

南开大学

《信息对抗技术》课程实验报告

实验 2: IIS 安装与安全配置



学 院_____网络空间安全学院
专 业_____信息安全
学 号_____2112060
姓 名_____孙露

一、实验要求

1. 熟练掌握 IIS 安装方法
2. 了解 web 网站的建立与运行的方法
3. 练习使用 IIS 建立 web 网站（或在 Linux 下练习 Apache、PHP 和 MySQL 的安装与配置）

二、实验原理

1. IIS

IIS 是一个 World Wide Web server。Gopher server 和 FTP server 全部包含在里面。IIS 意味着能发布网页，并且有 ASP (Active Server Pages)、JAVA、VBscript 产生页面，有着一些扩展功能。IIS 支持一些有趣的东西，像有编辑环境的界面、有全文检索功能的、有多媒体功能的。其次，IIS 是随 Windows NT Server 4.0 一起提供的文件和应用程序服务器，是在 Windows NT Server 上建立 Internet 服务器的基本组件。它与 Windows NT Server 完全集成，允许使用 Windows NT Server 内置的安全性以及 NTFS 文件系统建立强大灵活的 Internet/Intranet 站点。

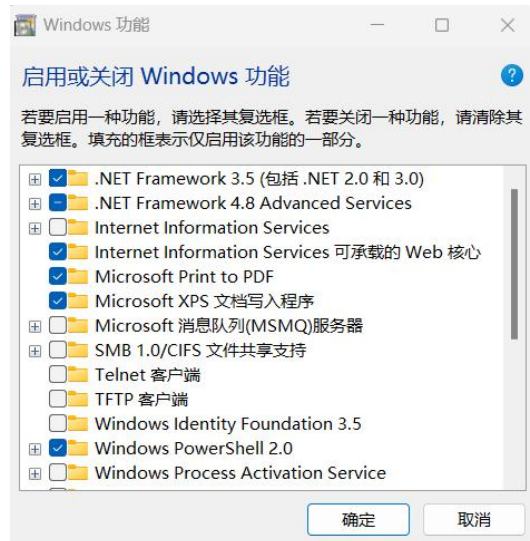
IIS 是一种 Web 服务组件，其中包括 Web 服务器、FTP 服务器、NNTP 服务器和 SMTP 服务器，分别用于网页浏览、文件传输、新闻服务和邮件发送等方面，它使得在网络上发布信息成了一件很容易的事。

在同一时间内允许打开的网站页面数，打开一个页面占一个 IIS，打开一个站内框架页面占 2 到 3 个 IIS；若图片等被盗链，在其它网站打开本站图片同样占一个 IIS。假若设置参数为 50 个 IIS，则这个站允许同时有 50 个页面被打开。但要在同一时间（极短的时间）有 50 个页面被打开，需要 50 个人同时操作，这个概率还是比较低的。所以，100 个 IIS 支持日 ip1000（同时访问网站人数必定远低于 1000 人）以上都不是很大问题，除非网站被盗链或框架引发其它消耗。

