

## Hoja01\_Herramientas\_01

Deberemos instalar un servidor web Apache, un gestor de base de datos MySQL y la versión 8.4 de PHP en la máquina virtual **Linux Mint**.

```

usuario@dwes:~$ history
1 apt update
2 apt upgrade
3 poweroff
4 sudo apt update && sudo apt install build-essential dkms linux-headers-$(uname -r)
5 sudo /sbin/rcvboxadd setup
6 poweroff
7 apt update
8 apt upgrade
9 exit
10 sudo apt update
11 sudo apt install apache2
12 curl -I http://localhost
13 sudo apt install mysql-server
14 sudo add-apt-repository ppa:ondrej/php
15 sudo apt update
16 sudo apt install php8.4
17 sudo apt install libapache2-mod-php8.4
18 sudo apt install php8.4-mysql
19 sudo apt install php8.4-curl php8.4-gd php8.4-intl php8.4-xmllrpc php8.4-xml php8.4-ldap php8.4-zip php8.4-soap
20 sudo mysql
21 mysql -u root -p
22 cd /var/www/http
23 sudo nano info.php
24 curl -I http://localhost/info.php
25 ll
26 sudo mv ./info.php /var/www/http/
27 sudo mv ./info.php /var/www/html/
28 curl -I http://localhost/info.php
29 history
usuario@dwes:~$

```

### 1. Actualizamos el repositorio con **sudo apt update**

```

usuario@dwes:~$ sudo apt update
[sudo] contraseña para usuario:
Des:1 http://security.ubuntu.com/ubuntu noble-security InRelease [126 kB]
Ign:2 http://packages.linuxmint.com zara InRelease
Obj:3 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble InRelease
Des:4 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates InRelease [126 kB]
Des:5 http://packages.linuxmint.com zara Release [27,6 kB]
Des:6 http://packages.linuxmint.com zara Release.gpg [833 B]
Des:7 http://security.ubuntu.com/ubuntu noble-security/main amd64 Packages [1.143 kB]
Des:8 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-backports InRelease [126 kB]
Des:9 http://packages.linuxmint.com zara/upstream amd64 Packages [49,9 kB]
Des:10 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 Packages [1.415 kB]
Des:11 http://security.ubuntu.com/ubuntu noble-security/main i386 Packages [326 kB]

