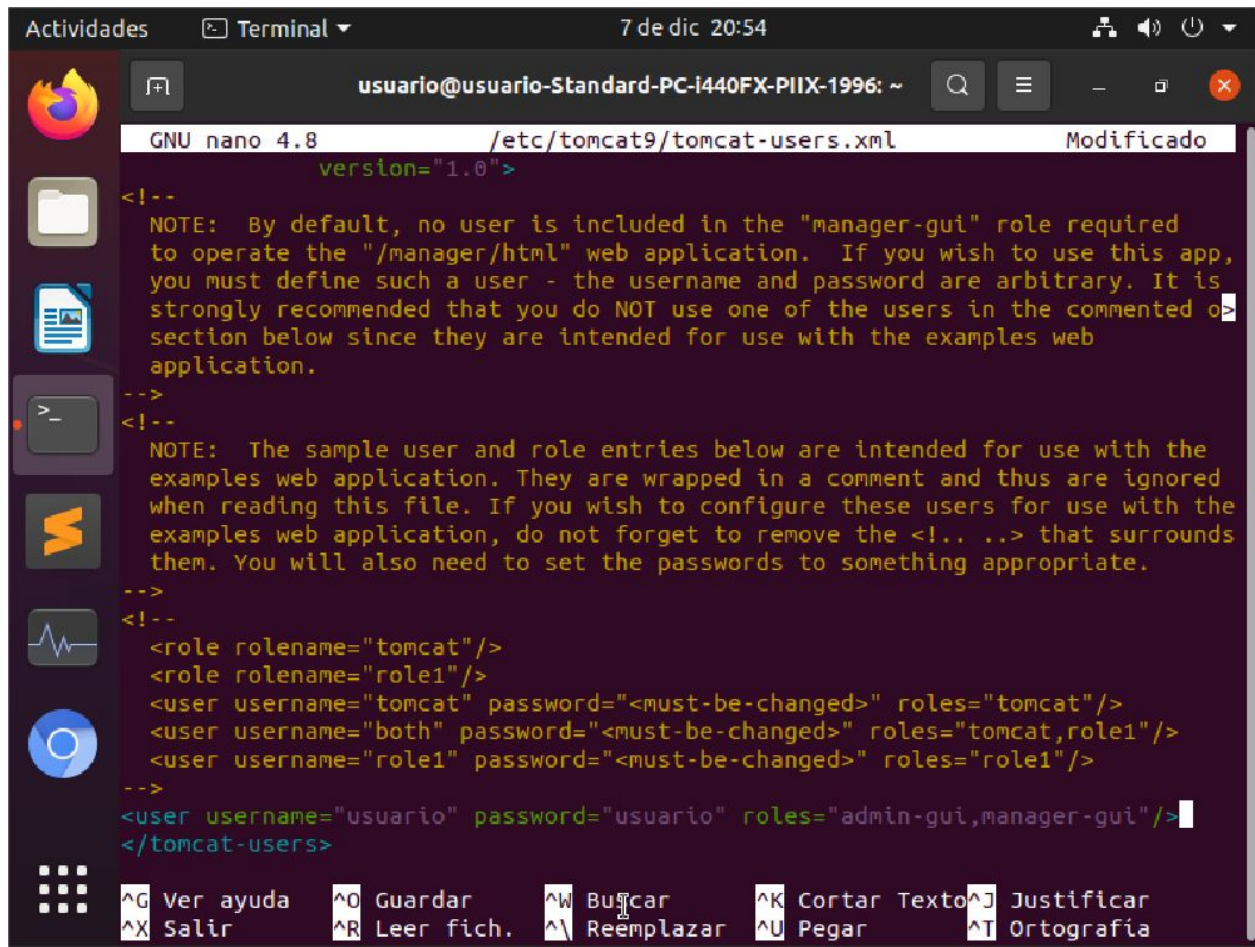
- Y añadimos antes del cierre de la etiqueta <tomcat-users> las siguientes líneas:

*"<user username="usuario" password="usuario"
roles="admin-gui,manager-gui"/>"*

Cabe destacar que en los campos username y password podemos poner aquellos valores que se estimen oportunos,