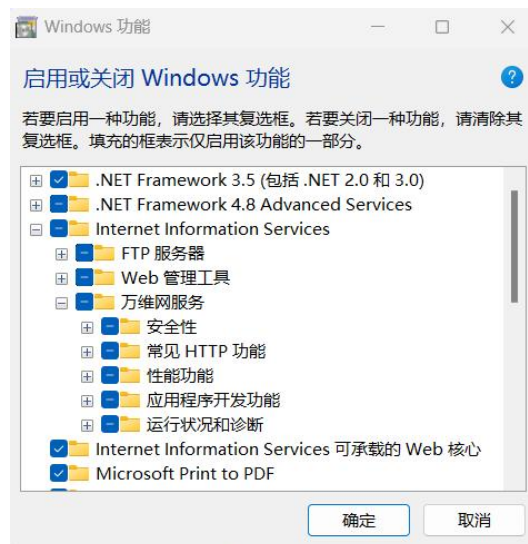
三、实验过程

（一）Windows10 下安装 IIS

1. 在菜单中输入程序和功能，最佳匹配为启用或关闭 Windows 功能。打开这个界面



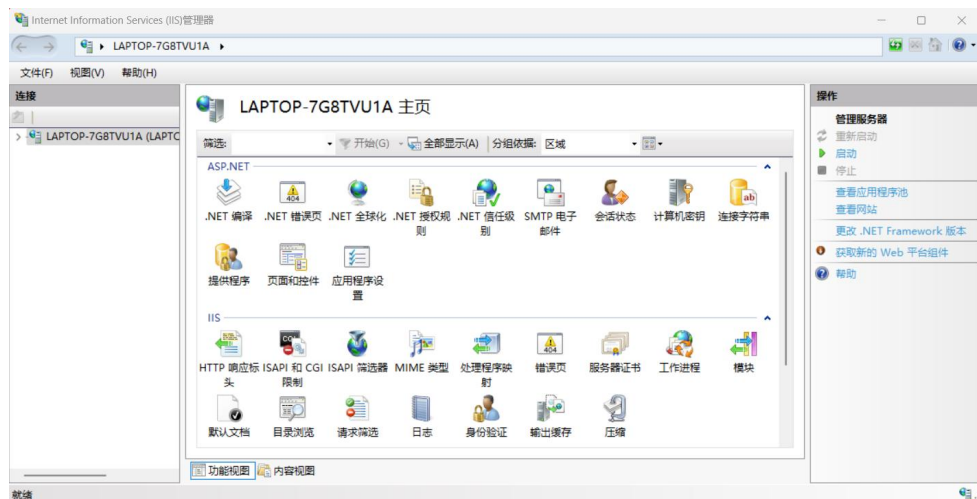
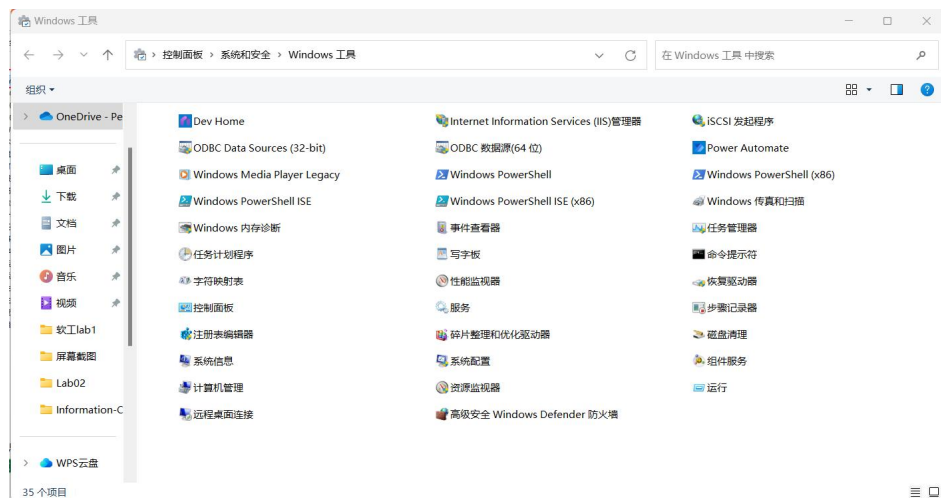
2. 选择 Internet Information Services, 选择需要的内容, 点击确定



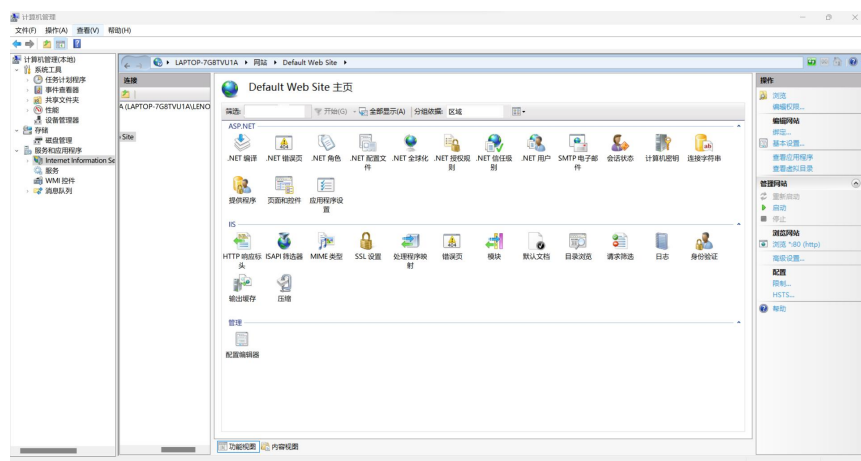
3. 然后等待资源安装, 重启完成配置更改



4. 打开 Windows 管理工具, 选择 Internet Information Services (IIS) 管理器, 安装完成



5. 此电脑右键进入计算机管理, 依次选择服务与应用程序->Internet Information Services(IIS)管理器->Default Web Site

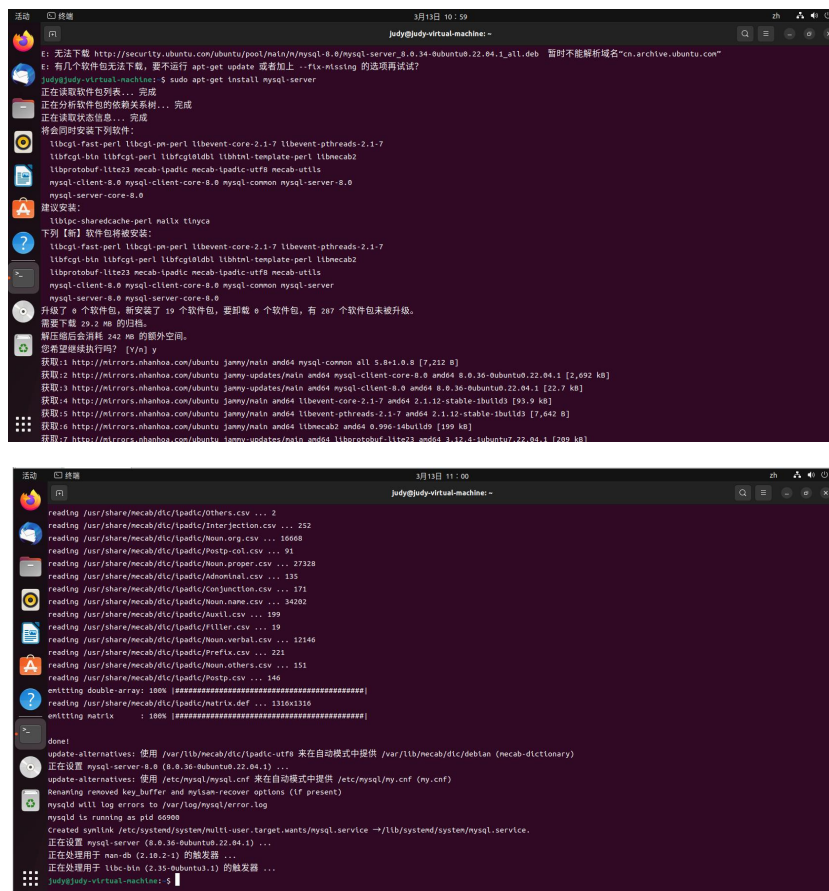


8. 通过网站的属性，可以进行安全设置。可设置的内容包括：更改 Web 服务器默认的端口值、启用系统日志、更改用户访问权限等。如果是大型的 Web 服务器，还需要安装 IIS 安全工具、防火墙等。

