

Администрирование системных подсистем

Настройка и виртуальный хостинг HTTP-сервера Apache

Сейдалиев Тагьетдин Ровшенович

23 ноября 2025

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Цель работы

Получить практические навыки установки, настройки и автоматизации работы HTTP-сервера Apache, включая виртуальный хостинг и подготовку среды для последующего провижининга.

Выполнение работы

- Установлена группа пакетов *Basic Web Server*
- Apache и необходимые модули загружены из репозитория
- Произведена начальная настройка службы httpd

```
Installed:
apr-1.7.5-2.el10.x86_64
apr-util-lmdb-1.6.3-21.el10.x86_64
httpd-2.4.63-1.el10_0.2.x86_64
httpd-filesystem-2.4.63-1.el10_0.2.noarch
httpd-tools-2.4.63-1.el10_0.2.x86_64
mod_http2-2.0.29-2.el10_0.1.x86_64
mod_ssl-1:2.4.63-1.el10_0.2.x86_64
apr-util-1.6.3-21.el10.x86_64
apr-util-openssl-1.6.3-21.el10.x86_64
httpd-core-2.4.63-1.el10_0.2.x86_64
httpd-manual-2.4.63-1.el10_0.2.noarch
mod_fcgid-2.3.9-35.el10.x86_64
mod_lua-2.4.63-1.el10_0.2.x86_64
rocky-logos-httpd-100.4-7.el10.noarch

Complete!
[root@server.trseidaliev.net ~]# ls /etc/httpd/conf/
httpd.conf  magic
[root@server.trseidaliev.net ~]# ls /etc/httpd/conf.d/
autoindex.conf  fcgid.conf  manual.conf  README  ssl.conf  userdir.conf  welcome.conf
[root@server.trseidaliev.net ~]#
```

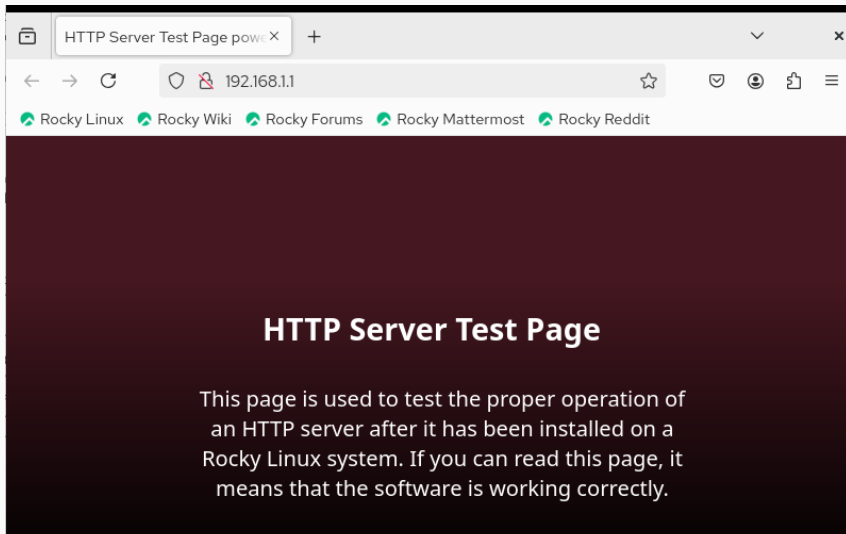
Рис. 1: Конфигурация /etc/httpd

- Разрешён доступ по HTTP

```
-tiapper z000ix-web-service ze10-k ze100ter
[root@server.trseidaliev.net ~]# firewall-cmd --add-service=http
success
[root@server.trseidaliev.net ~]# firewall-cmd --add-service=http --permanent
success
[root@server.trseidaliev.net ~]# systemctl enable httpd
Created symlink '/etc/systemd/system/multi-user.target.wants/httpd.service' → '/usr/lib/systemd/system/httpd.service'.
[root@server.trseidaliev.net ~]# systemctl start httpd
[root@server.trseidaliev.net ~]# █
```

