

# Instalación de Servicios

---

16 OCTUBRE

---

IES TRAFALGAR

Creado por: Antonio Alba



¡¡Importante!!

Antes de estas instalaciones actualizaremos los paquetes:

```
antonio@alba: ~  
Archivo Editar Pestañas Ayuda  
antonio@alba:~$ sudo apt update  
[sudo] contraseña para antonio:  
0% [Trabajando]
```

## MySQL\_Server

Lo instalamos con:

```
antonio@alba: ~  
Archivo Editar Pestañas Ayuda  
antonio@alba:~$ sudo apt install mariadb-server  
Leyendo lista de paquetes... Hecho  
Creando árbol de dependencias... Hecho  
Leyendo la información de estado... Hecho  
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:  
galera-4 gawk libcgi-fast-perl libcgi-pm-perl libconfig-inifiles-perl  
libdaxctl1 libdbd-mariadb-perl libdbi-perl libfcgi-bin libfcgi-perl  
libfcgi0ldbl libhtml-template-perl liblzo2-2 libmariadb3 libndctl6 libpmem1  
libsigsegv2 libterm-readkey-perl liburing2 mariadb-client  
mariadb-client-core mariadb-common mariadb-plugin-provider-bzip2  
mariadb-plugin-provider-lz4 mariadb-plugin-provider-lzma  
mariadb-plugin-provider-lzo mariadb-plugin-provider-snappy  
mariadb-server-core mysql-common pv rsync socat  
Paquetes sugeridos:  
gawk-doc libmldbm-perl libnet-daemon-perl libsql-statement-perl  
libipc-sharedcache-perl mailx mariadb-test netcat-openbsd doc-base  
python3-braceexpand  
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:  
galera-4 gawk libcgi-fast-perl libcgi-pm-perl libconfig-inifiles-perl  
libdaxctl1 libdbd-mariadb-perl libdbi-perl libfcgi-bin libfcgi-perl  
libfcgi0ldbl libhtml-template-perl liblzo2-2 libmariadb3 libndctl6 libpmem1  
libsigsegv2 libterm-readkey-perl liburing2 mariadb-client  
mariadb-client-core mariadb-common mariadb-plugin-provider-bzip2  
mariadb-plugin-provider-lz4 mariadb-plugin-provider-lzma
```

Verificamos que esté funcionando:

```
antonio@alba: ~  
Archivo Editar Pestañas Ayuda  
● mariadb.service - MariaDB 10.11.6 database server  
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/mariadb.service; enabled; preset: enab>  
   Active: active (running) since Wed 2024-10-09 21:40:21 CEST; 25s ago  
     Docs: man:mariadb(8)  
           https://mariadb.com/kb/en/library/systemd/  
   Main PID: 1771 (mariabdd)  
    Status: "Taking your SQL requests now..."  
   Tasks: 12 (limit: 9462)  
  Memory: 179.9M  
     CPU: 459ms  
   CGroup: /system.slice/mariadb.service  
           └─1771 /usr/sbin/mariabdd  
  
oct 09 21:40:21 alba mariabdd[1771]: 2024-10-09 21:40:21 0 [Note] InnoDB: Loadi>  
oct 09 21:40:21 alba mariabdd[1771]: 2024-10-09 21:40:21 0 [Note] Plugin 'FEEDB>  
oct 09 21:40:21 alba mariabdd[1771]: 2024-10-09 21:40:21 0 [Warning] You need t>  
oct 09 21:40:21 alba mariabdd[1771]: 2024-10-09 21:40:21 0 [Note] Server socket>  
oct 09 21:40:21 alba mariabdd[1771]: 2024-10-09 21:40:21 0 [Note] InnoDB: Buffe>  
oct 09 21:40:21 alba mariabdd[1771]: 2024-10-09 21:40:21 0 [Note] /usr/sbin/mar>  
oct 09 21:40:21 alba mariabdd[1771]: Version: '10.11.6-MariaDB-0+deb12u1' sock>  
oct 09 21:40:21 alba systemd[1]: Started mariadb.service - MariaDB 10.11.6 data>  
oct 09 21:40:21 alba /etc/mysql/debian-start[1786]: Upgrading MySQL tables if n>  
oct 09 21:40:21 alba /etc/mysql/debian-start[1801]: Triggering myisam-recover f>  
lines 1-23
```

Archivo de configuración más importante de MariaDB:

Ubicación: /etc/mysql/mariadb.conf.d/50-server.cnf

# PHP

Lo instalamos:

```
antonio@alba: ~  
Archivo  Editar  Pestañas  Ayuda  
antonio@alba:~$ sudo apt install php  
Leyendo lista de paquetes... Hecho  
Creando árbol de dependencias... Hecho  
Leyendo la información de estado... Hecho  
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:  
  apache2 apache2-bin apache2-data apache2-utils libapache2-mod-php8.2 libapr1  
  libaprutil1 libaprutil1-dbd-sqlite3 libaprutil1-ldap liblua5.3-0 php-common  
  php8.2 php8.2-cli php8.2-common php8.2-opcache php8.2-readline  
Paquetes sugeridos:  
  apache2-doc apache2-suexec-pristine | apache2-suexec-custom php-pear  
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:  
  apache2 apache2-bin apache2-data apache2-utils libapache2-mod-php8.2 libapr1  
  libaprutil1 libaprutil1-dbd-sqlite3 libaprutil1-ldap liblua5.3-0 php  
  php-common php8.2 php8.2-cli php8.2-common php8.2-opcache php8.2-readline  
0 actualizados, 17 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 6 no actualizados.  
Se necesita descargar 6.833 kB de archivos.  
Se utilizarán 29,5 MB de espacio de disco adicional después de esta operación.
```

Comprobamos que funcione:

```
antonio@alba:~$ sudo systemctl status apache2  
● apache2.service - The Apache HTTP Server  
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/apache2.service; enabled; preset: enab>  
   Active: active (running) since Wed 2024-10-09 21:43:38 CEST; 22s ago  
     Docs: https://httpd.apache.org/docs/2.4/  
  Process: 11114 ExecStart=/usr/sbin/apachectl start (code=exited, status=0/S>  
 Main PID: 11118 (apache2)  
    Tasks: 6 (limit: 9462)  
  Memory: 15.2M  
     CPU: 60ms  
   CGroup: /system.slice/apache2.service  
           └─11118 /usr/sbin/apache2 -k start  
             └─11119 /usr/sbin/apache2 -k start  
               └─11120 /usr/sbin/apache2 -k start  
                 └─11121 /usr/sbin/apache2 -k start  
                   └─11122 /usr/sbin/apache2 -k start  
                     └─11123 /usr/sbin/apache2 -k start  
  
oct 09 21:43:38 alba systemd[1]: Starting apache2.service - The Apache HTTP Ser>  
oct 09 21:43:38 alba systemd[1]: Started apache2.service - The Apache HTTP Serv>
```

Archivo de configuración más importante de PHP:

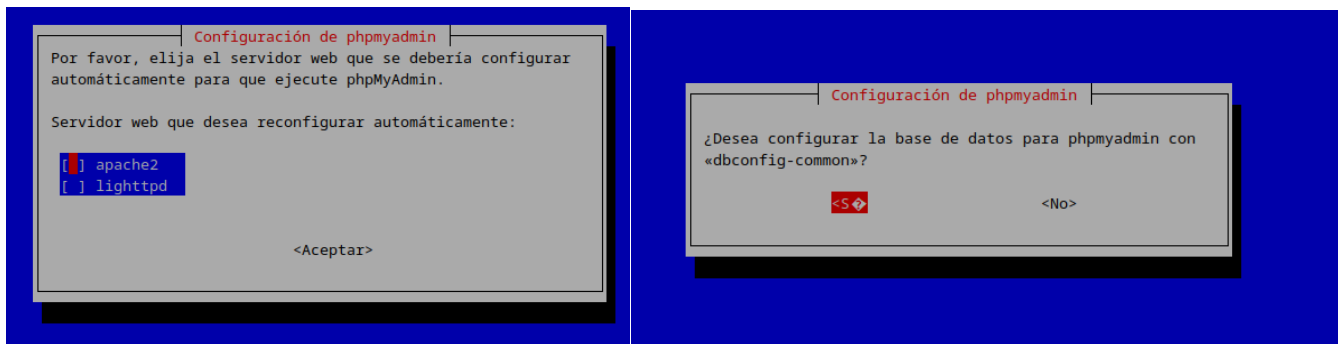
Ubicación: `/etc/php/{versión}/cli/php.ini`

## PHPMyAdmin

Para instalar PHPMyAdmin pasaremos el comando:

```
antonio@alba:~$ sudo apt install phpmyadmin
Leyendo lista de paquetes... Hecho
```

Durante la instalación, nos pedirá que seleccionemos el servidor web (generalmente Apache). También nos preguntará si queremos configurar la base de datos con `dbconfig-common`, a lo que respondemos Sí.