（二）Linux 下 Apache、PHP 和 MySQL 的安装与配置

(1) 使用如下命令安装 mysql

```
sudo apt-get install mysql-client
```



```
judy@judy-virtual-machine:~$ sudo apt-get install mysql-client
正在读取软件包列表... 完成
正在分析软件包的依赖关系树... 完成
正在读取状态信息... 完成
下列【新】软件包将被安装：
  mysql-client
升级了 0 个软件包，新安装了 1 个软件包，要卸载 0 个软件包，有 287 个软件包未被升级。
需要下载 9,354 B 的归档。
解压缩后会消耗 35.8 kB 的额外空间。
获取:1 http://mirrors.nhanhoa.com/ubuntu jammy-updates/main amd64 mysql-client all 8.0.36-0ubuntu0.22.04.1 [9,354 B]
已下载 9,354 B，耗时 0秒 (34.5 kB/s)
正在选中未选择的软件包 mysql-client。
(正在读取数据库 ... 系统当前共安装有 220200 个文件和目录。)
准备解压 .../mysql-client_8.0.36-0ubuntu0.22.04.1_all.deb ...
正在解压 mysql-client (8.0.36-0ubuntu0.22.04.1) ...
正在设置 mysql-client (8.0.36-0ubuntu0.22.04.1) ...
```

(2) 验证 mysql 正在运行

```
sudo systemctl status mysql
```

```
judy@judy-virtual-machine:~$ sudo systemctl status mysql
●mysql.service - MySQL Community Server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/mysql.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Wed 2024-03-13 10:59:47 CST; 4min 52s ago
     Process: 67101 ExecStartPre=/usr/share/mysql/mysql-systemd-start pre (code=exited, status=0/SUCCESS)
    Main PID: 67127 (mysqld)
      Status: "Server is operational"
        Tasks: 37 (limit: 9387)
       Memory: 365.7M
          CPU: 6.367s
    CGroup: /system.slice/mysql.service
            └─67127 /usr/sbin/mysqld

3月 13 10:59:45 judy-virtual-machine systemd[1]: Starting MySQL Community Server...
3月 13 10:59:47 judy-virtual-machine systemd[1]: Started MySQL Community Server.
judy@judy-virtual-machine:~$
```

说明 MySQL 已经安装好并运行起来了。

(3) 登录 mysql

```
judy@judy-virtual-machine:~$ sudo mysql
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 8
Server version: 8.0.36-0ubuntu0.22.04.1 (Ubuntu)

Copyright (c) 2000, 2024, 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>
```

2. 安装 Apache

(1) 使用如下命令安装 Apache

```
sudo apt install apache2
```



```
活动 终端 3月13日 11:10
judy@judy-virtual-machine: ~
judy@judy-virtual-machine:~$ sudo apt install apache2
[sudo] judy 的密码:
正在读取软件包列表... 完成
正在分析软件包的依赖关系树... 完成
正在读取状态信息... 完成
将会同时安装下列软件:
  apache2-bin apache2-data apache2-utils libapr1 libaprutil1 libaprutil1-dbd-sqlite3 libaprutil1-ldap
建议安装:
  apache2-doc apache2-suexec-pristine | apache2-suexec-custom
下列【新】软件包将被安装:
  apache2 apache2-bin apache2-data apache2-utils libapr1 libaprutil1 libaprutil1-dbd-sqlite3 libaprutil1-ldap
升级了 0 个软件包，新安装了 0 个软件包，要卸载 0 个软件包，有 287 个软件包未被升级。
需要下载 1,919 kB 的归档。
解压缩后会占用 7,718 kB 的额外空间。
您希望继续执行吗？ [Y/n] y
获取:1: http://mirrors.nhanhoa.com/ubuntu jammy-updates/main amd64 libapr1 amd64 1.7.0-8ubuntu0.22.04.1 [106 kB]
获取:2: http://mirrors.nhanhoa.com/ubuntu jammy-updates/main amd64 libaprutil1 amd64 1.6.1-Subunt04.22.04.2 [92.8 kB]
获取:3: http://mirrors.nhanhoa.com/ubuntu jammy-updates/main amd64 libaprutil1-dbd-sqlite3 amd64 1.6.1-Subunt04.22.04.2 [11.3 kB]
获取:4: http://mirrors.nhanhoa.com/ubuntu jammy-updates/main amd64 libaprutil1-ldap amd64 1.6.1-Subunt04.22.04.2 [9,170 B]
获取:5: http://mirrors.nhanhoa.com/ubuntu jammy-updates/main amd64 apache2-bin amd64 2.4.52-1ubuntu4.7 [1,346 kB]
获取:6: http://mirrors.nhanhoa.com/ubuntu jammy-updates/main amd64 apache2-data all 2.4.52-1ubuntu4.7 [165 kB]
获取:7: http://mirrors.nhanhoa.com/ubuntu jammy-updates/main amd64 apache2-utils amd64 2.4.52-1ubuntu4.7 [88.8 kB]
获取:8: http://mirrors.nhanhoa.com/ubuntu jammy-updates/main amd64 apache2 amd64 2.4.52-1ubuntu4.7 [97.8 kB]
已下载 1,919 kB，耗时 3秒 (723 kB/s)
正在选中未选择的软件包 libapr1:amd64。
(正在读取数据库 ... 系统当前共安装有 229202 个文件和目录。)
准备解压 .../0-libapr1_1.7.0-8ubuntu0.22.04.1_amd64.deb ...
正在解压 libapr1:amd64 (1.7.0-8ubuntu0.22.04.1) ...
正在选中未选择的软件包 libaprutil1:amd64。
准备解压 .../1-libaprutil1_1.6.1-Subunt04.22.04.2_amd64.deb ...
正在解压 libaprutil1:amd64 (1.6.1-Subunt04.22.04.2) ...

Enabling conf charset.
Enabling conf localized-error-pages.
Enabling conf other-vhosts-access-log.
Enabling conf security.
Enabling conf serve-cgi-bin.
Enabling site 000-default.
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/apache2.service → /lib/systemd/system/apache2.service.
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/apache-htcacheclean.service → /lib/systemd/system/apache-htcacheclean.service.
正在处理用于 ufw (0.36.1-4ubuntu0.1) 的触发器 ...
正在处理用于 man-db (2.10.2-1) 的触发器 ...
正在处理用于 libc-bin (2.35-0ubuntu3.1) 的触发器 ...
judy@judy-virtual-machine:~$
```

