

实验五：通过 WordPress 建设网站

一、实验目的

- 1、了解 LAMP；
- 2、掌握使用 WordPress 实现网站的方法。

二、实验学时

2 学时

三、实验类型

综合性



四、实验需求

1、硬件

每人配备计算机 1 台。

2、软件

Windows 操作系统，安装 Oracle VM VirtualBox 软件，安装 Mobaxterm 软件。

3、网络

本地主机与虚拟机能够访问互联网，不使用 DHCP 服务。

4、工具

预先下载 WordPress 安装程序。

五、实验任务

- 1、完成 LAMP 环境的部署；
- 2、完成通过 WordPress 发布个人网站。

六、实验环境

- 1、本实验需要 VM 1 台；
- 2、本实验 VM 配置信息如下表所示

虚拟机配置	操作系统配置
虚拟机名称：VM-Lab-05-Task-01-172.20.1.14 内存：1GB CPU：1 颗，1 核心 虚拟磁盘：20GB 网卡：1 块，桥接	主机名：Lab-05-Task-01 IP 地址：172.20.1.14 子网掩码：255.255.255.0 网关：172.20.1.1 DNS：8.8.8.8

3、本实验拓扑图。

无

4、本实验操作演示视频。

本实验为视频集的第 1 集：<https://www.bilibili.com/video/BV1Vh4y1T7EP?p=2>

七、实验内容及步骤

1、系统基本配置

(1) 使用 VirtualBox 创建本次实验所需虚拟机。

(2) 配置 SELinux 和防火墙。

```
# 配置防火墙, 允许 80-82/tcp 端口访问
[root@Lab-05-Task-01 ~]# firewall-cmd --zone=public --add-port=80-82/tcp --per
manent
[root@Lab-05-Task-01 ~]# firewall-cmd --reload
[root@Lab-05-Task-01 ~]# firewall-cmd --list-all

# 配置 SELINUX, 允许 80-82 端口提供服务
# 安装 SELINUX 的配置工具 semanage
[root@Lab-05-Task-01 ~]# yum -y install policycoreutils-python-utils

# 查看 SELINUX 允许通过的 HTTP 端口(默认支持 80、81)
[root@Lab-05-Task-01 ~]# semanage port -l | grep http
# -----允许的 HTTP 端口-----
http_cache_port_t          tcp      8080, 8118, 8123, 10001-10010
http_cache_port_t          udp      3130
http_port_t                 tcp      80, 81, 443, 488, 8008, 8009, 8443, 9000
pegasus_http_port_t        tcp      5988
pegasus_https_port_t       tcp      5989
# -----允许的 HTTP 端口-----

# 增加 82 端口
[root@Lab-05-Task-01 ~]# semanage port -a -t http_port_t -p tcp 82

# 重新启动
[root@Lab-05-Task-01 ~]# reboot
```

2、安装 Apache

安装 Apache 并配置, 具体过程参照《实验 04: 使用 Apache 发布网站》。

3、安装 PHP

```
# 更新 epel 源
[root@Lab-05-Task-01 ~]# yum -y install epel-release
[root@Lab-05-Task-01 ~]# yum -y update epel-release
# 删除缓存的无用软件包并更新软件源
[root@Lab-05-Task-01 ~]# yum clean all
```

```
[root@Lab-05-Task-01 ~]# yum makecache

# 下载安装 PHP 相应的模块
[root@Lab-05-Task-01 ~]# yum -y install php php-curl php-dom php-exif php-fileinfo
php-fpm php-gd php-hash php-json php-mbstring php-mysqli php-openssl php-pcre
php-xml libsodium
# 启用 php 模块
[root@Lab-05-Task-01 ~]# yum -y module enable php

# 查看 PHP 版本
[root@Lab-05-Task-01 ~]# php -v
```