```

### 2. Instalamos Apache con **sudo apt install apache2**.

```

usuario@dwes:~$ sudo apt install apache2
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
 apache2-bin apache2-data apache2-utils libapr1t64 libaprutil1-dbd-sqlite3 libaprutil1-ldap libaprutil1t64
Paquetes sugeridos:
 apache2-doc apache2-suexec-pristine | apache2-suexec-custom
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
 apache2 apache2-bin apache2-data apache2-utils libapr1t64 libaprutil1-dbd-sqlite3 libaprutil1-ldap libaprutil1t64
0 actualizados, 8 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 36 no actualizados.
Se necesita descargar 1.902 kB de archivos.
Se utilizarán 7.451 kB de espacio de disco adicional después de esta operación.
¿Desea continuar? [S/n]
Des:1 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 libapr1t64 amd64 1.7.2-3.1ubuntu0.1 [108 kB]
Des:2 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble/main amd64 libaprutil1t64 amd64 1.6.3-1.1ubuntu7 [91,9 kB]
Des:3 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble/main amd64 libaprutil1-dbd-sqlite3 amd64 1.6.3-1.1ubuntu7 [11,2 kB]

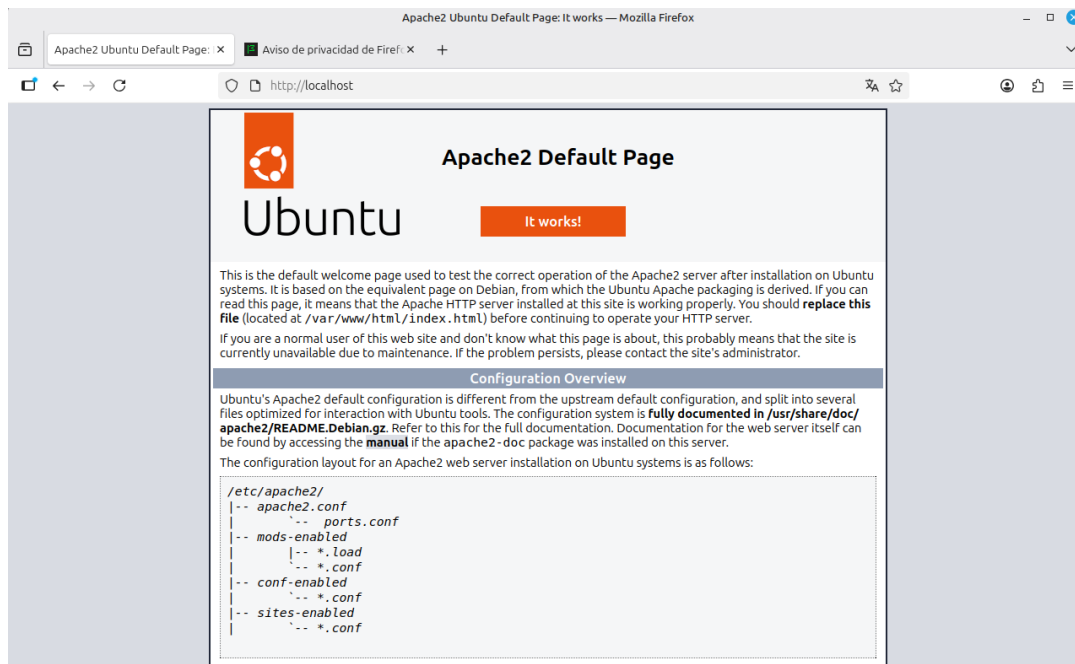
```

- Con el comando **curl -I http://localhost** comprobamos que el servidor web funciona (también se puede acceder a <http://localhost> desde el navegador).

```

usuario@dwes:~$ curl -I http://localhost
HTTP/1.1 200 OK
Date: Thu, 18 Sep 2025 18:27:40 GMT
Server: Apache/2.4.58 (Ubuntu)
Last-Modified: Thu, 18 Sep 2025 18:27:01 GMT
ETag: "29af-63f177fcb0df4"
Accept-Ranges: bytes
Content-Length: 10671
Vary: Accept-Encoding
Content-Type: text/html

```



- Instalamos MySQL mediante la línea **sudo apt install mysql-server**

```

usuario@dwes:~$ sudo apt install mysql-server
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
  libevent-core-2.1-7t64 libevent-pthreads-2.1-7t64 libhtml-template-perl libmecab2 libprotobuf-lite32t64 mecab-ipadic m
cab-ipadic-utf8 mecab-utils mysql-client-8.0 mysql-client-core-8.0 mysql-common mysql-server-8.0
  mysql-server-core-8.0
Paquetes sugeridos:
  libipc-sharedcache-perl mailx tinyca
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
  libevent-core-2.1-7t64 libevent-pthreads-2.1-7t64 libhtml-template-perl libmecab2 libprotobuf-lite32t64 mecab-ipadic m
cab-ipadic-utf8 mecab-utils mysql-client-8.0 mysql-client-core-8.0 mysql-common mysql-server mysql-server-8.0
  mysql-server-core-8.0
0 actualizados, 14 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 36 no actualizados.
Se necesita descargar 29,1 MB de archivos.
Se utilizarán 241 MB de espacio de disco adicional después de esta operación.
¿Desea continuar? [S/n]
Des:1 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble/main amd64 mysql-common all 5.8+1.1.0build1 [6.746 B]
Des:2 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 mysql-client-core-8.0 amd64 8.0.43-0ubuntu0.24.04.2 [2.7
0 kB]
Des:3 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 mysql-client-8.0 amd64 8.0.43-0ubuntu0.24.04.2 [22,4 kB]
Des:4 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble/main amd64 libevent-core-2.1-7t64 amd64 2.1.12-stable-9ubuntu2 [91,3 kB]
Des:5 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble/main amd64 libevent-pthreads-2.1-7t64 amd64 2.1.12-stable-9ubuntu2 [7.982 B]
Des:6 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble/main amd64 libmecab2 amd64 0.996-14ubuntu4 [201 kB]
Des:7 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 libprotobuf-lite32t64 amd64 3.21.12-8.2ubuntu0.2 [238 kB]
Des:8 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates/main amd64 mysql-server-core-8.0 amd64 8.0.43-0ubuntu0.24.04.2 [17,
MB]

