Лабораторная работа №4

Базовая настройка HTTP-сервера Apache

Махорин Иван Сергеевич

1032211221

НПИбд-02-21

Установка HTTP-сервера

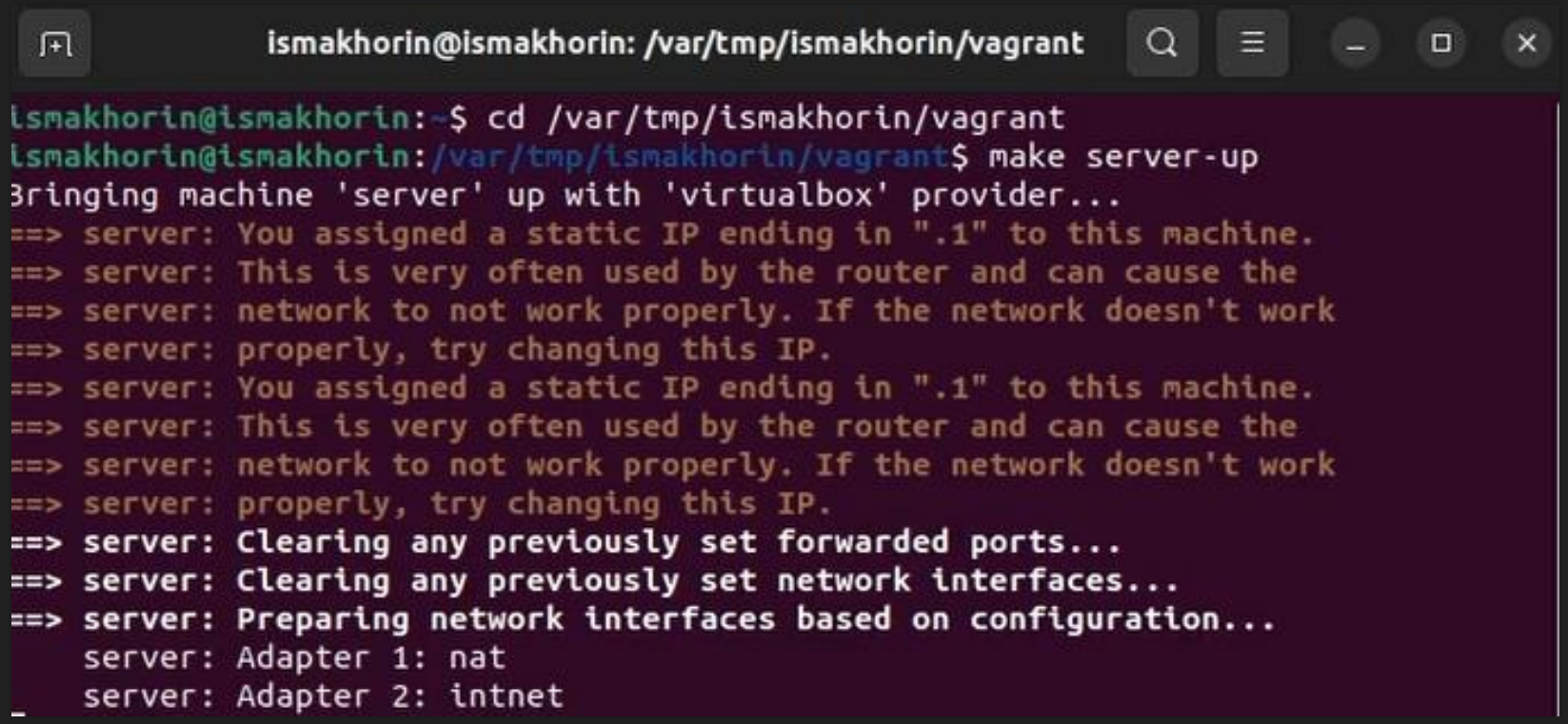

Рис. 1.1. Открытие рабочего каталога с проектом и запуск виртуальной машины server.