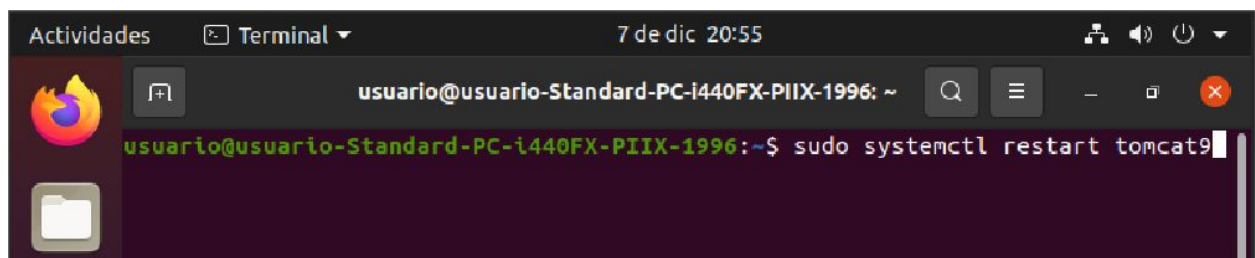


siempre y cuando luego empleemos estos mismos para iniciar sesión en tomcat manager-app



```
GNU nano 4.8 /etc/tomcat9/tomcat-users.xml Modificado
version="1.0">
<!--
NOTE: 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. It is
strongly recommended that you do NOT use one of the users in the commented o
-->
<!--
NOTE: 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.
-->
<!--
<role rolename="tomcat"/>
<role rolename="role1"/>
<user username="tomcat" password="<must-be-changed>" roles="tomcat"/>
<user username="both" password="<must-be-changed>" roles="tomcat,role1"/>
<user username="role1" password="<must-be-changed>" roles="role1"/>
-->
<user username="usuario" password="usuario" roles="admin-gui,manager-gui"/>
</tomcat-users>
```

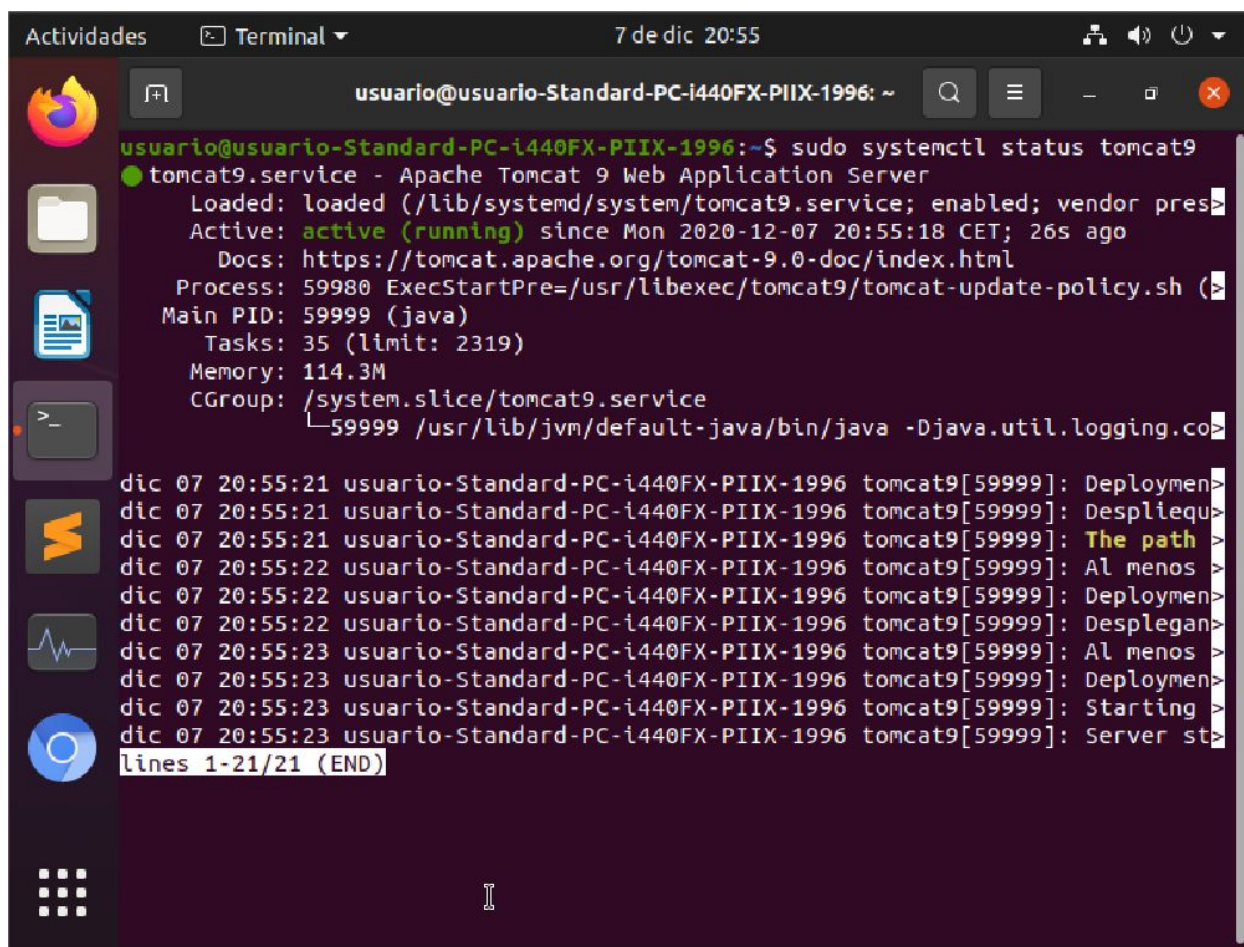
- Reiniciamos tomcat con el comando “*sudo systemctl restart tomcat9*”, para que los cambios que hemos realizado se guarden e implementen de manera adecuada.



```
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996: ~
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996:~$ sudo systemctl restart tomcat9
```

