

Лабораторная работа 4

АСП

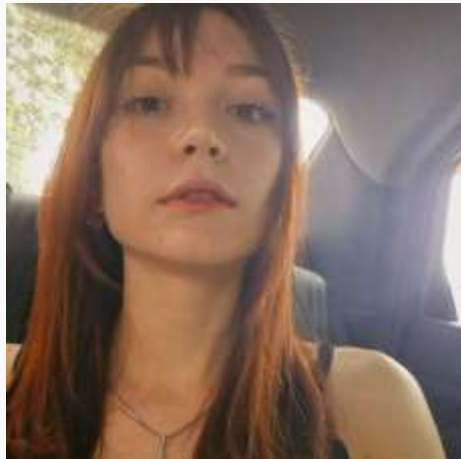
Чигладзе М.В.

29 мая 2003

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Информация

- Чигладзе Майя Владиславовна
- студент РУДН направления Прикладная информатика
- заместитель ОСК профсоюза РУДН
- волонтер университета и Москвы
- [1132239399@pfur.ru]
- <https://github.com/LaMeru>



Вводная часть

Целью данной работы является приобретение практических навыков по установке и базовому конфигурированию HTTP-сервера Apache

В условиях стремительного развития информационных технологий и широкого распространения веб-приложений, умение работать с веб-серверами становится одной из ключевых компетенций специалистов в области ИТ. Наиболее популярным и востребованным решением является Apache HTTP Server, который применяется для размещения сайтов, веб-сервисов и корпоративных приложений.

Материалы

Программное обеспечение:

Операционная система (Linux/Windows).

Apache HTTP Server (актуальная версия).

Текстовый редактор (nano, vim, Notepad++ или аналог).

Веб-браузер (Chrome, Firefox и др.) для проверки работы сервера.

Аппаратные средства:

Персональный компьютер или виртуальная машина с доступом к сети.

Выполнение лабораторной работы

Установка HTTP-сервера

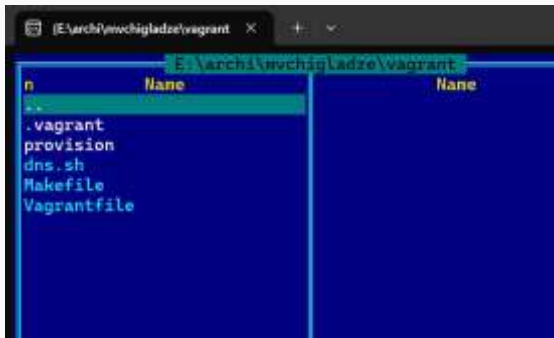


Рис. 1. Перешла в рабочий каталог



Рис. 2. Виртуальная машина сервер

Установка HTTP-сервера

```
root@server:~# sudo -i
[wchigladze@server wchigladze.net ~]$ sudo -i
[sudo] password for wchigladze:
[wchigladze@server wchigladze.net ~]#
```

Рис. 3. В режим суперпользователя

```
root@server:~# sudo -i
Installing      httpd-tools-2.4.63-1.el10_9.2.x86_64          0/10
Installing      httpd-core-2.4.63-1.el10_9.2.x86_64        7/10
Installing      mod_http2-2.4.63-1.el10_9.2.x86_64         8/10
Installing      mod_lua-2.4.63-1.el10_9.2.x86_64           9/10
Installing      ruby-liges-httpd-100-4-7.el10.noarch       10/10
Installing      httpd-2.4.63-1.el10_9.2.x86_64            11/10
Running scriptlet: httpd-2.4.63-1.el10_9.2.x86_64         12/10
Installing      httpd-selinux-2.4.63-1.el10_9.2.noarch     13/10
Installing      mod_lua-2.4.63-1.el10_9.2.x86_64          14/10
Running scriptlet: httpd-2.4.63-1.el10_9.2.x86_64         15/10
Running scriptlet: mod_lua-2.4.63-1.el10_9.2.x86_64       16/10

Dependencies:
apr-1.7.5-2.el10.x86_64                                apr-util-1.6.3-21.el10.x86_64
apr-util-ldap-1.4.3-25.el10.x86_64                     httpd-core-2.4.63-1.el10_9.2.x86_64
httpd-2.4.63-1.el10_9.2.x86_64                         httpd-selinux-2.4.63-1.el10_9.2.noarch
httpd-tools-2.4.63-1.el10_9.2.x86_64                   mod_lua-2.4.63-1.el10_9.2.x86_64
mod_http2-2.4.63-1.el10_9.2.x86_64                     mod_lua-2.4.63-1.el10_9.2.x86_64
mod_ssl-2.4.63-1.el10_9.2.x86_64                       ruby-liges-httpd-100-4-7.el10.noarch

Complete!
[wchigladze@server wchigladze.net ~]#
```