(2) 验证 Apache 是否正在运行

```
sudo systemctl status apache2
```

```
judy@judy-virtual-machine:~$ sudo systemctl status apache2
● apache2.service - The Apache HTTP Server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/apache2.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Wed 2024-03-13 11:10:34 CST; 1min 38s ago
     Docs: https://httpd.apache.org/docs/2.4/
    Main PID: 68446 (apache2)
      Tasks: 55 (limit: 9307)
     Memory: 5.1M
        CPU: 126ms
    CGroup: /system.slice/apache2.service
            └─68446 /usr/sbin/apache2 -k start
              └─68447 /usr/sbin/apache2 -k start
                └─68448 /usr/sbin/apache2 -k start

3月 13 11:10:34 judy-virtual-machine systemd[1]: Starting The Apache HTTP Server...
3月 13 11:10:34 judy-virtual-machine apache2ctl[68445]: AH00558: apache2: Could not reliably determine the server's fully qualified domain name, using 127.0.1.1. Set the 'ServerName'
3月 13 11:10:34 judy-virtual-machine systemd[1]: Started The Apache HTTP Server.
lines 1-16/16 (END)
```

此时服务正在运行，并且启动了开机启动

(3) 验证 Apache 安装

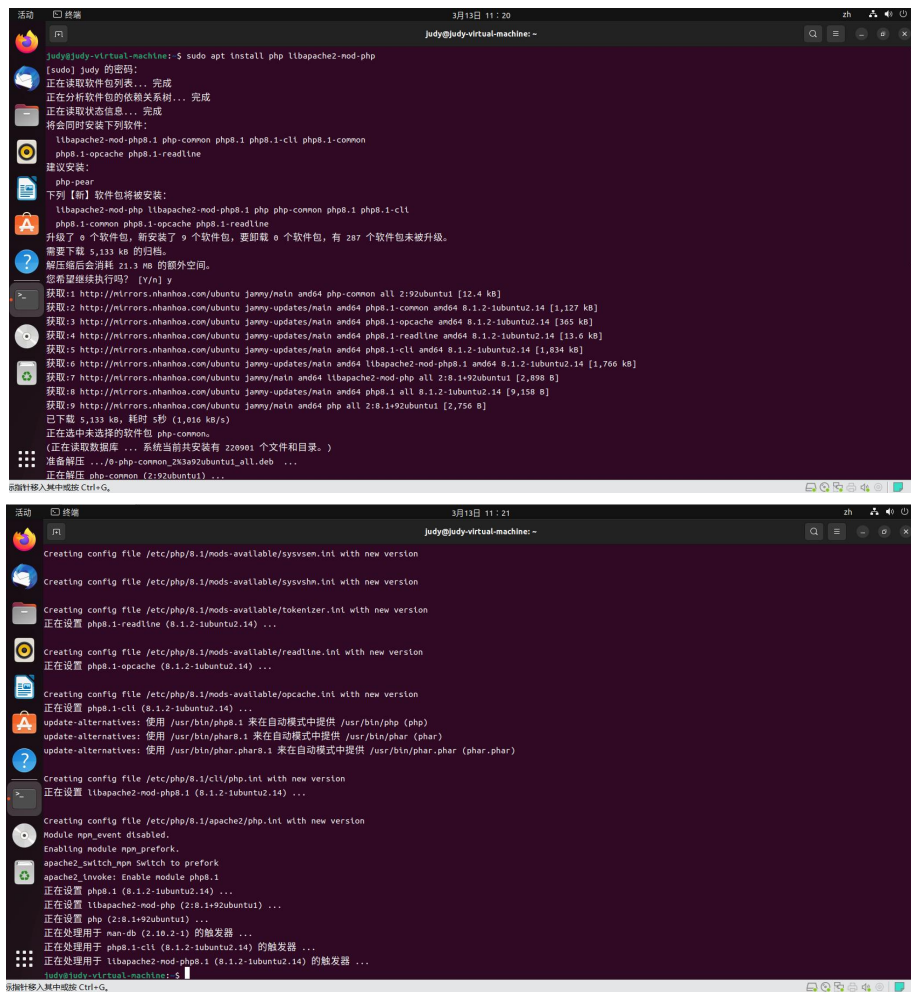
浏览器打开 <https://localhost>，能看到默认的 Ubuntu 欢迎页面，这个页面包含了 Apache 配置文件，帮助脚本和文件夹位置的一些基本信息



