



### Actividad 3. Tarea de equipo . Configuración de aplicación web

PILAR BERMEJO 2 DAW

<https://github.com/Pilupbp/despliegueAppWeb>

Tarea en equipo

Three people in a office environment looking at a whiteboard with charts and graphs, discussing the task.

Se pide desplegar y configurar una aplicación web compuesta de diversos módulos. El fichero desplegable se publicará en la plataforma el 1 de Febrero de 2021.

Cada integrante del equipo tendrá la labor de configurar uno de los elementos integrantes del despliegue: DNS, Host, FTP; pero cada uno trabajará con su propia máquina Linux, por lo que deberán interactuar y compartir sus configuraciones.

1. DNS. Se deberá poder acceder a la aplicación y al servidor FTP desde un servidor de DNS externo. Nota: La URL de cada servidor será distinta y no se permitirá que tenga ningún puerto asociado. Se deberá permitir el acceso vía HTTP y HTTPS. Nota: será necesario instalar un certificado digital.
2. Host. Se deberá poder acceder a la aplicación web Java y ésta deberá ser totalmente funcional. Nota: El servidor de aplicaciones Tomcat deberá estar correctamente configurado. Así mismo, se deberá poder acceder a los ficheros HTML y las imágenes en el servidor web.
3. FTP. Se deberá poder acceder al servicio de FTP descargar ficheros con un acceso anónimo y un acceso seguro. Se deberá poder acceder al servicio de FTP para subir ficheros, pero no como usuario anónimo. Nota: Es suficiente con tener 3 perfiles de usuario (anónimo, registrado y administrador).

Se pide que cada integrante genere un manual de instalación de su parte con una explicación precisa de cómo se debe configurar para obtener el resultado pedido en el Requerimiento 1.

#### Consideraciones

Para toda la actividad se valorará el orden y la claridad de la documentación, así como la facilidad de uso.

Para la entrega, se subirá un fichero comprimido con los manuales de instalación a la plataforma.

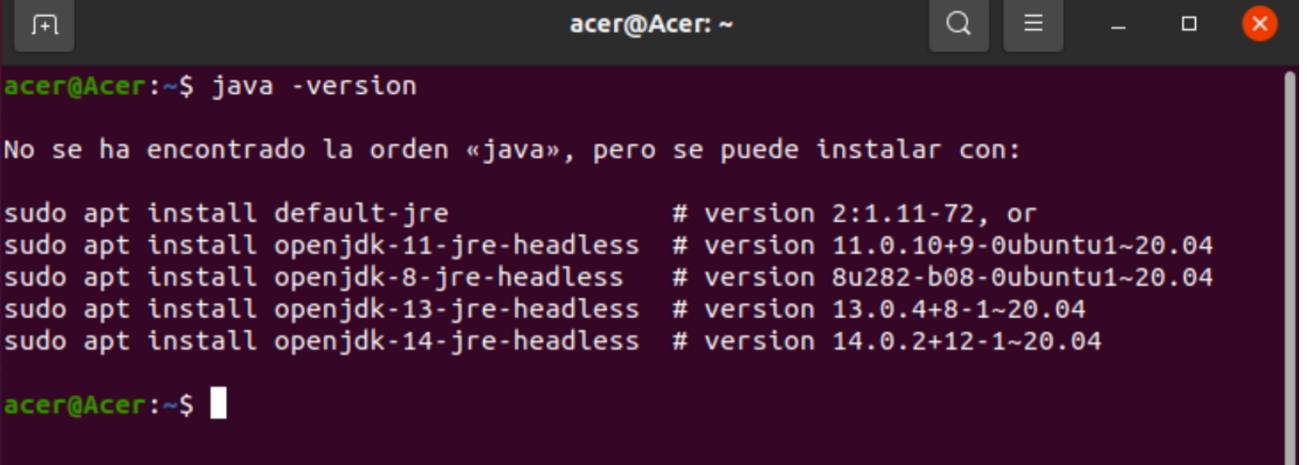
Para la entrega, es necesario la creación de un pequeño documento formal sobre la actividad (portada, explicación, etc.), indicando los componentes del equipo, las decisiones tomadas y la labor de cada integrante del equipo. También se valorarán la explicación de los problemas encontrados y su solución.