Установка HTTP-сервера

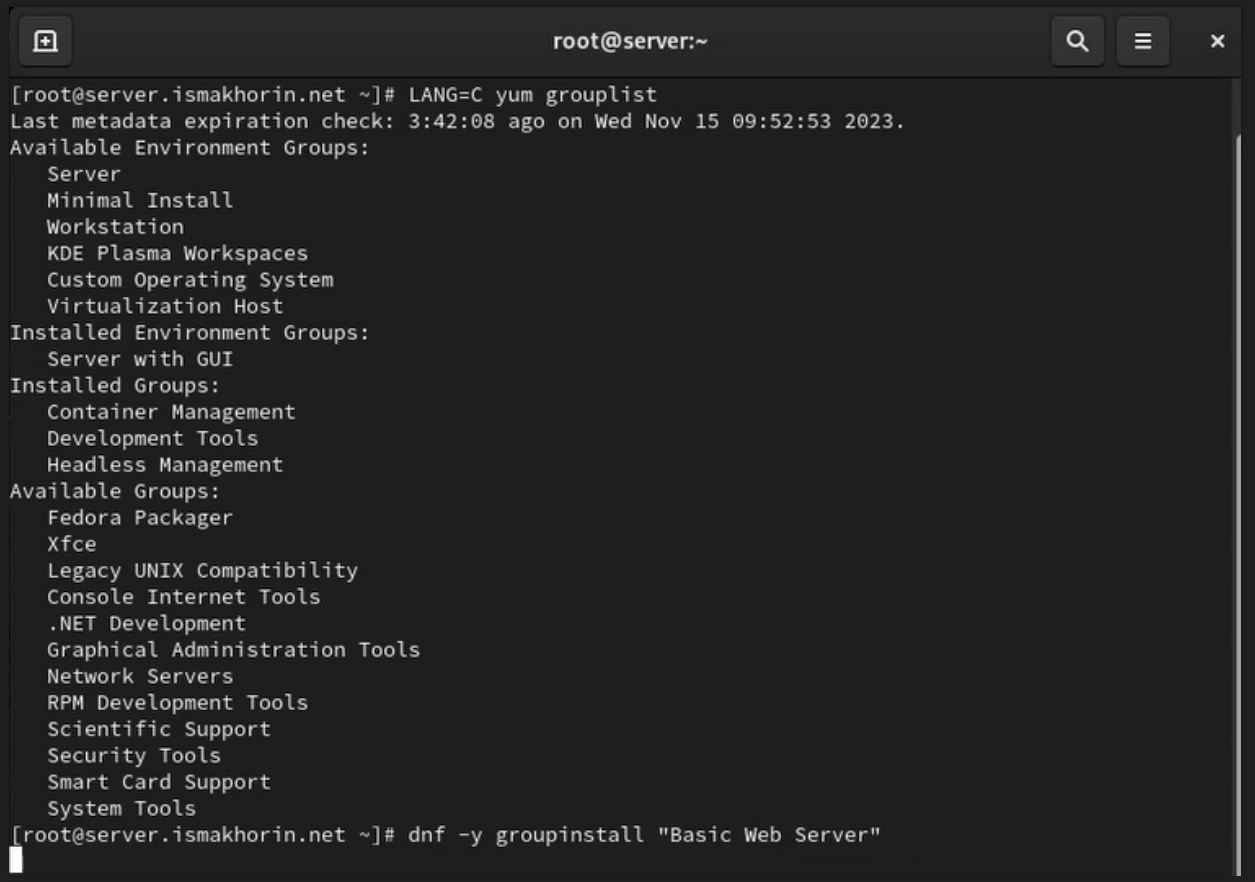

Рис. 1.2. Переход в режим суперпользователя и установка из репозитория стандартного веб-сервера.