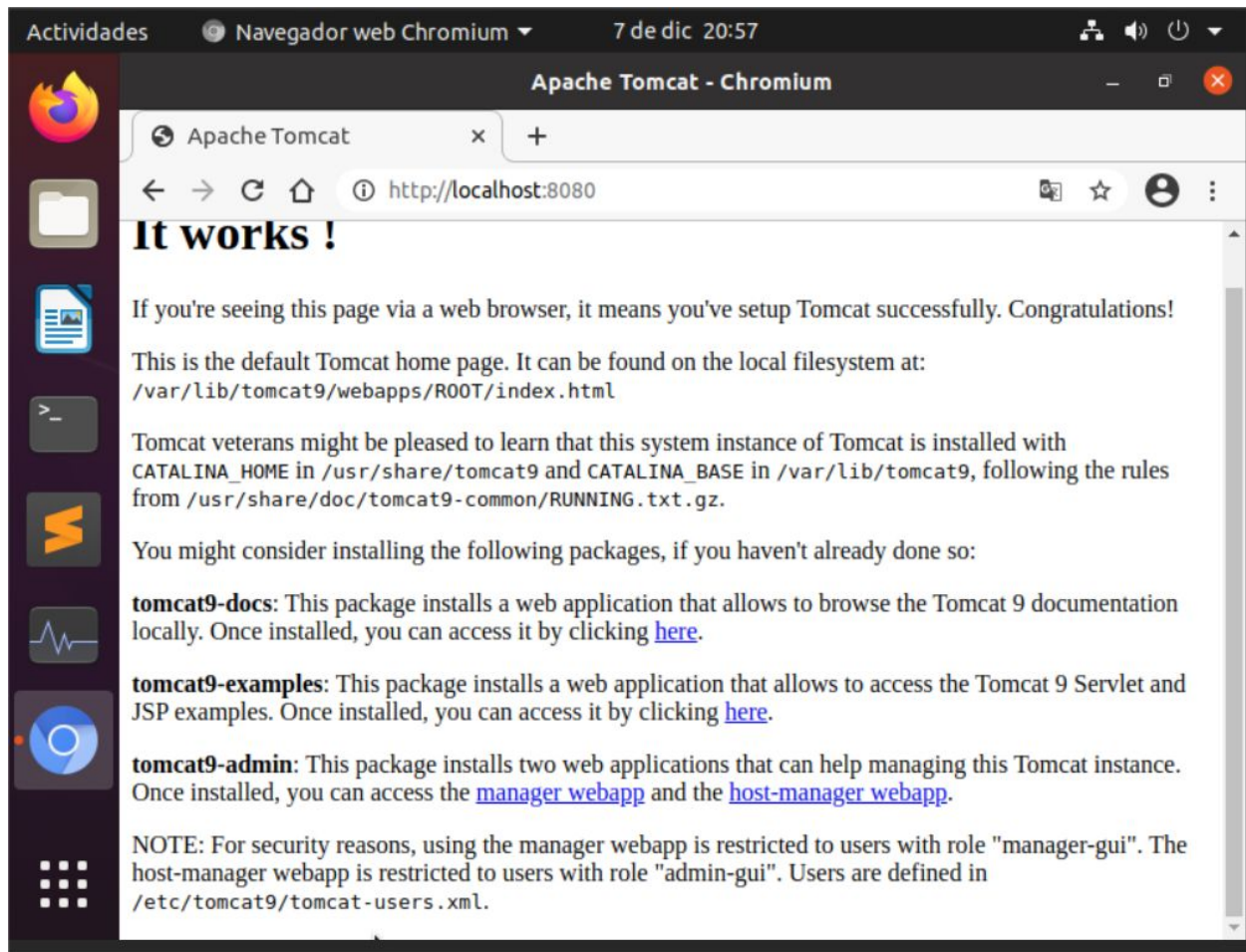


- Comprobamos el estado del servicio con “*sudo systemctl status tomcat9*”