Sin asignar a grupo de trabajo.

## PILAR BERMEJO – PARTE I

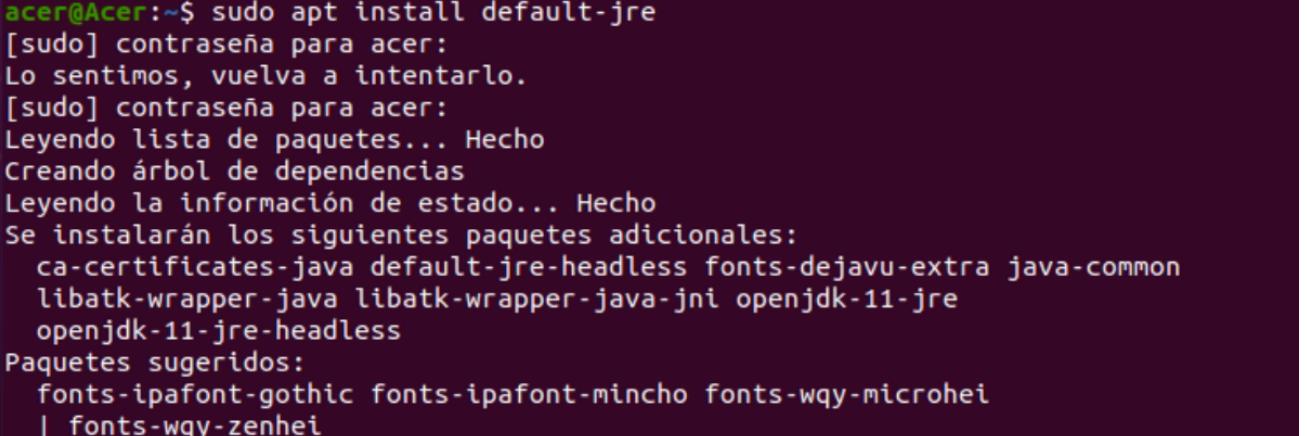
Accedemos al equipo que hemos preparado para poder realizar una conexión remota cada parte del equipo y configurarlo en una única máquina.

Lo primero que comprobamos para poder instalar las aplicaciones que nos hacen falta es la instalación de JAVA, comprobamos que no está.



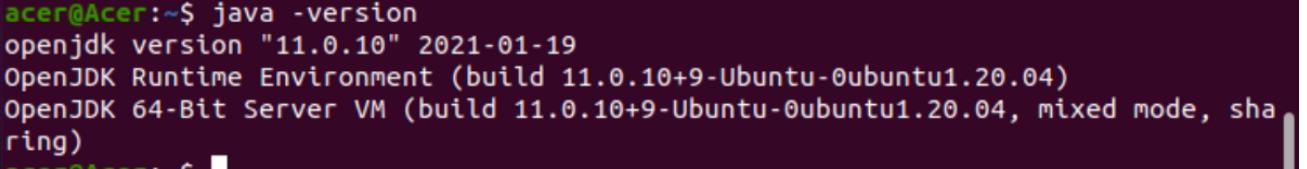
```
acer@Acer:~$ java -version
No se ha encontrado la orden «java», pero se puede instalar con:
sudo apt install default-jre          # version 2:1.11-72, or
sudo apt install openjdk-11-jre-headless # version 11.0.10+9-Ubuntu1~20.04
sudo apt install openjdk-8-jre-headless  # version 8u282-b08-Ubuntu1~20.04
sudo apt install openjdk-13-jre-headless # version 13.0.4+8-1~20.04
sudo apt install openjdk-14-jre-headless # version 14.0.2+12-1~20.04
acer@Acer:~$
```