Y reiniciamos apache con:

```
antonio@alba:~$ systemctl reload apache2
antonio@alba:~$
```

El archivo de configuración mas importante es:  
`/etc/phpmyadmin/config.inc.php`

## FTP

Instalar vsftpd:

```
antonio@alba:~$ sudo apt install vsftpd
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
vsftpd
```

Iniciamos y habilitamos el servicio para que arranque automáticamente al encender el sistema:

```
antonio@alba:~$ sudo systemctl start vsftpd
antonio@alba:~$ sudo systemctl enable vsftpd
Synchronizing state of vsftpd.service with SysV service script with /lib/systemd/systemd-
sysv-install.
Executing: /lib/systemd/systemd-sysv-install enable vsftpd
```

Comprobamos que todo esté bien

```
antonio@alba:~$ sudo systemctl restart vsftpd
antonio@alba:~$ sudo systemctl status vsftpd
• vsftpd.service - vsftpd FTP server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/vsftpd.service; enabled; preset: enabled)
   Active: active (running) since Wed 2024-10-16 20:32:49 CEST; 5s ago
     Process: 5355 ExecStartPre=/bin/mkdir -p /var/run/vsftpd/empty (code=exited, status=
Main PID: 5357 (vsftpd)
    Tasks: 1 (limit: 9462)
   Memory: 884.0K
      CPU: 5ms
   CGroup: /system.slice/vsftpd.service
           └─5357 /usr/sbin/vsftpd /etc/vsftpd.conf

oct 16 20:32:49 alba systemd[1]: Starting vsftpd.service - vsftpd FTP server...
oct 16 20:32:49 alba systemd[1]: Started vsftpd.service - vsftpd FTP server.
lines 1-13/13 (END)
```

El archivo de configuración mas importante es:  
/etc/vsftpd.conf

## NGINX

Instalamos con el comando: `sudo apt install nginx`  
(He perdido la captura)

Al instalar este proceso entrará en conflicto con apache2 porque ambos usan el puerto 80.

```
antonio@alba:~$ sudo systemctl status nginx
* nginx.service - A high performance web server and a reverse proxy server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/nginx.service; enabled; preset: enable>
   Active: failed (Result: exit-code) since Wed 2024-10-16 20:41:11 CEST; 5mi>
     Docs: man:nginx(8)
   Process: 818 ExecStartPre=/usr/sbin/nginx -t -q -g daemon on; master_proces>
   Process: 822 ExecStart=/usr/sbin/nginx -g daemon on; master_process on; (co>
      CPU: 17ms

oct 16 20:41:10 alba nginx[822]: nginx: [emerg] bind() to 0.0.0.0:80 failed (98>
oct 16 20:41:10 alba nginx[822]: nginx: [emerg] bind() to [::]:80 failed (98: A>
oct 16 20:41:10 alba nginx[822]: nginx: [emerg] bind() to 0.0.0.0:80 failed (98>
oct 16 20:41:10 alba nginx[822]: nginx: [emerg] bind() to [::]:80 failed (98: A>
oct 16 20:41:11 alba nginx[822]: nginx: [emerg] bind() to 0.0.0.0:80 failed (98>
oct 16 20:41:11 alba nginx[822]: nginx: [emerg] bind() to [::]:80 failed (98: A>
oct 16 20:41:11 alba nginx[822]: nginx: [emerg] still could not bind()
oct 16 20:41:11 alba systemd[1]: nginx.service: Control process exited, code=ex>
```

Para arreglarlo paramos apache y recargamos nginx:

```
antonio@alba:~$ sudo systemctl stop apache2
```



```
antonio@alba:~$ sudo systemctl restart nginx
antonio@alba:~$ sudo systemctl status nginx
• nginx.service - A high performance web server and a reverse proxy server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/nginx.service; enabled; preset: enable>
   Active: active (running) since Wed 2024-10-16 20:46:39 CEST; 2s ago
     Docs: man:nginx(8)
  Process: 1695 ExecStartPre=/usr/sbin/nginx -t -q -g daemon on; master_proce>
  Process: 1696 ExecStart=/usr/sbin/nginx -g daemon on; master_process on; (c>
 Main PID: 1697 (nginx)
    Tasks: 5 (limit: 9462)
   Memory: 3.6M
      CPU: 15ms
   CGroup: /system.slice/nginx.service
           └─1697 "nginx: master process /usr/sbin/nginx -g daemon on; master>
           └─1698 "nginx: worker process"
```

El archivo de configuración principal de Nginx es:  
 /etc/nginx/nginx.conf

## Tomcat

Tomcat requiere que Java esté instalado. Podemos instalar OpenJDK con el siguiente comando:

```
antonio@alba:~$ sudo apt install default-jdk
[sudo] contraseña para antonio:
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
ca-certificates-java default-jdk-headless default-jre default-jre-headless
java-common libatk-wrapper-java libatk-wrapper-java-jni libice-dev
libpthread-stubs0-dev libsm-dev libx11-dev libxau-dev libxcb1-dev
libxdmcp-dev libxt-dev openjdk-17-jdk openjdk-17-jdk-headless openjdk-17-jre
openjdk-17-jre-headless x11proto-dev xorg-sgml-doctools xtrans-dev
```