验证 LAMP 环境。

```
# 在 Apache 网站的根目录创建测试文件
[root@Lab-05-Task-01 ~]# echo "<?php phpinfo(); ?>" > /var/www/html/phpinfo.php

# 重启 Apache 服务
[root@Lab-05-Task-01 ~]# systemctl restart httpd
```

在浏览器中，输入 `http://ip 址/phpinfo.php` 并按 Enter 键。如图 5-1 所示，则表示安装成功。



图 5-1 验证 LAMP 环境搭建成功界面

成功搭建 LAMP 环境后，建议删除 `phpinfo.php` 测试文件，消除数据泄露风险。

```
[root@Lab-05-Task-01 ~]# rm -rf /var/www/html/phpinfo.php
```

4、安装 MySQL

```
# 更新 yum 源
[root@Lab-05-Task-01 ~]# rpm -Uvh http://dev.mysql.com/get/mysql80-community-release-el9-1.noarch.rpm

# 安装 MySQL
[root@Lab-05-Task-01 ~]# yum -y install mysql-community-server
# 查看 MySQL 的版本号
[root@Lab-05-Task-01 ~]# mysql -V
mysql Ver 8.0.33 for Linux on x86_64 (MySQL Community Server - GPL)

# 运行以下命令启动 MySQL
[root@Lab-05-Task-01 ~]# systemctl start mysqld
```

```
# 设置 MySQL 开机启动
[root@Lab-05-Task-01 ~]# systemctl enable mysqld
[root@Lab-05-Task-01 ~]# systemctl daemon-reload

# 查看 MySQL 的初始密码
[root@Lab-05-Task-01 ~]# grep "password" /var/log/mysqld.log
2023-07-14T05:02:17.558846Z 6 [Note] [MY-010454] [Server] A temporary password
is generated for root@localhost: 2*thbdr!X3e8

# MySQL 的安全性配置
[root@Lab-05-Task-01 ~]# mysql_secure_installation
```

5、获取 WordPress 程序

进入 Apache 根目录/var/www/html/，下载并解压 WordPress。

```
[root@Lab-05-Task-01 ~]# cd /var/www/html/
# 安装下载工具
[root@Lab-05-Task-01 html]# yum -y install wget tar
# 下载 WordPress 安装包
[root@Lab-05-Task-01 html]# wget https://cn.wordpress.org/latest-zh_CN.tar.gz
# 解压安装包
[root@Lab-05-Task-01 html]# tar zxvf latest-zh_CN.tar.gz

# 将 WordPress 安装目录下的 wp-config-sample.php 文件复制到 wp-config.php 文件中，
并将 wp-config-sample.php 文件作为备份文件。
[root@Lab-05-Task-01 html]# cp /var/www/html/wordpress/wp-config-sample.php /
var/www/html/wordpress/wp-config.php

# 赋予 apache 对相关目录的操作权限
[root@Lab-05-Task-01 html]# chown -R apache:apache /var/www/html/
[root@Lab-05-Task-01 html]# chmod -R 755 /var/www/html/
[root@Lab-05-Task-01 html]# chown -R :apache /var/www/html/wordpress
```

6、配置并发布 WordPress 程序

(1) 进入 MySQL 数据库，为 WordPress 网站创建数据库，并且创建一个新用户管理 WordPress 库，提高安全性。

```
# 使用 root 用户登录 MySQL，并输入密码。
[root@Lab-05-Task-01 ~]# mysql -uroot -p
Enter password:
Welcome to the MySQL monitor. Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 11
Server version: 8.0.33 MySQL Community Server - GPL

Copyright (c) 2000, 2023, 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.

为 WordPress 网站创建数据库

```
mysql> create database wordpress;
```

Query OK, 1 row affected (0.02 sec)

查看密码强度规则