3. PHP 安装

(1) 使用 Apache 作为网络服务器，运行下面的命令安装 PHP

```
sudo apt install php libapache2-mod-php
```



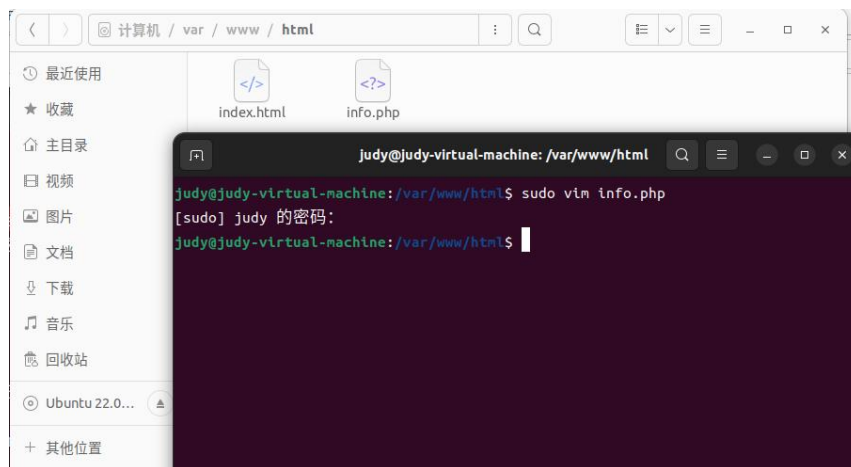
(2) 安装结束后，重启 Apache，重新加载 PHP 模块


```
sudo systemctl restart apache2
```

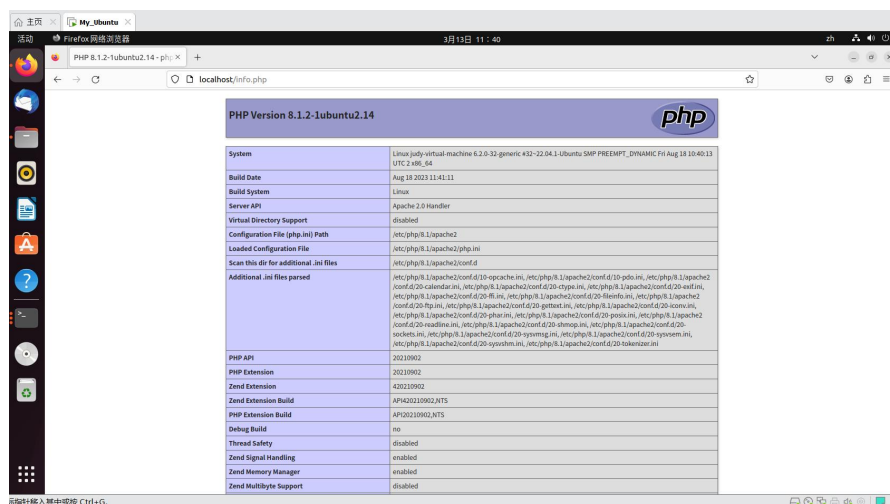
(3) 测试 PHP 处理

创建一个新的文件名，命名为 info.php, 放在 /var/www/html 目录下，文件内容如下

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



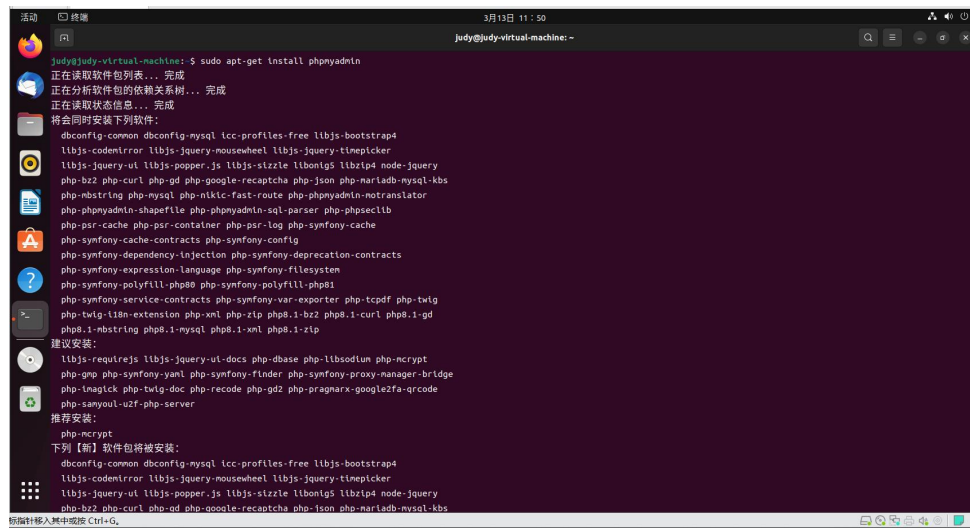
保存文件，打开浏览器，浏览 <http://localhost/info.php>，展示了关于 PHP 配置的信息