Рис. 2: Логи firewall и httpd

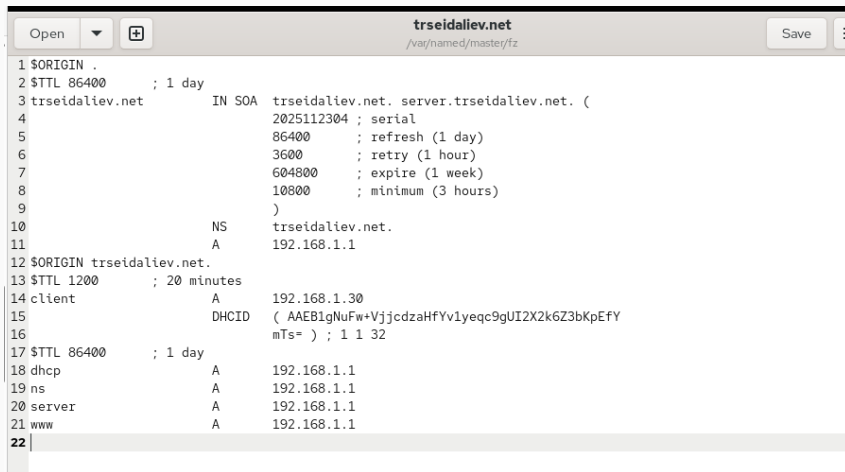
В браузере открыта тестовая страница по адресу: `http://192.168.1.1`



- Просмотрены ошибки запуска
- Зафиксированы успешные запросы клиента
- Проверено корректное формирование HTTP-ответов

```
[trseidaliev@server.trseidaliev.net ~]$  
[trseidaliev@server.trseidaliev.net ~]$ sudo -i  
[sudo] password for trseidaliev:  
[root@server.trseidaliev.net ~]# tail -f /var/log/httpd/error_log  
[Sun Nov 23 17:50:59.783230 2025] [suexec:notice] [pid 11670:tid 11670] AH01232: suEXEC mechanism enabled (wrapper: /usr/sbin/suexec)  
[Sun Nov 23 17:50:59.792352 2025] [lbmethod_heartbeat:notice] [pid 11670:tid 11670] AH02282: No slotmem from mod_heartmonitor  
[Sun Nov 23 17:50:59.793678 2025] [systemd:notice] [pid 11670:tid 11670] SELinux policy enabled; httpd running as content system_u:system_r:httpd_t:s0  
[Sun Nov 23 17:50:59.795568 2025] [mpm_event:notice] [pid 11670:tid 11670] AH00489: Apache/2.4.63 (Rocky Linux) OpenSSL/3.2.2 mod_fcgid/2.3.9 configured -- resuming normal operations  
[Sun Nov 23 17:50:59.795576 2025] [core:notice] [pid 11670:tid 11670] AH00094: Command line: '/usr/sbin/httpd -D FOREGROUND'  
^C  
[root@server.trseidaliev.net ~]#  
[root@server.trseidaliev.net ~]# tail -f /var/log/httpd/access_log  
192.168.1.30 - - [23/Nov/2025:17:52:50 +0300] "GET / HTTP/1.1" 403 7620 "-" "Mozilla/5.0 (X11; Linux x86_64; rv:128.0) Gecko/20100101 Firefox/128.0"  
192.168.1.30 - - [23/Nov/2025:17:52:50 +0300] "GET /icons/poweredby.png HTTP/1.1" 200 15443 "http://192.168.1.1/" "Mozilla/5.0 (X11; Linux x86_64; rv:128.0) Gecko/20100101 Firefox/128.0"  
192.168.1.30 - - [23/Nov/2025:17:52:50 +0300] "GET /poweredby.png HTTP/1.1" 200 5714 "http://192.168.1.1/" "Mozilla/5.0 (X11; Linux x86_64; rv:128.0) Gecko/20100101 Firefox/128.0"
```