Vamos a la página oficial de descargas de Apache Tomcat y seleccionamos la versión que deseamos instalar. Usamos `wget` para descargar la versión más reciente:

```
antonio@alba:~$ wget https://dlcdn.apache.org/tomcat/tomcat-11/v11.0.0-M26/bin/apache-tomcat-11.0.0-M26.tar.gz
--2024-10-16 20:59:59-- https://dlcdn.apache.org/tomcat/tomcat-11/v11.0.0-M26/bin/apache-tomcat-11.0.0-M26.tar.gz
Resolviendo dlcdn.apache.org (dlcdn.apache.org)... 151.101.2.132, 2a04:4e42::644
Conectando con dlcdn.apache.org (dlcdn.apache.org)[151.101.2.132]:443... conectado.
Petición HTTP enviada, esperando respuesta... 200 OK
Longitud: 13608177 (13M) [application/x-gzip]
Grabando a: «apache-tomcat-11.0.0-M26.tar.gz»

apache-tomcat-11.0.0-M26.t 100%[=====>] 12,98M 542KB/s en 24s

2024-10-16 21:00:22 (564 KB/s) - «apache-tomcat-11.0.0-M26.tar.gz» guardado [13608177/13608177]

antonio@alba:~$ ls
apache-tomcat-11.0.0-M26.tar.gz Desktop Imágenes Plantillas Vídeos
```

Descomprimos el archivo en /opt/tomcat/

```
antonio@alba:/opt$ sudo tar -xvzf apache.tar.gz -C tomcat/ --strip-components=1
apache-tomcat-11.0.0-M26/conf/
apache-tomcat-11.0.0-M26/conf/catalina.properties
apache-tomcat-11.0.0-M26/conf/context.xml
apache-tomcat-11.0.0-M26/conf/jaspic-providers.xml
apache-tomcat-11.0.0-M26/conf/jaspic-providers.xsd
apache-tomcat-11.0.0-M26/conf/logging.properties
```

Cambiamos los permisos para que el usuario adecuado pueda gestionar Tomcat:

```
antonio@alba:/opt$ sudo chown -R $USER:$USER /opt/tomcat/
antonio@alba:/opt$ sudo chmod +x /opt/tomcat/bin/*.sh
```

Para gestionar Tomcat como un servicio, creamos un archivo de servicio:

```
GNU nano 7.2 /etc/systemd/system/tomcat.service
[Unit]
Description=Apache Tomcat Web Application Container
After=network.target

[Service]
Type=simple
User=antonio
Group=antonio
Environment=JAVA_HOME=/usr/lib/jvm/java-11-openjdk-amd64
Environment=CATALINA_HOME=/opt/tomcat
Environment=CATALINA_BASE=/opt/tomcat
Environment=CATALINA_PID=/opt/tomcat/temp/tomcat.pid
ExecStart=/opt/tomcat/bin/startup.sh
ExecStop=/opt/tomcat/bin/shutdown.sh
RestartSec=10
Restart=always

[Install]
WantedBy=multi-user.target

^G Ayuda ^O Guardar ^W Buscar ^K Cortar ^T Ejecutar ^C Ubicación M-U Desha
^X Salir ^R Leer fich. ^N Reemplazar ^U Pegar ^J Justificar ^V Ir a línea M-E Rehacer
```

Recargamos systemd para que el nuevo servicio sea reconocido:

```
antonio@alba:/opt$ sudo systemctl daemon-reload
antonio@alba:/opt$ sudo systemctl start tomcat
antonio@alba:/opt$ sudo systemctl enable tomcat
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/tomcat.service → /etc/systemd/system/tomcat.service.
antonio@alba:/opt$ sudo systemctl status tomcat
• tomcat.service - Apache Tomcat Web Application Container
   Loaded: loaded (/etc/systemd/system/tomcat.service; enabled; preset: enabled)
   Active: activating (auto-restart) (Result: exit-code) since Wed 2024-10-16 21:13:15 CEST; 2s ago
   Process: 2683 ExecStart=/opt/tomcat/bin/startup.sh (code=exited, status=1/FAILURE)
   Main PID: 2683 (code=exited, status=1/FAILURE)
   CPU: 8ms
```

El archivo de configuración más importante de Apache Tomcat es:

**`/opt/tomcat/conf/server.xml`**