```

5. Añadimos el repositorio con la versión 8.4 de PHP (El repositorio por defecto de Ubuntu no la tiene disponible): **sudo add-apt-repository ppa:ondrej/php**

```
usuario@dwes:~$ sudo add-apt-repository ppa:ondrej/php
Está a punto de añadir el PPA siguiente:
Co-installable PHP versions: PHP 5.6, PHP 7.x, PHP 8.x and most requested extensions are included. Packages are provided
for *Current* Ubuntu *LTS* releases (https://wiki.ubuntu.com/Releases). Expanded Security Maintenance releases ARE NOT
supported.

Debian stable, oldstable and Debian LTS packages are provided from a separate repository: https://deb.sury.org/#debian-dp
a

You can get more information about the packages at https://deb.sury.org

BUGS&FEATURES: This PPA has a issue tracker:
https://deb.sury.org/#bug-reporting

Issues reported in a private email don't scale and most likely will be ignored. I simply don't have capacity to answer q
uestions privately.

CAVEATS:
1. If you are using apache2, you are advised to add ppa:ondrej/apache2
2. If you are using nginx, you are advised to add ppa:ondrej/nginx

DONATION: If you like my work and you want to show appreciation, please consider donating regularly: https://donate.sury.
org/

COMMERCIAL SUPPORT: Support for PHP packages for older Debian and Ubuntu release can be bought from https://www.freexian.
com/lts/php/
Más información: https://launchpad.net/~ondrej/+archive/ubuntu/php
Pulse Intro para continuar o Ctrl+C para cancelar
```

6. Actualizamos nuestro repositorio con **sudo apt update**
7. Instalamos la versión 8.4 de PHP con **sudo apt install php8.4**

```
usuario@dwes:~$ sudo apt install php8.4
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
  libapache2-mod-php8.4 php-common php8.4-cli php8.4-common php8.4-opcache php8.4-readline
Paquetes sugeridos:
  php-pear
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
  libapache2-mod-php8.4 php-common php8.4 php8.4-cli php8.4-common php8.4-opcache php8.4-readline
0 actualizados, 7 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 37 no actualizados.
Se necesita descargar 5.268 kB de archivos.
Se utilizarán 23,6 MB de espacio de disco adicional después de esta operación.
¿Desea continuar? [S/n]
Des:1 https://ppa.launchpadcontent.net/ondrej/php/ubuntu noble/main amd64 php-common all 2:96+ubuntu24.04.1
```

8. Con **sudo apt install libapache2-mod-php8.4** instalamos el módulo de Apache para autenticación MySQL

```
usuario@dwes:~$ sudo apt install libapache2-mod-php8.4
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
libapache2-mod-php8.4 ya está en su versión más reciente (8.4.12-1+ubuntu24.04.1+deb.sury.org+1).
fijado libapache2-mod-php8.4 como instalado manualmente.
0 actualizados, 0 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 37 no actualizados.
```