- А-запись `www.trseidaliev.net`

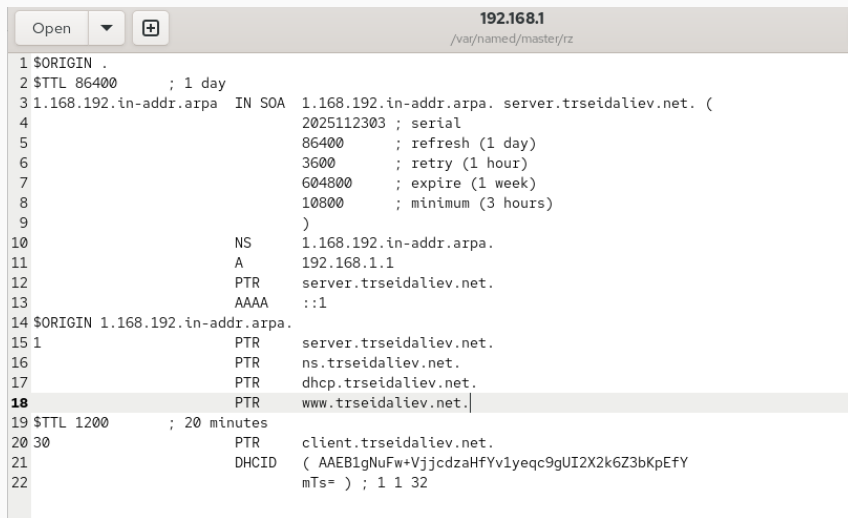


The screenshot shows a text editor window titled "trseidaliev.net" with a file path of "/var/named/master/fz". The editor contains a DNS zone file for "trseidaliev.net". The file starts with a "\$ORIGIN ." and a "\$TTL 86400 ; 1 day". It then defines an SOA record for "trseidaliev.net" with a primary server of "trseidaliev.net. server.trseidaliev.net." and various timing parameters. Following the SOA record is an NS record for "trseidaliev.net" pointing to "192.168.1.1". The file then defines a "\$ORIGIN trseidaliev.net." and a series of A records: "client" (192.168.1.30), "dhcp" (192.168.1.1), "ns" (192.168.1.1), "server" (192.168.1.1), and "www" (192.168.1.1). The file ends with a "\$TTL 86400 ; 1 day" and a line number "22" at the bottom.

```
1 $ORIGIN .
2 $TTL 86400      ; 1 day
3 trseidaliev.net      IN SOA  trseidaliev.net. server.trseidaliev.net. (
4                          2025112304 ; serial
5                          86400      ; refresh (1 day)
6                          3600       ; retry (1 hour)
7                          604800     ; expire (1 week)
8                          10800      ; minimum (3 hours)
9                          )
10                     NS      trseidaliev.net.
11                     A        192.168.1.1
12 $ORIGIN trseidaliev.net.
13 $TTL 1200      ; 20 minutes
14 client         A          192.168.1.30
15                DHCID      ( AAEB1gNuFw+VjjcdzaHfYv1yeqc9gUI2X2k6Z3bKpEfY
16                          mTs= ) ; 1 1 32
17 $TTL 86400      ; 1 day
18 dhcp           A          192.168.1.1
19 ns             A          192.168.1.1
20 server         A          192.168.1.1
21 www           A          192.168.1.1
22
```

Рис. 5: Прямая зона

Прямая и обратная зоны



The screenshot shows a BIND configuration editor window. The title bar includes an 'Open' button, a dropdown arrow, and a '+' icon. The address bar shows '192.168.1' and the file path '/var/named/master/rz'. The main text area contains the following configuration:

```
1 $ORIGIN .
2 $TTL 86400      ; 1 day
3 1.168.192.in-addr.arpa  IN SOA  1.168.192.in-addr.arpa. server.trseidaliev.net. (
4                                2025112303 ; serial
5                                86400      ; refresh (1 day)
6                                3600       ; retry (1 hour)
7                                604800    ; expire (1 week)
8                                10800     ; minimum (3 hours)
9                                )
10                               NS      1.168.192.in-addr.arpa.
11                               A       192.168.1.1
12                               PTR     server.trseidaliev.net.
13                               AAAA    ::1
14 $ORIGIN 1.168.192.in-addr.arpa.
15 1                               PTR   server.trseidaliev.net.
16                               PTR     ns.trseidaliev.net.
17                               PTR     dhcp.trseidaliev.net.
18                               PTR     www.trseidaliev.net.
19 $TTL 1200      ; 20 minutes
20 30             PTR     client.trseidaliev.net.
21             DHCID    ( AAEBlgNuFw+VjjcdzaHfYv1yeqc9gUI2X2k6Z3bKpEfY
22             mTs= ) ; 1 1 32
```