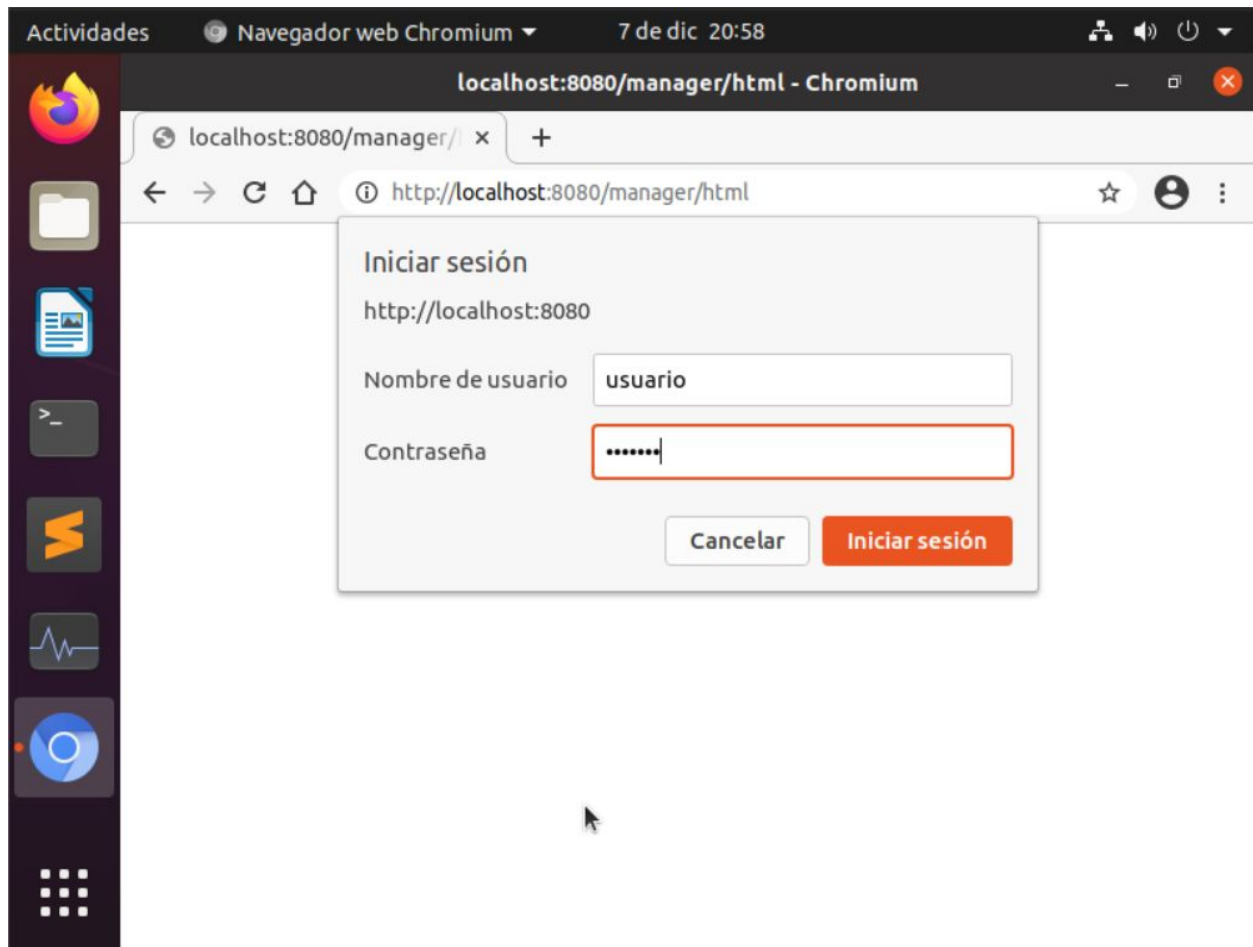


```
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996: ~  
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996:~$ sudo systemctl status tomcat9  
● tomcat9.service - Apache Tomcat 9 Web Application Server  
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/tomcat9.service; enabled; vendor preset: enabled)  
   Active: active (running) since Mon 2020-12-07 20:55:18 CET; 26s ago  
     Docs: https://tomcat.apache.org/tomcat-9.0-doc/index.html  
  Process: 59980 ExecStartPre=/usr/libexec/tomcat9/tomcat-update-policy.sh (code=0, status=0/SUCCESS)  
 Main PID: 59999 (java)  
    Tasks: 35 (limit: 2319)  
   Memory: 114.3M  
    CGroup: /system.slice/tomcat9.service  
           └─59999 /usr/lib/jvm/default-java/bin/java -Djava.util.logging.config.file=/usr/lib/jvm/default-java/conf/logging.properties -jar /usr/lib/jvm/default-java/lib/tomcat9.jar  
  
dic 07 20:55:21 usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996 tomcat9[59999]: Deployment complete  
dic 07 20:55:21 usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996 tomcat9[59999]: Despliegue completado  
dic 07 20:55:21 usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996 tomcat9[59999]: The path /usr/lib/jvm/default-java/lib/tomcat9.jar is not a file  
dic 07 20:55:22 usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996 tomcat9[59999]: Al menos se ha cargado el archivo de configuración  
dic 07 20:55:22 usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996 tomcat9[59999]: Deployment complete  
dic 07 20:55:22 usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996 tomcat9[59999]: Despliegue completado  
dic 07 20:55:23 usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996 tomcat9[59999]: Al menos se ha cargado el archivo de configuración  
dic 07 20:55:23 usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996 tomcat9[59999]: Deployment complete  
dic 07 20:55:23 usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996 tomcat9[59999]: Starting the server  
dic 07 20:55:23 usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996 tomcat9[59999]: Server started  
lines 1-21/21 (END)
```

- Si el estado del servicio, muestra que está funcionando de manera adecuada, ya podemos acceder a tomcat, para ello en nuestro navegador debemos entrar en la dirección “localhost:8080” y debe mostrarnos la interfaz de tomcat, tal y como se muestra en la imagen.



- Para acceder a la manager-app hacemos click en el enlace que se muestra, e introducimos el usuario y la contraseña que hemos configurado anteriormente.