## 9. Con **sudo apt install php8.4-mysql** instalamos el módulo de MySQL para PHP

```

usuario@dwes:~$ sudo apt install php8.4-mysql
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
  php8.4-mysql
0 actualizados, 1 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 37 no actualizados.
Se necesita descargar 129 kB de archivos.
Se utilizarán 462 kB de espacio de disco adicional después de esta operación.
Des:1 https://ppa.launchpadcontent.net/ondrej/php/ubuntu noble/main amd64 php8.4-mysql amd64 8.4.12-1+ubuntu24.04.1+deb.s
ury.org+1 [129 kB]
Descargados 129 kB en 0s (309 kB/s)
Seleccionando el paquete php8.4-mysql previamente no seleccionado.
(Leyendo la base de datos ... 461949 ficheros o directorios instalados actualmente.)
Preparando para desempaquetar .../php8.4-mysql 8.4.12-1+ubuntu24.04.1+deb.sury.org+1_amd64.deb ...
Desempaquetando php8.4-mysql (8.4.12-1+ubuntu24.04.1+deb.sury.org+1) ...
Configurando php8.4-mysql (8.4.12-1+ubuntu24.04.1+deb.sury.org+1) ...

Creating config file /etc/php/8.4/mods-available/mysqlnd.ini with new version

Creating config file /etc/php/8.4/mods-available/mysqlcli.ini with new version

Creating config file /etc/php/8.4/mods-available/pdo_mysql.ini with new version
Procesando disparadores para libapache2-mod-php8.4 (8.4.12-1+ubuntu24.04.1+deb.sury.org+1) ...
Procesando disparadores para php8.4-cli (8.4.12-1+ubuntu24.04.1+deb.sury.org+1) ...

```

## 10. Instalamos las siguientes librerías de PHP con **sudo apt install php8.4-curl php8.4-gd php8.4-intl php8.4-xmlrpc php8.4-xml php8.4-ldap php8.4-zip php8.4-soap**:

- **cURL**: permite a PHP hacer peticiones HTTP(s), FTP y otros protocolos desde tu código.
- **gd**: extensión de PHP para manipulación de imágenes.
- **intl**: Permite trabajar con fechas, números, monedas e idiomas según la localización.
- **xmlrpc**: Permite que PHP actúe como cliente o servidor para intercambiar datos con otros sistemas mediante este protocolo.
- **xml**: Extensión básica para trabajar con XML en PHP.
- **ldap**: Extensión para conectar PHP con servidores LDAP
- **zip**: Extensión que permite trabajar con archivos comprimidos ZIP.
- **soap**: Añade soporte para el protocolo SOAP (Simple Object Access Protocol).

```

usuario@dwes:~$ sudo apt install php8.4-curl php8.4-gd php8.4-intl php8.4-xmlrpc php8.4-xml php8.4-ldap php8.4-zip php8.4-soap
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
  libxmlrpc-epi0t64
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
  libxmlrpc-epi0t64 php8.4-curl php8.4-gd php8.4-intl php8.4-ldap php8.4-soap php8.4-xml php8.4-xmlrpc php8.4-zip
0 actualizados, 9 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 37 no actualizados.
Se necesita descargar 1.441 kB de archivos.
Se utilizarán 5.710 kB de espacio de disco adicional después de esta operación.
¿Desea continuar? [S/n]
Des:1 http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble/universe amd64 libxmlrpc-epi0t64 amd64 0.54.2-2.1build1 [30,9 kB]
Des:2 https://ppa.launchpadcontent.net/ondrej/php/ubuntu noble/main amd64 php8.4-xmlrpc amd64 3:1.0.0-rc3-10+ubuntu24.04.1+deb.sury.or
g+1 [17,1 kB]
Des:3 https://ppa.launchpadcontent.net/ondrej/php/ubuntu noble/main amd64 php8.4-curl amd64 8.4.12-1+ubuntu24.04.1+deb.sury.org+1 [43,
4 kB]
Des:4 https://ppa.launchpadcontent.net/ondrej/php/ubuntu noble/main amd64 php8.4-gd amd64 8.4.12-1+ubuntu24.04.1+deb.sury.org+1 [38,3
kB]
Des:5 https://ppa.launchpadcontent.net/ondrej/php/ubuntu noble/main amd64 php8.4-intl amd64 8.4.12-1+ubuntu24.04.1+deb.sury.org+1 [171
kB]

```

11. Para comprobar que MySQL se ha instalado correctamente escribimos `sudo mysql`. Se muestra un mensaje de bienvenida y se abrirá el *prompt* de MySQL.