Рис. 6: Обратная зона

Конфигурация server.trseidaliev.net

- Собственный DocumentRoot
- Логи доступа и ошибок
- Отдельный конфигурационный файл



```
server.trseidaliev.net.conf
/etc/httpd/conf.d

1 <VirtualHost *:80>
2     ServerAdmin webmaster@trseidaliev.net
3     DocumentRoot /var/www/html/server.trseidaliev.net
4     ServerName server.trseidaliev.net
5     ErrorLog logs/server.trseidaliev.net-error_log
6     CustomLog logs/server.trseidaliev.net-access_log common
7 </VirtualHost>
```

Рис. 7: server.trseidaliev.net.conf

- Собственная директория сайта
- Раздельные журналы



```
1 <VirtualHost *:80>
2     ServerAdmin webmaster@trseidaliev.net
3     DocumentRoot /var/www/html/www.trseidaliev.net
4     ServerName www.trseidaliev.net
5     ErrorLog logs/www.trseidaliev.net-error_log
6     CustomLog logs/www.trseidaliev.net-access_log common
7 </VirtualHost>
```

Рис. 8: www.trseidaliev.net.conf

- Созданы каталоги сайтов
- Размещены индивидуальные приветственные страницы



Рис. 9: index.html server

- Назначены владельцы каталогов
- Восстановлены контексты SELinux
- HTTP-сервер перезапущен

```
[root@server.trseidaliev.net www.trseidaliev.net]#  
[root@server.trseidaliev.net www.trseidaliev.net]# chown -R apache:apache /var/www  
[root@server.trseidaliev.net www.trseidaliev.net]# restorecon -vR /etc  
Relabeled /etc/NetworkManager/system-connections/eth1.nmconnection from unconfined_u:object_r:user_tmp_t:s0 to unconfined_u:object_r:NetworkManager_etc_rw_t:s0  
Relabeled /etc/named.conf from unconfined_u:object_r:etc_t:s0 to unconfined_u:object_r:named_conf_t:s0  
[root@server.trseidaliev.net www.trseidaliev.net]# restorecon -vR /var/named/  
[root@server.trseidaliev.net www.trseidaliev.net]# restorecon -vR /var/www/  
[root@server.trseidaliev.net www.trseidaliev.net]# systemctl restart httpd  
[root@server.trseidaliev.net www.trseidaliev.net]# █
```

Рис. 10: SELinux и рестарт httpd

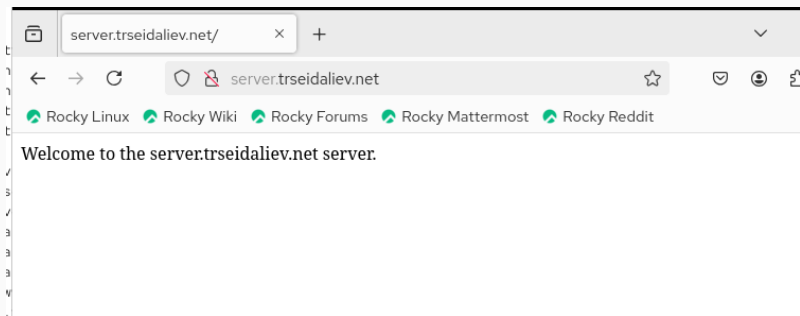


Рис. 11: Просмотр сайта server

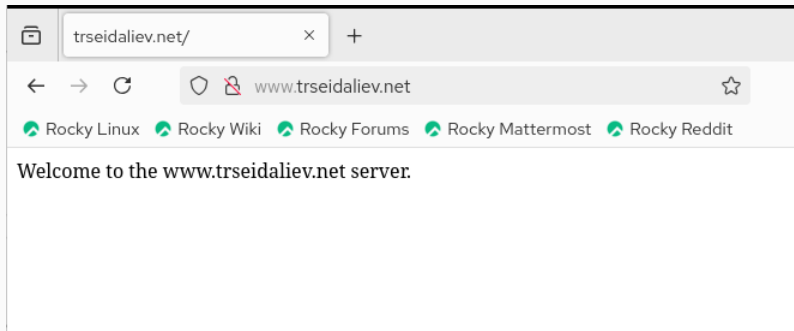


Рис. 12: Просмотр сайта www

Итоги работы

- Установлен и настроен Apache
- Реализован виртуальный хостинг
- Настроены прямые и обратные DNS-зоны
- Созданы отдельные сайты для разных доменных имён
- Выполнена подготовка среды для автоматического провижининга
- Проверена доступность обоих виртуальных сайтов