Рис. 4. Установите репозиторий веб-сервера

Установка НТТР-сервера

```
[root@server1 ~]# cd /etc/httpd/conf
[root@server1 ~]# ls
httpd.conf  magic
[root@server1 ~]# cd ..
[root@server1 ~]# cd /etc/httpd/conf.d
[root@server1 ~]# ls
000-ssl.conf  000-ssl.conf.gz  ssl.conf  ssl.conf.gz  ssl.conf.gz
000-ssl.conf  000-ssl.conf.gz  ssl.conf  ssl.conf.gz  ssl.conf.gz
```

Рис. 5. Содержание
конфигурационных файлов

[illegible]

Рис. 6. Внесла изменения в настройки межсетевого экрана

Установка HTTP-сервера



Рис. 7. В дополнительном терминале запустила расширенный лог сообщений

```
SUCCESS
[root@server.mvchigladze.net etc]# systemctl enable httpd
Created symlink '/etc/systemd/system/multi-user.target.wants/httpd.service' → '/usr/lib/systemd/system/httpd.service'.
[root@server.mvchigladze.net etc]# systemctl start httpd
[root@server.mvchigladze.net etc]#
```

Рис 8. В первом терминале активировала сервер

Анализ работы HTTP-сервера

```
[root@server.mvchigladre.net etc]# tail -f /var/log/httpd/error_log
[Fri Sep 19 11:18:11.942293 2025] [suexec:notice] [pid 7074:tid 7074] AH01232: suEXEC mechanism enabled (wrapper: /usr/sbin/suexec)
[Fri Sep 19 11:18:12.059880 2025] [lbmethod_heartbeat:notice] [pid 7074:tid 7074] AH02282: No slotses from mod_heartbeat
[Fri Sep 19 11:18:12.070041 2025] [systemd:notice] [pid 7074:tid 7074] SELinux policy enabled; httpd running as context system_u:system_r:httpd_t:s0
[Fri Sep 19 11:18:12.080400 2025] [mpm_event:notice] [pid 7074:tid 7074] AH00489: Apache/2.4.63 (Rocky Linux) OpenSSL/3.2.2 mod_fcgid/2.3.9 configured -- resuming normal operations
[Fri Sep 19 11:18:12.080447 2025] [core:notice] [pid 7074:tid 7074] AH00094: Command line: '/usr/sbin/httpd -D FOREGROUND'
```

Рис. 9 На виртуальной машине посмотрела лог сообщений

Анализ работы HTTP-сервера

```
[root@server.mvchigladze.net etc]# systemctl stop named  
[root@server.mvchigladze.net etc]#
```

Рис. 11. Остановила работу сервера для внесения изменений

```
GNU nano 8.1 /var/named/master/fz/mvchigladze.net  
$TTL 1D  
@      IN SOA  @ server.mvchigladze.net. (  
                                2025091501  
                                1D      : refre  
                                1H      : retry  
                                1W      : expir  
                                3H      : minim  
  
      NS      @  
      A      192.168.1.1  
$ORIGIN mvchigladze.net.  
server      A      192.168.1.1  
ns           A      192.168.1.1  
dhcp        A      192.168.1.1  
www         A      192.168.1.1
```

Рис. 12. Добавила запись для сервера

Конфигурирование DHCP-сервера

```
192.168.1  
[root@server.mvchigladze.net rz]# systemctl start named  
[root@server.mvchigladze.net rz]#
```

Рис. 13. Перезапустила DNS-сервер

```
[root@server.mvchigladze.net rz]# cd /etc/httpd/conf.d  
[root@server.mvchigladze.net conf.d]# touch server.mvchigladze  
.net.conf  
[root@server.mvchigladze.net conf.d]# touch www.mvchigladze.ne  
t.conf  
[root@server.mvchigladze.net conf.d]# ls  
autoindex.conf          ssl.conf  
fcgid.conf              userdir.conf  
manual.conf             welcome.conf  
README                  www.mvchigladze.net.conf  
server.mvchigladze.net.conf  
[root@server.mvchigladze.net conf.d]#
```