**ALTER USER 'root'@'localhost' IDENTIFIED WITH caching\_sha2\_password BY 'root';**  
permite modificar la contraseña del usuario 'root' por root.

```
usuario@dwes:~$ sudo mysql
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 8
Server version: 8.0.43-0ubuntu0.24.04.2 (Ubuntu)

Copyright (c) 2000, 2025, Oracle and/or its affiliates.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.

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

mysql> ALTER USER 'root'@'localhost' IDENTIFIED WITH caching_sha2_password BY 'root';

Query OK, 0 rows affected (0,01 sec)

mysql> exit
Bye
```

12. Con `mysql -u root -p`, podemos comprobar que la contraseña se ha establecido de forma correcta.

```
usuario@dwes:~$ mysql -u root -p
Enter password:
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 9
Server version: 8.0.43-0ubuntu0.24.04.2 (Ubuntu)

Copyright (c) 2000, 2025, Oracle and/or its affiliates.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.

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

mysql> exit
Bye
```

13. Crearemos un fichero *info.php* en el directorio */var/www/html/* con el comando **sudo nano /var/www/html/info.php**. En su interior, escribimos:

```
<?php phpinfo(); ?>
```

Esto mostrará la información detallada de la configuración actual de PHP en <http://localhost/info.php>

```
usuario@dwes:~$ curl -I http://localhost/info.php
HTTP/1.1 200 OK
Date: Thu, 18 Sep 2025 18:36:19 GMT
Server: Apache/2.4.58 (Ubuntu)
Content-Type: text/html; charset=UTF-8
```

PHP 8.4.12 - phpinfo() — Mozilla Firefox

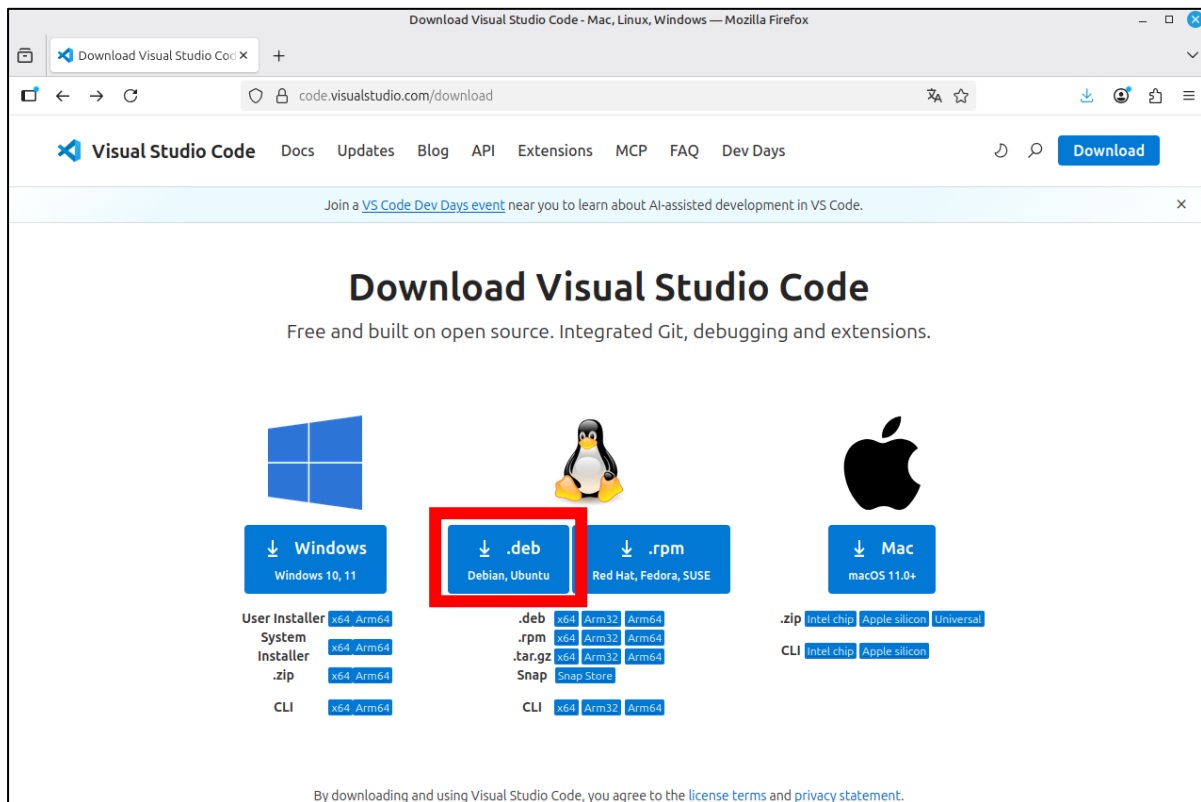
PHP 8.4.12 - phpinfo()