Lo instalamos **\$ sudo apt install default-jre**



```
acer@Acer:~$ sudo apt install default-jre
[sudo] contraseña para acer:
Lo sentimos, vuelva a intentarlo.
[sudo] contraseña para acer:
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
  ca-certificates-jdk default-jre-headless fonts-dejavu-extra java-common
    libatk-wrapper-jdk libatk-wrapper-jdk-jni openjdk-11-jre
    openjdk-11-jre-headless
Paquetes sugeridos:
  fonts-ipafont-gothic fonts-ipafont-mincho fonts-wqy-microhei
  | fonts-wqy-zenhei
```

Comprobamos la versión: **\$ java -version**



```
acer@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, sha
ring)
acer@Acer:~$
```

El siguiente paso es instalar APACHE TOMCAT , es un servidor web contenedor de Servlets que utilizamos para presentar aplicaciones Java.

Lo instalamos con el comando: **\$ sudo apt install tomcat9**

```
acer@Acer:~$ sudo apt install tomcat9
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
  libapr1 libeclipse-jdt-core-java libtcnative-1 libtomcat9-jar
  tomcat9-common
Paquetes sugeridos:
  tomcat9-admin tomcat9-docs tomcat9-examples tomcat9-user
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
  libapr1 libeclipse-jdt-core-java libtcnative-1 libtomcat9-jar tomcat9
```

Una vez instalado vamos a comprobar el estado:

```
$ systemctl status tomcat9
```

```
acer@Acer:~$ systemctl status tomcat9
● tomcat9.service - Apache Tomcat 9 Web Application Server
  Loaded: loaded (/lib/systemd/system/tomcat9.service; enabled; vendor prese>
  Active: active (running) since Fri 2021-02-19 10:52:41 CET; 1min 31s ago
    Docs: https://tomcat.apache.org/tomcat-9.0-doc/index.html
   Main PID: 15768 (java)
     Tasks: 37 (limit: 4496)
    Memory: 114.5M
      CGroup: /system.slice/tomcat9.service
              └─15768 /usr/lib/jvm/default-java/bin/java -Djava.util.logging.con>

feb 19 10:52:42 Acer tomcat9[15768]: OpenSSL inicializado correctamente [OpenSS>
feb 19 10:52:43 Acer tomcat9[15768]: Inicializando el manejador de protocolo [">
feb 19 10:52:43 Acer tomcat9[15768]: Server initialization in [950] milliseconds
feb 19 10:52:43 Acer tomcat9[15768]: Arrancando servicio [Catalina]
feb 19 10:52:43 Acer tomcat9[15768]: Starting Servlet engine: [Apache Tomcat/9.>
feb 19 10:52:43 Acer tomcat9[15768]: Desplegando el directorio [/var/lib/tomcat]>
feb 19 10:52:44 Acer tomcat9[15768]: Al menos un JAR, que se ha explorado busca>
feb 19 10:52:44 Acer tomcat9[15768]: Deployment of web application directory [/>
feb 19 10:52:44 Acer tomcat9[15768]: Starting ProtocolHandler ["http-nio-8080"]
feb 19 10:52:44 Acer tomcat9[15768]: Server startup in [1.686] milliseconds
lines 1-20/20 (END)
```

Vamos a acceder al Firewall y a habilitar el puerto por el que escucha Tomcat que es el 8080.

```
$ sudo ufw allow 8080/tcp
```

```
acer@Acer:~$ sudo ufw allow 8080/tcp
Reglas actualizadas
Reglas actualizadas (v6)
acer@Acer:~$
```

A continuación entramos en la url localhost.:8080 para desplegar el tomcat.

If you're seeing this page via a web browser, it means you've setup Tomcat successfully. Congratulations!

This is the default Tomcat home page. It can be found on the local filesystem at: /var/lib/tomcat9/webapps/ROOT/index.html

Tomcat veterans might be pleased to learn that this system instance of Tomcat is installed with CATALINA\_HOME in /usr/share/tomcat9 and CATALINA\_BASE in /var/lib/tomcat9, following the rules from /usr/share/doc/tomcat9-common/RUNNING.txt.gz.