Базовое конфигурирование HTTP-сервера

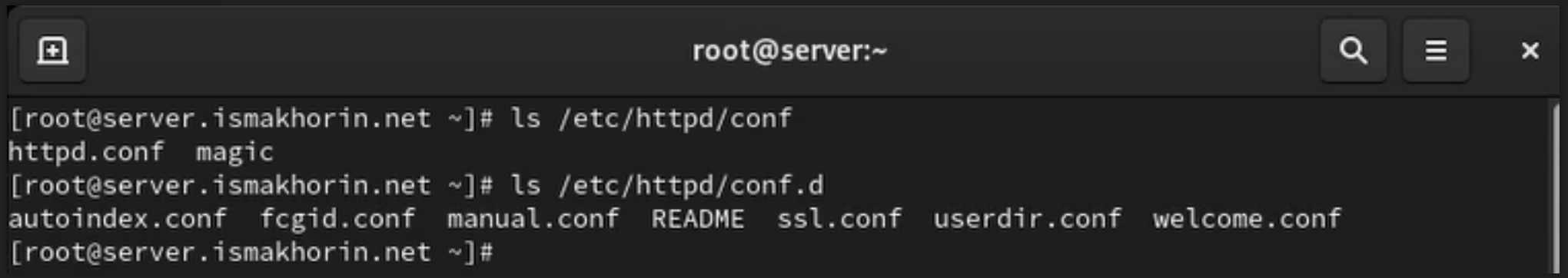

Рис. 2.1. Просмотр конфигурационных файлов в каталогах /etc/httpd/conf и /etc/httpd/conf.d.