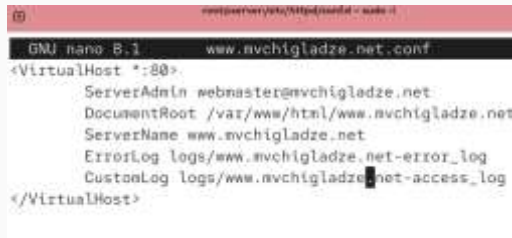
Рис. 14. В каталоге создала файл

Анализ работы DHCP-сервера



```
GNU nano 2.8.1 server.mvchigladze.net.conf
<VirtualHost *:80>
    ServerAdmin webmaster@mvchigladze.net
    DocumentRoot /var/www/html/server.mvchigladze.net
    ServerName server.mvchigladze.net
    ErrorLog logs/server.mvchigladze.net-error_log
    CustomLog logs/server.mvchigladze.net-access_log combined
</VirtualHost>
```

Рис. 15. Открыла файл на редактирование и внесла изменения



```
GNU nano 2.8.1 www.mvchigladze.net.conf
<VirtualHost *:80>
    ServerAdmin webmaster@mvchigladze.net
    DocumentRoot /var/www/html/www.mvchigladze.net
    ServerName www.mvchigladze.net
    ErrorLog logs/www.mvchigladze.net-error_log
    CustomLog logs/www.mvchigladze.net-access_log combined
</VirtualHost>
```

Рис. 16. Открыла файл на редактирование и внесла содержание

Анализ работы DHCP-сервера

```
[root@server.mvchigladze.net conf.d]# cd /var/www/html
[root@server.mvchigladze.net html]# mkdir server.mvchigladze.net
[root@server.mvchigladze.net html]# cd server.mvchigladze.net/
[root@server.mvchigladze.net server.mvchigladze.net]# touch index.html
[root@server.mvchigladze.net server.mvchigladze.net]# nano index.html
[root@server.mvchigladze.net server.mvchigladze.net]# cd ..
[root@server.mvchigladze.net html]# mkdir www.mvchigladze.net
[root@server.mvchigladze.net html]# cd www.mvchigladze.net/
[root@server.mvchigladze.net www.mvchigladze.net]# touch index.html
[root@server.mvchigladze.net www.mvchigladze.net]# nano index.html
[root@server.mvchigladze.net www.mvchigladze.net]# cat index.html
Welcome to the www.mvchigladze.net server.
[root@server.mvchigladze.net www.mvchigladze.net]# cd ..
[root@server.mvchigladze.net html]# cd server.mvchigladze.net/
[root@server.mvchigladze.net server.mvchigladze.net]# cat index.html
Welcome to the server.mvchigladze.net server.
[root@server.mvchigladze.net server.mvchigladze.net]#
```

Рис. 18. Перешла в каталог и создала тестовые страницы

```
Welcome to the server.mvchigladze.net server.
[root@server.mvchigladze.net server.mvchigladze.net]# chown -R
apache:apache /var/www
[root@server.mvchigladze.net server.mvchigladze.net]#
```

Рис. 19. Скорректировала права доступа

Настройка обновления DNS-зоны

```
server.mvchigladze.net / 0.0.0.0 / 0.0.0.0
[root@server.mvchigladze.net server.mvchigladze.net]# restorecon
on -vR /etc:
restorecon -vR /var/named:
restorecon -vR /var/www:
[root@server.mvchigladze.net server.mvchigladze.net]#
```

Рис. 21. Восстановила контекст безопасности

```
[root@server.mvchigladze.net server.mvchigladze.net]# systemctl
l restart httpd
[root@server.mvchigladze.net server.mvchigladze.net]#
```

Рис. 22. Перезапустила ХТТП-сервер

Настройка обновления DNS-зоны

```
#!/bin/bash

echo "Provisioning script 38"

echo "Install needed packages"
dnf -y groupinstall "Basic Web Server"

echo "Copy configuration files"
cp -R /vagrant/provision/server/http/etc/httpd/* /etc/httpd
cp -R /vagrant/provision/server/http/var/www/* /var/www

chmod -R apache:apache /var/www

restoredcon --r /etc
restoredcon --r /var/www

echo "Configure firewall"
firewall-cmd --add-service=http
firewall-cmd --add-service=http --permanent

echo "Start http service"
systemctl enable httpd
systemctl start httpd
```

Рис. 23. Создала исполняемый файл

```
server.vm.provision "server http",
  type: "shell",
  preserve_order: true,
  path: "provision/server/http.sh"
```

Рис. 24. Добавила в файл конфигурации запись

Результаты

В ходе выполнения лабораторной работы были приобретены практические навыки по установке и базовому конфигурированию HTTP-сервера Apache.