You might consider installing the following packages, if you haven't already done so:

**tomcat9-docs**: This package installs a web application that allows to browse the Tomcat 9 documentation locally. Once installed, you can access it by clicking [here](#).

**tomcat9-examples**: This package installs a web application that allows to access the Tomcat 9 Servlet and JSP examples. Once installed, you can access it by clicking [here](#).

**tomcat9-admin**: This package installs two web applications that can help managing this Tomcat instance. Once installed, you can access the [manager webapp](#) and the [host-manager webapp](#).

NOTE: For security reasons, using the manager webapp is restricted to users with role "manager-gui". The host-manager webapp is restricted to users with role "admin-gui". Users are defined in /etc/tomcat9/tomcat-users.xml.

Algunas aplicaciones de Tomcat 9, como las aplicaciones administrativas, requieren el acceso autenticado de usuarios con cierto nivel de privilegios o roles. Por ejemplo, el **Gestor de Aplicaciones Web requiere usuarios con rol manager-gui**, mientras que el **Gestor de Máquina Virtual requiere el rol admin-gui**. Podemos crear los usuarios que consideremos con contraseña y con uno o ambos roles, en este caso será un solo usuario con ambos roles, para lo que editaremos el archivo **tomcat-users.xml**: Y lo editamos.

**\$ sudo nano /etc/tomcat9/tomcat-users.xml**

Nos lo encontramos comentado, por lo que tenemos que descomentarlo y cambiar los roles.

```
GNU nano 4.8 /etc/tomcat9/tomcat-users.xml
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.
-->
<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">
!--
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 out
section below since they are intended for use with the examples web
application.
-->
!--
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"/>
->
</tomcat-users>

^G Ver ayuda ^O Guardar ^N Buscar ^K Cortar Texto ^J Justificar ^C Posición M-U Deshacer M-A Marcar texto A llave
^X Salir ^R Leer fich. ^W Reemplazar ^U Pegar ^I Ortografía ^ I Ir a línea M-E Rehacer M-O Copiar ^Q Buscar atrás
```

```

-->
<role rolename="admin-gui"/>
<role rolename="manager-gui"/>
<user username="tomcat" password="" roles="tomcat"/>
<user username="admin" password="oliver2021" roles="admin-gui,manager-gui"/>
<user username="role1" password="" roles="role1"/>

</tomcat-users>

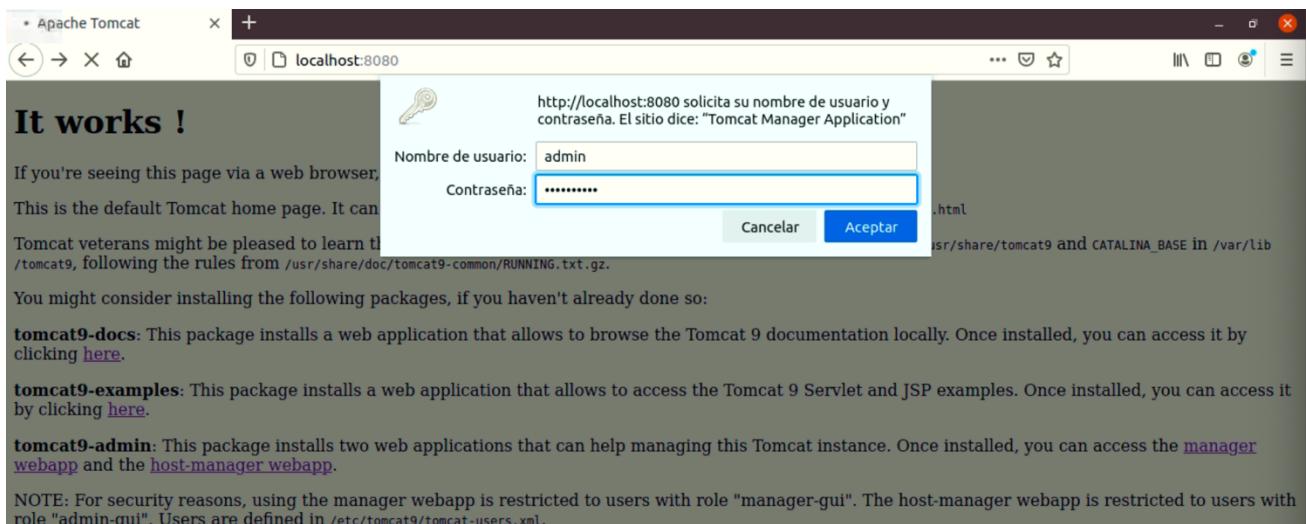
^G Ver ayuda ^O Guardar ^W Buscar ^K Cortar Texto ^J Justificar ^C Posición M-U Deshacer M-A Marcar texto M-J A llave
^X Salir ^R Leer fich. ^L Reemplazar ^U Pegar ^T Ortografía ^I Ir a línea M-E Rehacer M-C Copiar ^Q Buscar atrás

