

# 基于 Debian12.5.0 搭建 Web 服务器 (ThinkPad 笔记本)

编辑：唐宏

2024 年 5 月 7 日



# 目录

<b>第一章 安装 Debian12.5.0 系统</b>	<b>5</b>
1.1 基本操作步骤 . . . . .	5
1.2 自定义 IP . . . . .	6
1.3 安装网络共享服务 . . . . .	7
1.4 文件备份与恢复 . . . . .	9
<b>第二章 安装 PHP 软件</b>	<b>11</b>
2.1 默认安装 php8.2 . . . . .	11
2.2 多版本 php 安装 . . . . .	11
<b>第三章 安装 MariaDB 服务器</b>	<b>13</b>
3.1 安装 MariaDB . . . . .	13
3.2 MySql 基本操作 . . . . .	13
3.3 MySql 备份与恢复 . . . . .	14
<b>第四章 安装 Docker</b>	<b>17</b>



# 第一章 安装 Debian12.5.0 系统

DebianGNU / Linux(简称 Debian) 是目前世界最大的非商业性 Linux 发行版之一，是由世界范围 1000 多名计算机业余爱好者和专业人员在业余时间制作。

安装服务器时选中 apache 和 ssh 服务，因为仅让服务器连接电源和网线，其他外设就省了。

## 1.1 基本操作步骤

- 启动服务器电脑

```
# 用户名:  
ubuntu  
# 密码:  
toor  
# 在输入密码时，电脑上不会显示
```

- 使用结束，关闭

```
# 关闭电脑，用root用户  
/sbin/shutdown -h now
```

## 1.2 自定义 IP

### 1.2.1 设置静态 IP

学校教育内网，linux 服务器无法自动获取 IP 地址，故先在 windows 系统中通过 ipconfig 命令查看局域网内 IP，再根据查询结果更改 ubuntu 服务器静态 IP 地址。更改结果如下：

```
# 查看 IP
ip addr show
# 查看网卡名称
ip a
# sudo vi /etc/network/interfaces
auto enp0s25
iface enp0s25 inet static
address 192.168.1.10
netmask 255.255.255.0
gateway 192.168.1.1
dns-nameservers 114.114.114.114,8.8.8.8
# 应用配置
/etc/init.d/networking restart
```

校园内网设置静态 IP 后也无法连接互联网。

### 1.2.2 设置无线网络

```
# sudo vi /etc/network/interfaces
allow-hotplug wls3
iface wls3 inet dhcp
    wpa-ssid Redmi
    wpa-psk 88888888
```

网络正常后在局域网内通过 Putty 软件连接服务器操作

### 1.2.3 ssh 远程控制

```
# 连接ssh主机
ssh -p 10114 ubuntu@255v99i723.oicp.vip
# 上传文件
scp -P 10114 ./test.tar.gz ubuntu@255v99i723.oicp.vip
:/home/ubuntu
```

## 1.3 安装网络共享服务

### 1.3.1 安装 Apache2

Apache HTTP Server（简称 Apache）是 Apache 软件基金会的一个开放源码的网页服务器，Apache(音译为阿帕奇) 是世界使用排名第一的 Web 服务器软件。它可以运行在几乎所有广泛使用的计算机平台上，由于其跨平台和安全性被广泛使用，是最流行的 Web 服务器端软件之一。它快速、可靠并且可通过简单的 API 扩充，将 Perl/Python 等解释器编译到服务器中。

在安装系统时已默认安装。

```
# 更新包列表
sudo apt update
# 安装apache2
sudo apt install apache2
# 启动Apache服务
sudo systemctl start apache2
```

在 Ubuntu 中,Apache2 默认解析目录是 /var/www/html,要更改默认解析目录,需要编辑 /etc/apache2/sites-available/000-default.conf 配置文件。

```
# 注释掉 DocumentRoot /var/www/html
DocumentRoot /home/ubuntu/html
```