- Si el usuario y contraseña son correctos y hemos hecho bien todos los pasos anteriores, debe mostrarnos la siguiente interfaz, que es la consola de administración de tomcat y donde desplegaremos el war, tal y como se explica en el manual de despliegue.

Actividades Navegador web Chromium 7 de dic 20:59

/manager - Chromium

/manager

http://localhost: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 | | true | 0 | Arrancar Parar Recargar Replegar Expirar sesiones sin trabajar ≥ 30 minutos |



PREPARACIÓN DE LA CARPETA PARA LOGS

Para almacenar los logs del dispositivo necesitamos crear la ruta que hemos especificado en el proyecto y darle a esa ruta permisos de escritura, lectura y ejecución para todos los usuarios.

La ruta que vamos a utilizar para los logs es `/home/usuario/logs`

- Nos vamos a la carpeta padre de home y ejecutamos el comando `"chmod 777 home"` para darle permisos

```
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996: /  
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996:/$ dir  
bin    dev    lib    libx32  mnt    root  snap    sys    var  
boot   etc    lib32  lost+found  opt    run    srv      tmp  
cdrom  home  lib64  media    proc   sbin  swapfile  usr  
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996:/$ sudo chmod 777 home  
[sudo] contraseña para usuario:  
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996:/$ ls -l  
total 945500  
lrwxrwxrwx  1 root root          7 abr 24  2020 bin -> usr/bin  
drwxr-xr-x  4 root root    4096 dic  7 19:48 boot  
drwxrwxr-x  2 root root    4096 abr 24  2020 cdrom  
drwxr-xr-x 17 root root    4160 dic 10 12:38 dev  
drwxr-xr-x 135 root root  12288 dic 10 12:39 etc  
drwxrwxrwx  3 root root    4096 abr 24  2020 home  
lrwxrwxrwx  1 root root          7 abr 24  2020 lib -> usr/lib  
lrwxrwxrwx  1 root root          9 abr 24  2020 lib32 -> usr/lib32  
lrwxrwxrwx  1 root root          9 abr 24  2020 lib64 -> usr/lib64  
lrwxrwxrwx  1 root root         10 abr 24  2020 libx32 -> usr/libx32  
drwx----- 2 root root   16384 abr 24  2020 lost+found  
drwxr-xr-x  2 root root    4096 abr 23  2020 media  
drwxr-xr-x  2 root root    4096 abr 23  2020 mnt  
drwxr-xr-x  3 root root    4096 abr 24  2020 opt  
dr-xr-xr-x 287 root root      0 dic 10 12:38 proc  
drwx----- 5 root root    4096 dic  8 15:27 root  
drwxr-xr-x 33 root root     900 dic 10 12:39 run  
lrwxrwxrwx  1 root root          8 abr 24  2020 sbin -> usr/sbin  
drwxr-xr-x 12 root root    4096 dic 10 12:38 snap  
drwxr-xr-x  2 root root    4096 abr 23  2020 srv  
-rw-----  1 root root 968110080 abr 24  2020 swapfile
```



- Entramos en la carpeta home y hacemos lo mismo para la carpeta usuario.

The screenshot shows a terminal window titled 'usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996: /home'. The terminal output shows the command 'ls -l' being executed twice. The first execution shows the permissions 'drwxr-xr-x' for the 'usuario' directory. The second execution shows the permissions 'drwxrwxrwx' for the 'usuario' directory after the command 'chmod 777 usuario' has been run. The terminal window is part of a desktop environment with a sidebar on the left containing icons for Firefox, Files, LibreOffice, and other applications. The top of the window shows the system clock as '10 de dic 12:46'.

```
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996: /home$ ls -l
total 4
drwxr-xr-x 28 usuario usuario 4096 dic 10 12:44 usuario
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996: /home$ chmod 777 usuario
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996: /home$ ls -l
total 4
drwxrwxrwx 28 usuario usuario 4096 dic 10 12:44 usuario
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996: /home$
```