```

Una vez modificado, lo guardamos. Y paramos y restauramos el servicio para que aplique bien los cambios.

```
$ service tomcat9 stop
$ service tomcat9 start
```

Accedemos a localhost:8080 con el usuario y contraseña que hemos configurado:



Entramos al gestor de aplicaciones de TOMCAT.

Ruta	Versión	Nombre a Mostrar	Ejecutándose	Sesiones	Comandos
/	Ninguno especificado		true	0	<input type="button" value="Arrancar"/> <input type="button" value="Parar"/> <input type="button" value="Recargar"/> <input type="button" value="Replegar"/> <input type="button" value="Expirar sesiones"/> sin trabajar ≥ 30 minutos
/docs	Ninguno especificado	Tomcat Documentation	true	0	<input type="button" value="Arrancar"/> <input type="button" value="Parar"/> <input type="button" value="Recargar"/> <input type="button" value="Replegar"/> <input type="button" value="Expirar sesiones"/> sin trabajar ≥ 30 minutos
/examples	Ninguno especificado	Servlet and JSP Examples	true	0	<input type="button" value="Arrancar"/> <input type="button" value="Parar"/> <input type="button" value="Recargar"/> <input type="button" value="Replegar"/> <input type="button" value="Expirar sesiones"/> sin trabajar ≥ 30 minutos
/host-manager	Ninguno especificado	Tomcat Host Manager Application	true	0	<input type="button" value="Arrancar"/> <input type="button" value="Parar"/> <input type="button" value="Recargar"/> <input type="button" value="Replegar"/> <input type="button" value="Expirar sesiones"/> sin trabajar ≥ 30 minutos

Cargamos el archivo .war que nos hemos descargado, necesario para desplegar la actividad.

Archivo WAR a desplegar					
Seleccione archivo WAR a cargar		<input type="button" value="Examinar..."/>	No se ha seleccionado ningún archivo.		
<input type="button" value="Desplegar"/>					

Gestor					
Listar Aplicaciones		Ayuda HTML de Gestor		Ayuda de Gestor	
Aplicaciones					
Ruta	Versión	Nombre a Mostrar	Ejecutándose	Sesiones	Comandos
/	Ninguno especificado		true	0	<input type="button" value="Arrancar"/> <input type="button" value="Parar"/> <input type="button" value="Recargar"/> <input type="button" value="Replegar"/> <input type="button" value="Expirar sesiones"/> sin trabajar ≥ 30 minutos
/docs	Ninguno especificado	Tomcat Documentation	true	0	<input type="button" value="Arrancar"/> <input type="button" value="Parar"/> <input type="button" value="Recargar"/> <input type="button" value="Replegar"/> <input type="button" value="Expirar sesiones"/> sin trabajar ≥ 30 minutos
/examples	Ninguno especificado	Servlet and JSP Examples	true	1	<input type="button" value="Arrancar"/> <input type="button" value="Parar"/> <input type="button" value="Recargar"/> <input type="button" value="Replegar"/> <input type="button" value="Expirar sesiones"/> sin trabajar ≥ 30 minutos
/host-manager	Ninguno especificado	Tomcat Host Manager Application	true	0	<input type="button" value="Arrancar"/> <input type="button" value="Parar"/> <input type="button" value="Recargar"/> <input type="button" value="Replegar"/> <input type="button" value="Expirar sesiones"/> sin trabajar ≥ 30 minutos
/manager	Ninguno especificado	Tomcat Manager Application	true	1	<input type="button" value="Arrancar"/> <input type="button" value="Parar"/> <input type="button" value="Recargar"/> <input type="button" value="Replegar"/> <input type="button" value="Expirar sesiones"/> sin trabajar ≥ 30 minutos
/proyecto-java-ee	Ninguno especificado	Proyecto Java EE	true	0	<input type="button" value="Arrancar"/> <input type="button" value="Parar"/> <input type="button" value="Recargar"/> <input type="button" value="Replegar"/> <input type="button" value="Expirar sesiones"/> sin trabajar ≥ 30 minutos