4. 安装 phpmyadmin

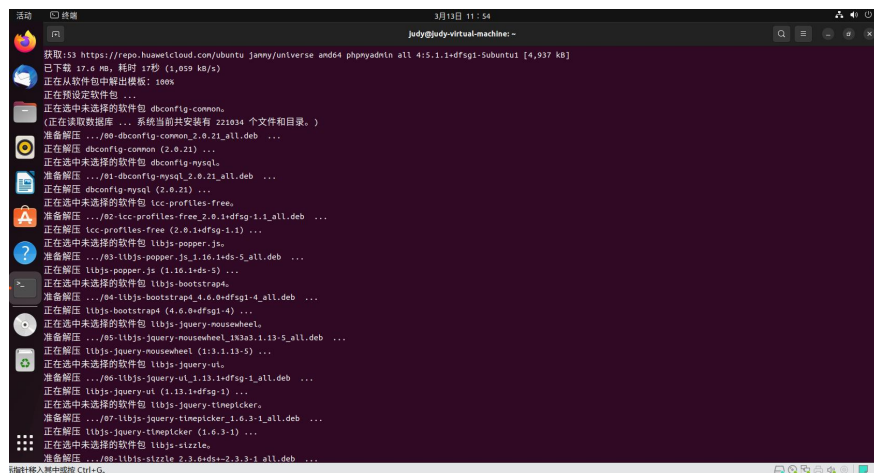
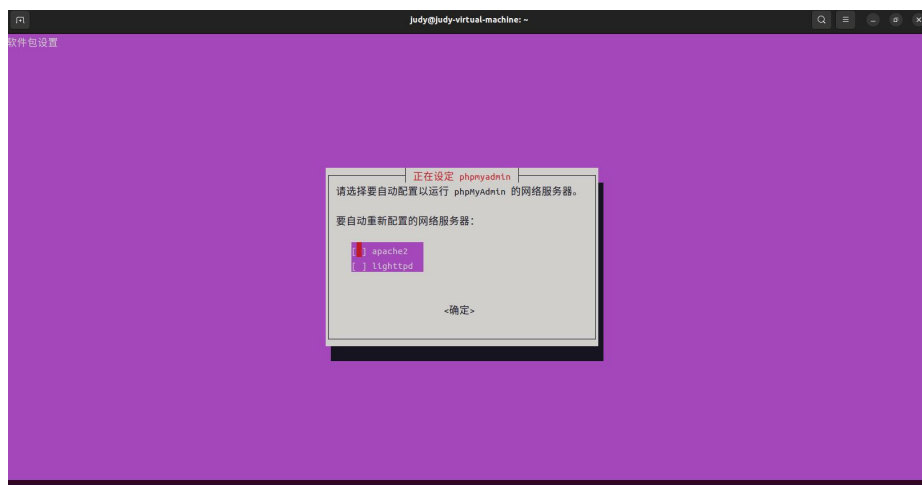
(1) 使用如下命令安装 phpmyadmin

```
sudo apt-get install phpmyadmin
```



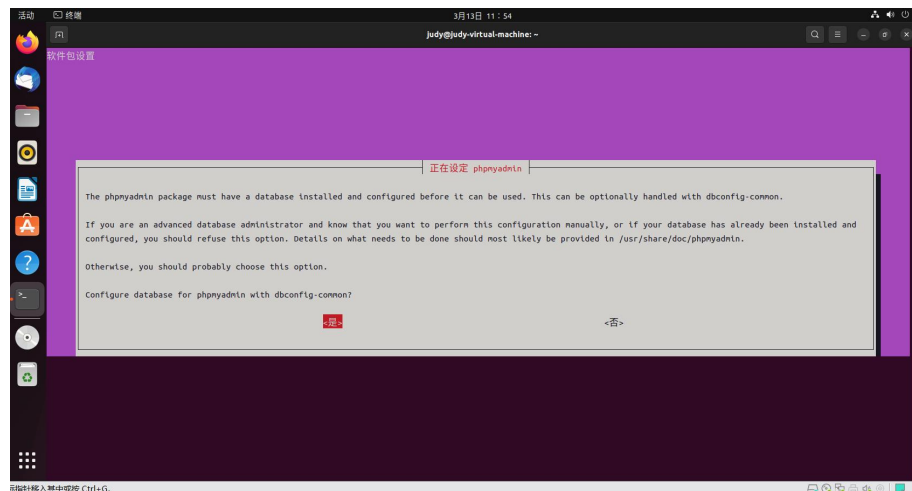
```
Judy@judy-virtual-machine: ~$ sudo apt-get install phpmyadmin
正在读取软件包列表... 完成
正在分析软件包的依赖关系树... 完成
正在读取状态信息... 完成
将会同时安装下列软件：
dbconfig-common dbconfig-mysql lcc-profiles-free libjs-bootstrap4
libjs-codemirror libjs-jquery-mousewheel libjs-jquery-timepicker
libjs-jquery-ui libjs-popper.js libjs-sizzle libonig5 libzip4 node-jquery
php-bz2 php-curl php-gd php-google-recaptcha php-json php-mariadb-mysql-kbs
php-mbstring php-mysql php-nikic-fast-route php-phpmyadmin-notranslator
php-phpmyadmin-shapefile php-phpmyadmin-sql-parser php-phsecLib
php-psr-cache php-psr-container php-psr-log php-symfony-cache
php-symfony-cache-contracts php-symfony-config
php-symfony-dependency-injection php-symfony-deprecation-contracts
php-symfony-expression-language php-symfony-filesystem
php-symfony-polyfill-php80 php-symfony-polyfill-php81
php-symfony-service-contracts php-symfony-var-exporter php-tcpdf php-twig
php-twig-l18n-extension php-xml php-zip php8.1-bz2 php8.1-curl php8.1-gd
php8.1-mbstring php8.1-mysql php8.1-xml php8.1-zip
建议安装：
libjs-requirejs libjs-jquery-ui-docs php-dbase php-libsodium php-mcrypt
php-gmp php-symfony-yaml php-symfony-finder php-symfony-proxy-manager-bridge
php-twig-doc php-twig-doc php-recode php-gd2 php-prgnarx-google2fa-qrcode
php-sanyoul-u2f-php-server
推荐安装：
php-mcrypt
下列【新】软件包将被安装：
dbconfig-common dbconfig-mysql lcc-profiles-free libjs-bootstrap4
libjs-codemirror libjs-jquery-mousewheel libjs-jquery-timepicker
libjs-jquery-ui libjs-popper.js libjs-sizzle libonig5 libzip4 node-jquery
php-bz2 php-curl php-gd php-google-recaptcha php-json php-mariadb-mysql-kbs
php-mbstring php8.1-mysql php8.1-xml php8.1-zip
```