Базовое конфигурирование HTTP-сервера

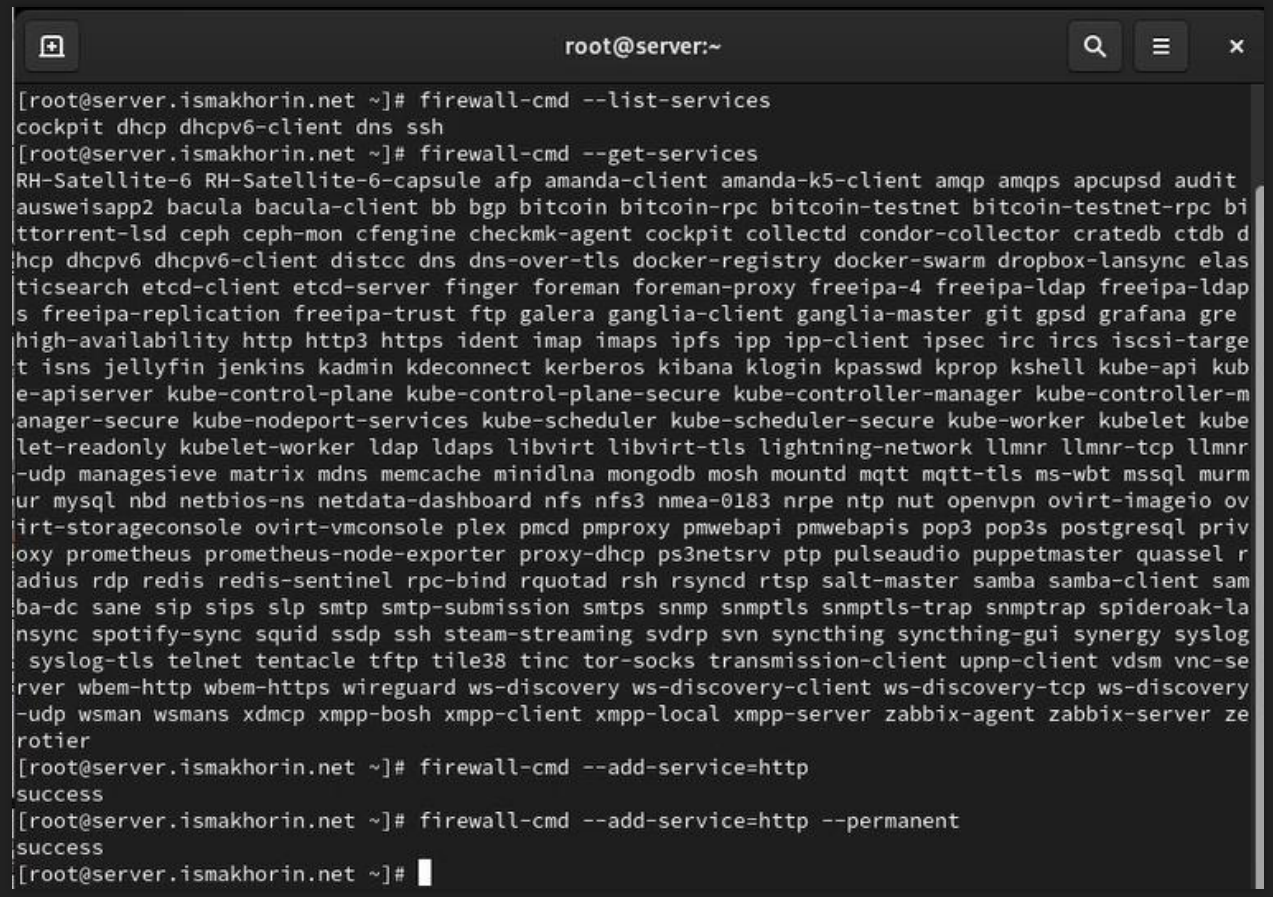

Рис. 2.2. Внесение изменений в настройки межсетевого экрана узла server, разрешив работу с http.

Базовое конфигурирование HTTP-сервера

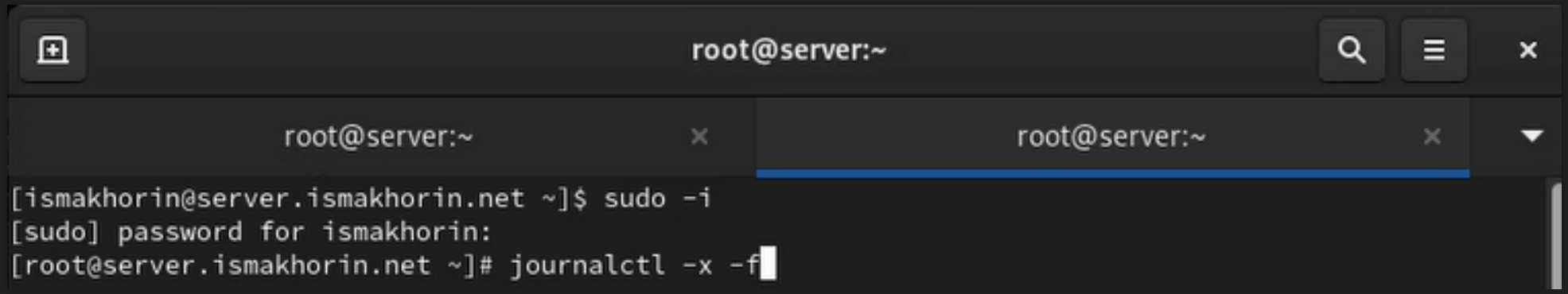

Рис. 2.3. Запуск в дополнительном терминале в режиме реального времени расширенного лога системных сообщений для проверки корректности работы системы.

Базовое конфигурирование HTTP-сервера

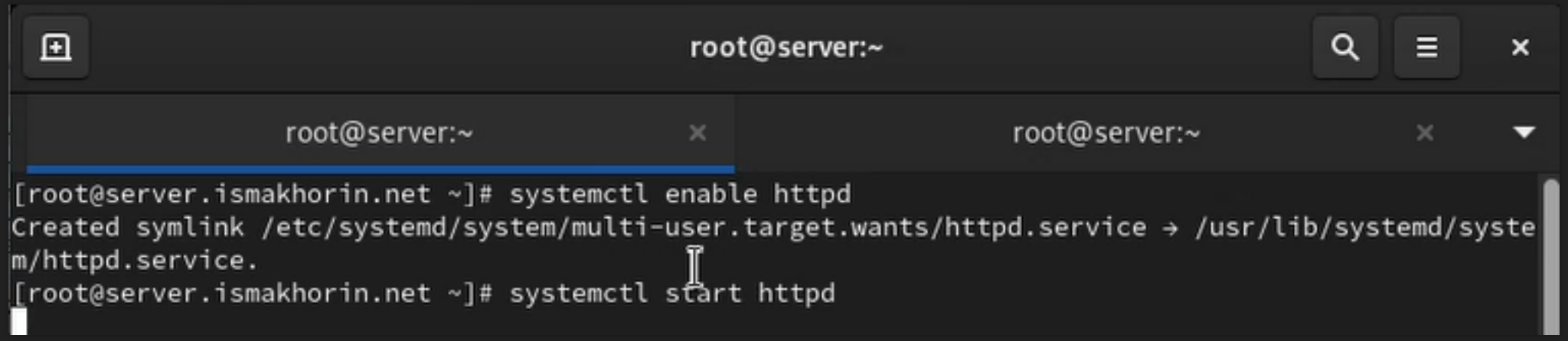

Рис. 2.4. Активация и запуск HTTP-сервера.