http://localhost/info.php

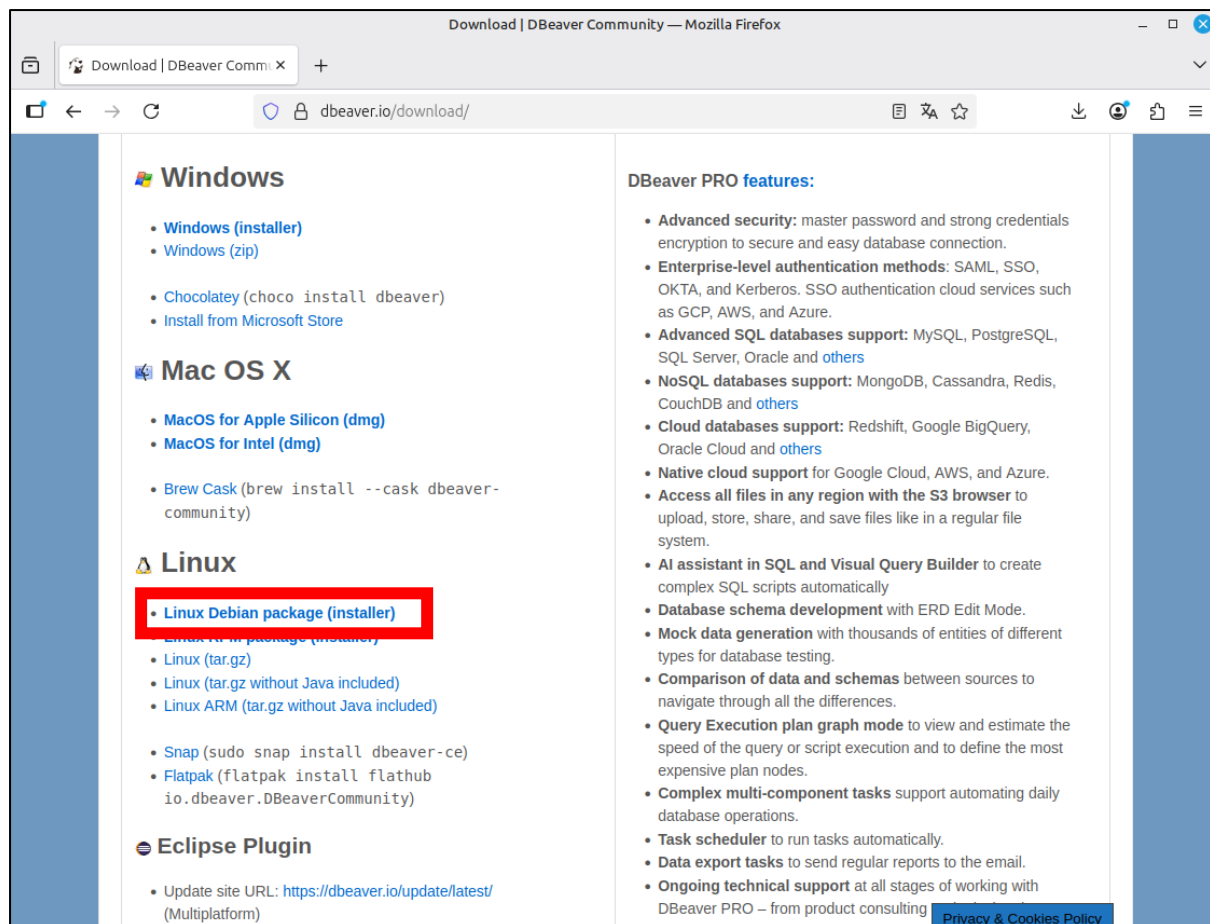
**PHP Version 8.4.12**

<b>System</b>	Linux dwes 6.14.0-29-generic #29~24.04.1-Ubuntu SMP PREEMPT_DYNAMIC Thu Aug 14 16:52:50 UTC 2 x86_64
<b>Build Date</b>	Aug 29 2025 06:48:12
<b>Build System</b>	Linux
<b>Build Provider</b>	Debian
<b>Server API</b>	Apache 2 Handler
<b>Virtual Directory Support</b>	disabled
<b>Configuration File (php.ini) Path</b>	/etc/php/8.4/apache2
<b>Loaded Configuration File</b>	/etc/php/8.4/apache2/php.ini
<b>Scan this dir for additional .ini files</b>	/etc/php/8.4/apache2/conf.d
<b>Additional .ini files parsed</b>	/etc/php/8.4/apache2/conf.d/10-mysqld.ini, /etc/php/8.4/apache2/conf.d/10-opcache.ini, /etc/php/8.4/apache2/conf.d/10-pdo.ini, /etc/php/8.4/apache2/conf.d/15-xml.ini, /etc/php/8.4/apache2/conf.d/20-calendar.ini, /etc/php/8.4/apache2/conf.d/20-ctype.ini, /etc/php/8.4/apache2/conf.d/20-curl.ini, /etc/php/8.4/apache2/conf.d/20-dom.ini, /etc/php/8.4/apache2/conf.d/20-exif.ini, /etc/php/8.4/apache2/conf.d/20-ffi.ini, /etc/php/8.4/apache2/conf.d/20-fileinfo.ini, /etc/php/8.4/apache2/conf.d/20-ftp.ini, /etc/php/8.4/apache2/conf.d/20-gd.ini, /etc/php/8.4/apache2/conf.d/20-gettext.ini, /etc/php/8.4/apache2/conf.d/20-iconv.ini, /etc/php/8.4/apache2/conf.d/20-intl.ini, /etc/php/8.4/apache2/conf.d/20-ldap.ini, /etc/php/8.4/apache2/conf.d/20-mysqli.ini, /etc/php/8.4/apache2/conf.d/20-pdo_mysql.ini, /etc/php/8.4/apache2/conf.d/20-phar.ini, /etc/php/8.4/apache2/conf.d/20-posix.ini, /etc/php/8.4/apache2/conf.d/20-readline.ini, /etc/php/8.4/apache2/conf.d/20-shmop.ini, /etc/php/8.4/apache2/conf.d/20-simplexml.ini, /etc/php/8.4/apache2/conf.d/20-soap.ini, /etc/php/8.4/apache2/conf.d/20-sockets.ini, /etc/php/8.4/apache2/conf.d/20-sysvshm.ini, /etc/php/8.4/apache2/conf.d/20-tokenizer.ini, /etc/php/8.4/apache2/conf.d/20-xmlreader.ini, /etc/php/8.4/apache2/conf.d/20-xmlrpc.ini, /etc/php/8.4/apache2/conf.d/20-xmlwriter.ini, /etc/php/8.4/apache2/conf.d/20-xsl.ini, /etc/php/8.4/apache2/conf.d/20-zip.ini
<b>PHP API</b>	20240924
<b>PHP Extension</b>	20240924
<b>Zend Extension</b>	420240924
<b>Zend Extension Build</b>	API420240924,NTS