(2) 安装程序会提示选择要自动配置的 Web 服务器。如果系统使用 Apache，则 apache2 选项已突出显示。按空格键选择 apache2，然后按 Tab 键突出显示确定，按 Enter 键确认选择。

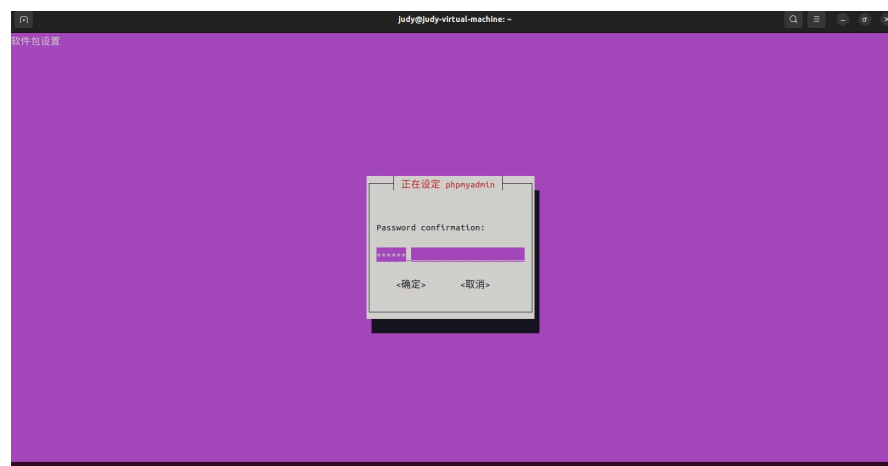
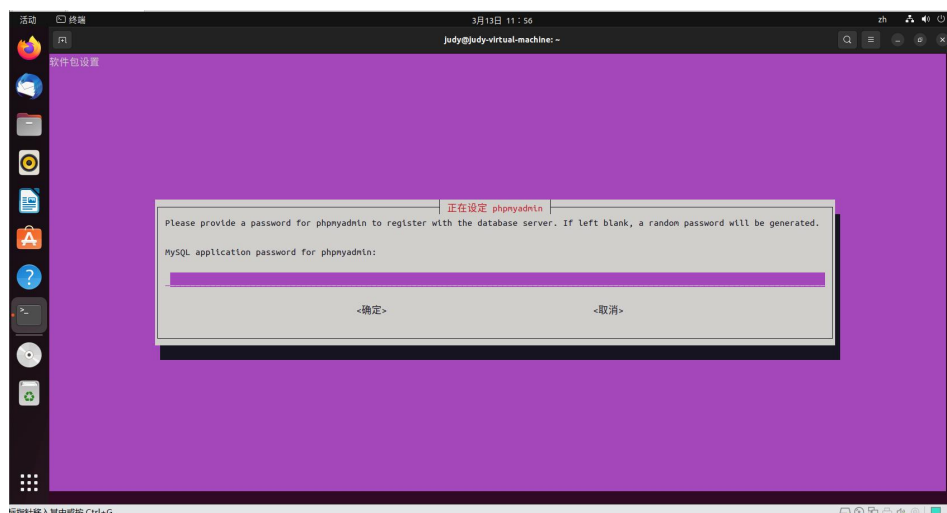