Y una vez que la hemos cargado, la ejecutamos:



A continuación paramos el servicio para que siga mi compañera **LIDIA MARTINEZ** para la instalación de la BBDD con la creación de la BBDD y el recurso.

## LIDIA MARTINEZ – PARTE II

**\$ sudo apt-get install mysql-server**

```
acer@Acer:~$ sudo apt-get install mysql-server
[sudo] contraseña para acer:
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
  liblai01 libcglib-fast-perl libcglib-pm-perl libevent-core-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 tinyca
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
  liblai01 libcglib-fast-perl libcglib-pm-perl libevent-core-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
0 actualizados, 16 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 3 no actualizados.
Se necesita descargar 30,6 MB de archivos.
```

Inicializamos el motor de base de datos con **\$ mysqld -initialize**

```
acer@Acer:~$ mysqld -initialize
2021-02-19T15:25:31.204797Z 0 [Warning] [MY-010091] [Server] Can't create test file /var/lib/mysql/mysqld_tmp_file_case_insensitive_test.lo
r-test
2021-02-19T15:25:31.204870Z 0 [System] [MY-010116] [Server] /usr/sbin/mysqld (mysqld 8.0.23-0ubuntu0.20.04.1) starting as process 20233
2021-02-19T15:25:31.209732Z 0 [Warning] [MY-010091] [Server] Can't create test file /var/lib/mysql/mysqld_tmp_file_case_insensitive_test.lo
r-test
2021-02-19T15:25:31.209743Z 0 [Warning] [MY-010159] [Server] Setting lower_case_table_names=2 because file system for /var/lib/mysql/ is case
insensitive
2021-02-19T15:25:31.209976Z 0 [Warning] [MY-010122] [Server] One can only use the --user switch if running as root
2021-02-19T15:25:31.209992Z 0 [ERROR] [MY-013276] [Server] Failed to set datadir to '/var/lib/mysql/' (OS errno: 13 - Permission denied)
2021-02-19T15:25:31.210045Z 0 [ERROR] [MY-010119] [Server] Aborting
2021-02-19T15:25:31.210177Z 0 [System] [MY-010910] [Server] /usr/sbin/mysqld: Shutdown complete (mysqld 8.0.23-0ubuntu0.20.04.1) (Ubuntu).
acer@Acer:~$
```

Comprobamos que el servicio se está ejecutando.

```
$ systemctl status mysql.service
```

```
acer@Acer:~$ systemctl status mysql.service
● mysql.service - MySQL Community Server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/mysql.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Fri 2021-02-19 16:23:33 CET; 3min 11s ago
     Main PID: 19125 (mysqld)
       Status: "Server is operational"
        Tasks: 37 (limit: 4496)
      Memory: 330.9M
         CPU: 19125 /usr/sbin/mysqld

feb 19 16:23:32 Acer systemd[1]: Starting MySQL Community Server...
feb 19 16:23:33 Acer systemd[1]: Started MySQL Community Server.
```

```
$ sudo systemctl stop mysql.
```

```
$ sudo systemctl start mysql.
```