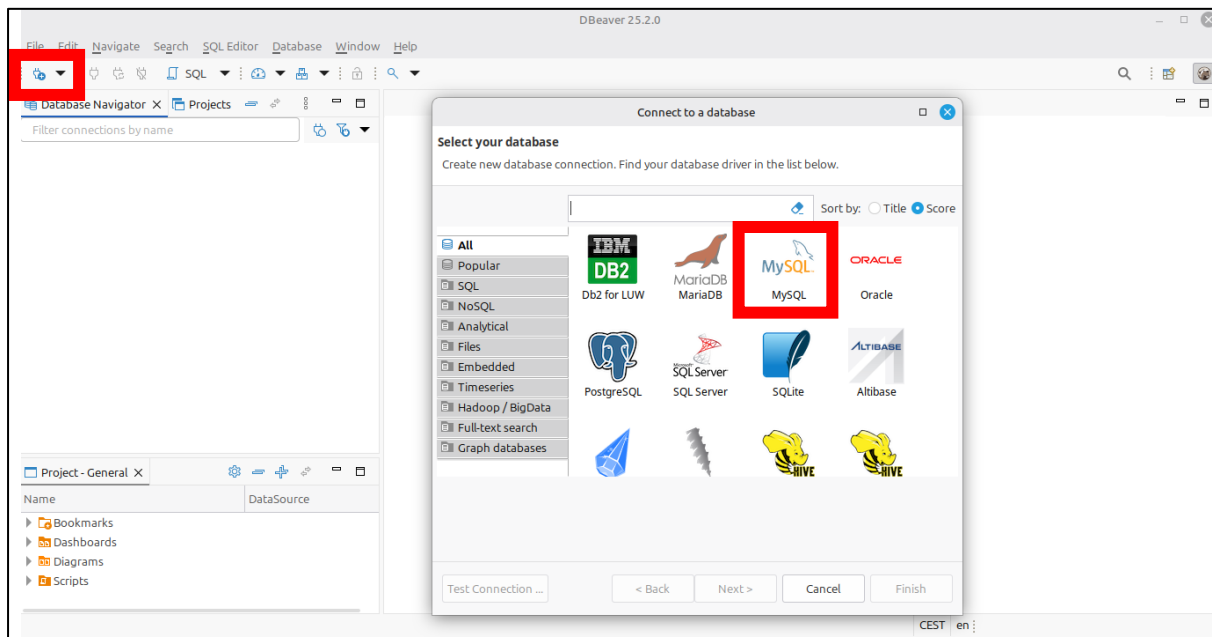


- Ejecutamos el instalador (archivo.deb)
- Seleccionamos Instalar paquete e introducimos la contraseña del equipo
- Marcamos la opción de añadir al repositorio



- Ejecutamos el instalador (archivo.deb)
- Seleccionamos Instalar paquete e introducimos la contraseña del equipo






Connect to a database

Connection Settings

MySQL connection settings



Main

Advanced

Driver properties

+ SSH, SSL, ...

No profile

Server

Connect by: ☒ Host ☐ URL

URL:

Server Host:  Port:

Database:  ☒ Show all databases

Authentication (Database Native)

Username:

Password:  ☒ Save password

[Connection variables information](#)

[MySQL](#)

Connection details (name, type, ...)

Driver name: MySQL

Driver Settings

Driver license

Test Connection ...

< Back

Next >

Cancel

Finish