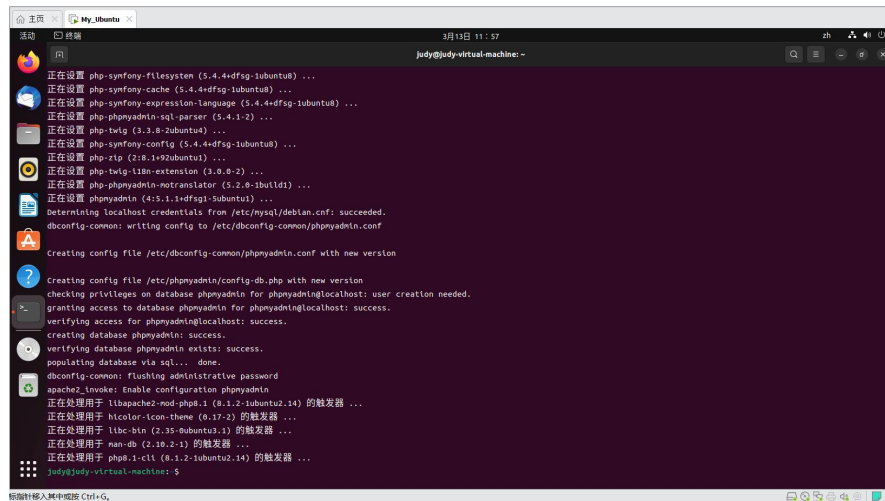
```
Judy@judy-virtual-machine: ~$ sudo apt-get install phpmyadmin
获取 [53] https://repo.huaweicloud.com/ubuntu-jammy/universe amd64 phpmyadmin all 4:5.1.1+dfsg1-Subuntul [4,937 kB]
已下载 17.9 MB，耗时 17 秒 (1,059 KB/s)
正在从软件包中取出数据： 100%
正在解压缩软件包 ...
正在选中未选择的软件包 dbconfig-common。
(正在读取数据库 ... 系统当前共安装有 221034 个文件和目录。)
准备解压 .../80-dbconfig-common_2.0.21_all.deb ...
正在解压 dbconfig-common (2.0.21) ...
正在选中未选择的软件包 dbconfig-mysql。
准备解压 .../81-dbconfig-mysql_2.0.21_all.deb ...
正在解压 dbconfig-mysql (2.0.21) ...
正在选中未选择的软件包 lcc-profiles-free。
准备解压 .../82-lcc-profiles-free_2.0.1+dfsg-1.1_all.deb ...
正在解压 lcc-profiles-free (2.0.1+dfsg-1.1) ...
正在选中未选择的软件包 libjs-jquery-mousewheel。
准备解压 .../85-libjs-jquery-mousewheel_3.10.3-1.13-5_all.deb ...
正在解压 libjs-jquery-mousewheel (3.10.3-1.13-5) ...
正在选中未选择的软件包 libjs-jquery-ui。
准备解压 .../86-libjs-jquery-ui_1.13.1+dfsg-1_all.deb ...
正在解压 libjs-jquery-ui (1.13.1+dfsg-1) ...
正在选中未选择的软件包 libjs-jquery-timepicker。
准备解压 .../87-libjs-jquery-timepicker_1.6.3-1_all.deb ...
正在解压 libjs-jquery-timepicker (1.6.3-1) ...
正在选中未选择的软件包 libjs-sizzle。
准备解压 .../88-libjs-sizzle_2.3.6+ds-2.3.3-1_all.deb ...
```

(3) 选择**“是”**, 然后按 Enter 键以使用 dbconfig-common 配置包设置 phpMyAdmin 数据库。(默认配置)



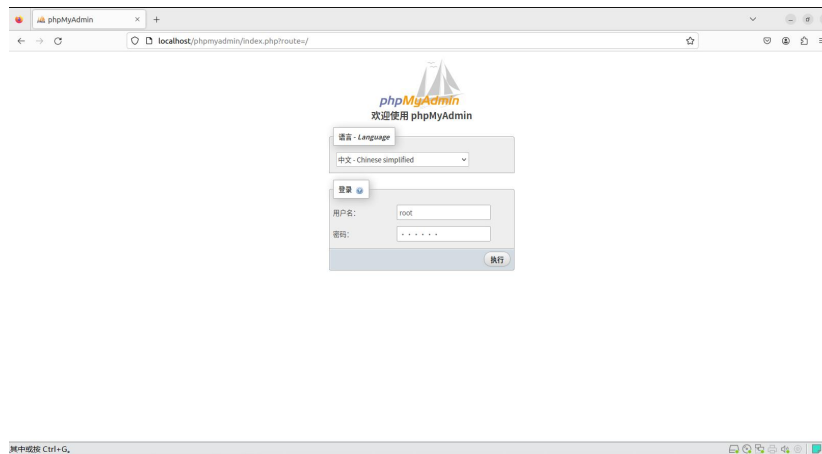
(4) 安装程序将创建一个名为 phpmyadmin 的默认用户。输入 phpmyadmin 的密码，然后按 Enter。





```
正在设置 php-symfony-filesystem (5.4.4+dfsg-1ubuntu8) ...
正在设置 php-symfony-cache (5.4.4+dfsg-1ubuntu8) ...
正在设置 php-symfony-expression-language (5.4.4+dfsg-1ubuntu8) ...
正在设置 php-phpmyadmin-sql-parser (5.4.1-2) ...
正在设置 php-twig (3.3.8-2ubuntu4) ...
正在设置 php-symfony-config (5.4.4+dfsg-1ubuntu8) ...
正在设置 php-zip (2:8.1+92ubuntu1) ...
正在设置 php-twig-tls-extension (3.0.0-2) ...
正在设置 php-phpmyadmin-motranslator (5.2.0-1build1) ...
正在设置 phpmyadmin (5:5.1.1+dfsg-1ubuntu1) ...
Determining localhost credentials from /etc/mysql/debian.cnf: succeeded.
dbconfig-common: writing config to /etc/dbconfig-common/phpmyadmin.conf
Creating config file /etc/dbconfig-common/phpmyadmin.conf with new version
Creating config file /etc/phpmyadmin/config-db.php with new version
checking privileges on database phpmyadmin for phpmyadmin@localhost: user creation needed.
granting access to database phpmyadmin for phpmyadmin@localhost: success.
verifying access for phpmyadmin@localhost: success.
creating database phpmyadmin: success.
verifying database phpmyadmin exists: success.
populating database via sql... done.
dbconfig-common: flushing administrative password
apache2-lookups: Enable configuration phpmyadmin
正在处理用于 libapache2-mod-php8.1 (8.1.2-1ubuntu2.14) 的触发器 ...
正在处理用于 hicolor-icon-theme (0.17-2) 的触发器 ...
正在处理用于 libc-bin (2.35-0ubuntu3.1) 的触发器 ...
正在处理用于 man-db (2.10.2-1) 的触发器 ...
正在处理用于 php8.1-cgi (8.1.2-1ubuntu2.14) 的触发器 ...
judy@judy-virtual-machine: $
```

(5) 访问器浏览 <https://localhost/phpmyadmin>



输入用户名和密码后，可以登录