编辑 `/etc/apache2/apache2.conf` 文件。修改默认路径 `/var/www/html` 为新设置的路径。

```
<directory /home/ubuntu/html
    Options Indexes FollowSymLinks
    AllowOverride None
    Require all granted
</Directory>
```

设置更改后目录的可访问权限。-R 是递归设置。

```
sudo chmod 777 -R /home
sudo systemctl restart apache2
```

### 1.3.2 安装 vsftpd

vsftpd 是“very secure FTP daemon”的缩写，安全性是它的一个最大的特点。vsftpd 是一个 UNIX 类操作系统上运行的服务器的名字，它可以运行在诸如 Linux、BSD、Solaris、HP-UNIX 等系统上面，是一个完全免费的、开放源代码的 ftp 服务器软件，支持很多其他的 FTP 服务器所不支持的特征。比如：非常高的安全性需求、带宽限制、良好的可伸缩性、可创建虚拟用户、支持 IPv6、速率高等。

```
# 更新包列表
sudo apt update
# 安装 apache2
sudo apt install vsftpd
# 启动 Apache 服务
sudo systemctl start vsftpd
```

安装好的 vsftpd 服务器仅只读，要让其可写要修改配置文件。

```
# sudo vim /etc/vsftpd.conf
write_enable=YES
# 只需去掉语句前的注释符号
```



### 1.3.3 安装花生壳软件

无需依赖公网 IP、无需配置路由器，花生壳支持在客户端上添加端口映射，快速将内网服务发布到外网。

```
wget "https://dl.oray.com/hsk/linux/phddns_5.3.0_i386.deb" -O phddns_5.3.0_i386.deb
apt install ./phddns_5.3.0_amd64.deb
```

查询状态并绑定花生壳软件。花生壳内网穿透通过云服务器快速与内网服务器建立连接，同时把内网端口映射到云端，实现各类局域网应用基于域名的互联网访问。

```
# 查看状态
/bin/phddns status
# 绑定账号
# SN:orayfae6c250f6fb
# Default Password:amdin
# 网站 http://b.oray.com
```

## 1.4 文件备份与恢复

挂载 ntfs 格式 U 盘，用于平时查杀 U 盘病毒，用于备份网站文件等。

```
# 安装ntfs-3
apt install ntfs-3g
# 查看U盘，结果为/dev/sdb4
/sbin/fdisk -l
# 挂载
/bin/mount -t ntfs-3g /dev/sdb4 /mnt
# 卸载
/bin/umoun /dev/sdb4
```

### 1.4.1 wordpress 文件备份与恢复

备份服务器中的 wordpress 文件夹

# 压缩(备份)文件

```
sudo tar czvf wordpress.tar.gz ./wordpress/
```

# 解压(还原)地图文件

```
tar xzvf wordpress.tar.gz
```

## 第二章 安装 PHP 软件

想搭建 wordpress 平台，Veno File Manager VFM 网盘平台，都需要 php 支持。

### 2.1 默认安装 php8.2

默认为 8.2, 不支持 veno File Manager3.4.8 上传文件

```
# 安装
apt install php
apt install php-mysql
# 查看版本
php -v
```

可以不默认安装，而直接安装 php7.4 版本。

### 2.2 多版本 php 安装

添加三方源。

```
apt install software-properties-common ca-certificates
lsb-release apt-transport-https
sudo sh -c 'echo "deb https://packages.sury.org/php/ $
(lsb_release -sc) main" > /etc/apt/sources.list.d/
php.list'
wget -q0 - https://packages.sury.org/php/apt.gpg | apt
-key add -
```

---

安装其他版本 php

```
apt update
# 安装php7.4
apt install php5.6
apt install php7.4
# 安装mysql支持
apt install php7.4-mysql
# 版本切换， 根据提示选择7.4版本
update-alternatives --config php
```