```
mysql> show variables like "%password%";
```

Variable_name	Value
caching_sha2_password_auto_generate_rsa_keys	ON
caching_sha2_password_digest_rounds	5000
caching_sha2_password_private_key_path	private_key.pem
caching_sha2_password_public_key_path	public_key.pem
default_password_lifetime	0
disconnect_on_expired_password	ON
generated_random_password_length	20
mysql_native_password_proxy_users	OFF
password_history	0
password_require_current	OFF
password_reuse_interval	0
report_password	
sha256_password_auto_generate_rsa_keys	ON
sha256_password_private_key_path	private_key.pem
sha256_password_proxy_users	OFF
sha256_password_public_key_path	public_key.pem
validate_password.check_user_name	ON
validate_password.dictionary_file	
validate_password.length	8
validate_password.mixed_case_count	1
validate_password.number_count	1
validate_password.policy	MEDIUM
validate_password.special_char_count	1

23 rows in set (0.04 sec)

创建新用户

```
mysql> create user 'user'@'localhost' identified by ' n';
```

Query OK, 0 rows affected (0.03 sec)

赋予用户对数据库 wordpress 的全部权限

```
mysql> grant all privileges on wordpress.* to 'user'@'localhost';
```

Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)

使配置生效, 并退出

```
mysql> flush privileges;
Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)
mysql> exit;
Bye
```

(2) 编辑 wp-config.php 文件, 根据已配置的 WordPress 数据库信息, 修改 MySQL 相关配置信息, 修改代码如下所示。WordPress 网站的数据信息将通过数据库的 user 用户保存在名为 wordpress 的数据库中。

```
[root@Lab-05-Task-01 wordpress]# vi wp-config.php
# -----wp-config.php 文件-----
// ** MySQL 设置 - 具体信息来自您正在使用的主机 ** //
/** WordPress 数据库的名称 */
define('DB_NAME', 'wordpress');

/** MySQL 数据库用户名 */
define('DB_USER', 'user');

/** MySQL 数据库密码 */
define('DB_PASSWORD', 'PASSWORD123.');
```

```
/** MySQL 主机 */
define('DB_HOST', 'localhost');
# 此处省略了部分提示信息
# -----wp-config.php 文件-----
# 查看修改后的配置内容
[root@Lab-05-Task-01 wordpress]# cat /var/www/html/wordpress/wp-config.php | g
rep -E "define"
```

重启相关服务

```
[root@Lab-05-Task-01 wordpress]# systemctl restart httpd.service
[root@Lab-05-Task-01 wordpress]# systemctl restart mysqld.service
```

7、初始化 WordPress 安装

在浏览器地址栏输入 `http:// ip 地址/wordpress`, 转至 WordPress 安装页, 开始配置 WordPress。具体如图 5-2 所示。按提示输入安装信息, 点击安装 WordPress 按钮, 完成安装 WordPress, 并创建站点。

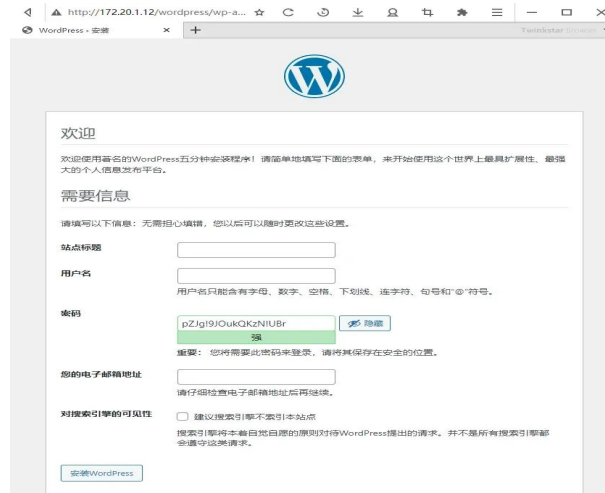


图 5-2 WordPress 安装页

8、访问测试

登录 WordPress 后，点击左上角创建的网站名，即可成功访问测试站点。具体如图 5-3 所示。



图 5-3 WordPress 安装页