- Creamos dentro de la carpeta usuario la carpeta logs



```
Actividades Terminal 10 de dic 12:44
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996: ~
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996:~$ cd /home/usuario
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996:~$ dir
Descargas Documents Imágenes Plantillas snap
Documentos Escritorio Música Público Videos
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996:~$ ls -l
total 40
drwxr-xr-x 4 usuario usuario 4096 dic  9 16:56 Descargas
drwxr-xr-x 2 usuario usuario 4096 abr 24 2020 Documentos
drwxrwxr-x 3 usuario usuario 4096 dic  8 17:04 Documents
drwxr-xr-x 2 usuario usuario 4096 dic  9 16:22 Escritorio
drwxr-xr-x 2 usuario usuario 4096 abr 24 2020 Imágenes
drwxr-xr-x 2 usuario usuario 4096 abr 24 2020 Música
drwxr-xr-x 2 usuario usuario 4096 abr 24 2020 Plantillas
drwxr-xr-x 2 usuario usuario 4096 abr 24 2020 Público
drwxr-xr-x 3 usuario usuario 4096 abr 24 2020 snap
drwxr-xr-x 2 usuario usuario 4096 abr 24 2020 Videos
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996:~$ mkdir logs
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996:~$ dir
Descargas Documents Imágenes Música Público Videos
Documentos Escritorio logs Plantillas snap
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996:~$
```

- Usamos el comando “*chmod -R 777 logs*” para darle permisos a esa carpeta y a todos sus hijos.



The screenshot shows a terminal window titled 'usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996: ~'. The terminal displays the output of the 'ls -l' command, showing a list of directories with their permissions, owner, group, size, date, and name. The directories are: Descargas, Documentos, Documents, Escritorio, Imágenes, logs, Música, Plantillas, Público, snap, and Videos. The permissions for all directories are 'drwxr-xr-x'. The terminal then shows the command 'chmod 777 logs' being executed, and the output of 'ls -l' is shown again, with the 'logs' directory now highlighted in green.

```
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996:~$ ls -l
total 44
drwxr-xr-x 4 usuario usuario 4096 dic  9 16:56 Descargas
drwxr-xr-x 2 usuario usuario 4096 abr 24  2020 Documentos
drwxrwxr-x 3 usuario usuario 4096 dic  8 17:04 Documents
drwxr-xr-x 2 usuario usuario 4096 dic  9 16:22 Escritorio
drwxr-xr-x 2 usuario usuario 4096 abr 24  2020 Imágenes
drwxrwxr-x 2 usuario usuario 4096 dic 10 12:44 logs
drwxr-xr-x 2 usuario usuario 4096 abr 24  2020 Música
drwxr-xr-x 2 usuario usuario 4096 abr 24  2020 Plantillas
drwxr-xr-x 2 usuario usuario 4096 abr 24  2020 Público
drwxr-xr-x 3 usuario usuario 4096 abr 24  2020 snap
drwxr-xr-x 2 usuario usuario 4096 abr 24  2020 Videos
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996:~$ chmod 777 logs
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996:~$ ls -l
total 44
drwxr-xr-x 4 usuario usuario 4096 dic  9 16:56 Descargas
drwxr-xr-x 2 usuario usuario 4096 abr 24  2020 Documentos
drwxrwxr-x 3 usuario usuario 4096 dic  8 17:04 Documents
drwxr-xr-x 2 usuario usuario 4096 dic  9 16:22 Escritorio
drwxr-xr-x 2 usuario usuario 4096 abr 24  2020 Imágenes
drwxrwxrwx 2 usuario usuario 4096 dic 10 12:44 logs
drwxr-xr-x 2 usuario usuario 4096 abr 24  2020 Música
drwxr-xr-x 2 usuario usuario 4096 abr 24  2020 Plantillas
drwxr-xr-x 2 usuario usuario 4096 abr 24  2020 Público
drwxr-xr-x 3 usuario usuario 4096 abr 24  2020 snap
drwxr-xr-x 2 usuario usuario 4096 abr 24  2020 Videos
usuario@usuario-Standard-PC-i440FX-PIIX-1996:~$
```

Y con ello ya tendríamos toda la instalación necesaria para proceder al despliegue.