选择 7.4 版本后，通过`php -v`测出是 7.4，但通过 `info.php` 测试还是 8.2 版本，这要更换 apache 的配置文件。如果直接安装 php7.4 版本，此步可省略。

```
# vi /etc/apache2/mods-enabled/php8.2.load
LoadModule php7_module /usr/lib/apache2/modules/
    libphp7.4.so
```

选择 php7.4 后，就可以安装 vfm 网盘系统了。只需要上传 vfm 文件夹，并把 uploads 文件夹设置权限为 777。

## 第三章 安装 MariaDB 服务器

MariaDB 数据库管理系统是 MySQL 的一个分支，主要由开源社区在维护，采用 GPL 授权许可 MariaDB 的目的是完全兼容 MySQL，包括 API 和命令行，使之能轻松成为 MySQL 的代替品。MariaDB 由 MySQL 的创始人 Michael Widenius 主导开发，MariaDB 名称来自 Michael Widenius 的女儿 Maria 的名字。

安装 wordpress 需要 MySQL，debian12.5.0 默认无 MySQL 版本。

### 3.1 安装 MariaDB

```
# 安装 MariaDB
apt install mariadb-server
# 查看版本用 mysql -v 或者：
mariadb -v
# 进入数据库用 mysql 或者：
mariadb
# 退出数据库用 exit; 或者：
quit;
```

### 3.2 MySQL 基本操作

为后期安装博客系统，新建 wordpressuser 用户、新建 wordpress 数据库并设置数据库权限。

```
# 查看数据库
show databases;
# 选择数据库
use mysql;
# 查看表
show tables;
# 查看表内数据
select name,host from user;
# 添加用户
CREATE USER 'wordpressuser'@'localhost' IDENTIFIED BY
    '123456';
# 新建数据库
CREATE DATABASE wordpress;
# 赋予用户所有权限
GRANT ALL PRIVILEGES ON wordpress.* TO 'wordpressuser'
    @'localhost';
# 刷新权限使变更生效
FLUSH PRIVILEGES;
# 登陆wordpressuser用户
mysql -u wordpressuser -p
# 输入密码123456即登陆成功
```

现在可以安装 wordpress 博客系统了，要将 wp-admin 设置权限为 777。

### 3.3 MySql 备份与恢复

MySQLdump 是 MySQL 自带的逻辑备份工具。它的备份原理是通过协议连接到 MySQL 数据库，将需要备份的数据查询出来，然后把查询出的数据转换成对应的 insert 语句，当我们需要还原这些数据时，只要执行这些 insert 语句，即可将对应的数据还原。

MySQLdump 可以用来做完全备份和部分备份，支持 InnoDB 存储引

擎的热备功能，以及 MyISAM 存储引擎的温备功能。让我们一起来看看 MySQL 怎么备份吧。

备份 wordpress 数据库。

```
# 备份wordpress数据库，返回到shell窗口
sudo mysqldump -u wordpressuser -p 123456 -P 3306
    wordpress > wp.sql
# 简化备份，输入密码
mysqldump -u wordpressuser -p wordpress > wp.sql
# 还原wordpress数据库。
mysql -u wordpressuser -p wordpress < wp.sql
```





## 第四章 安装 Docker

Docker 是一个开源的应用容器引擎，让开发者可以打包他们的应用以及依赖包到一个可移植的镜像中，然后发布到任何流行的 Linux 或 Windows 操作系统的机器上，也可以实现虚拟化。容器是完全使用沙箱机制，相互之间不会有任何接口。

想通过 docker 搭建小皮面板，再通过 docker 搭建 LAMP 服务器，实现同一台物理机中有两个虚拟网站，小皮面板搭建的 wordpress 能通过手机 APP 访问，便于手机访问，便于备份，便于移植。

基于 debian12.5.0 安装 Docker，也在 kali 系统中成功安装 docker，方法类似但并不完全一样，请自行百度。安装困难，要先在虚拟机中测试成功后再实施。

```
apt install wordpress
```