Базовое конфигурирование HTTP-сервера

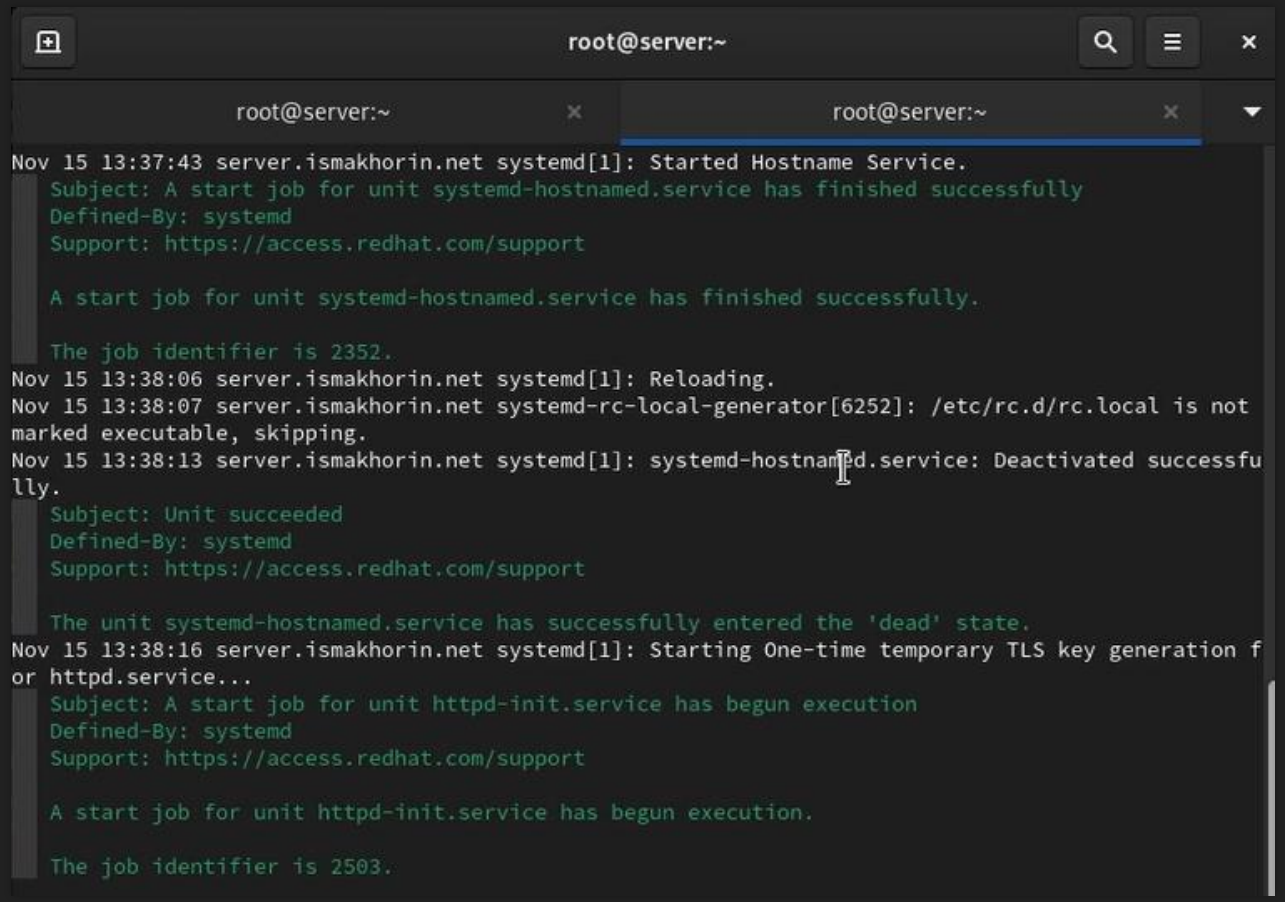

Рис. 2.5. Просмотр расширенного лога системных сообщений.

Анализ работы HTTP-сервера

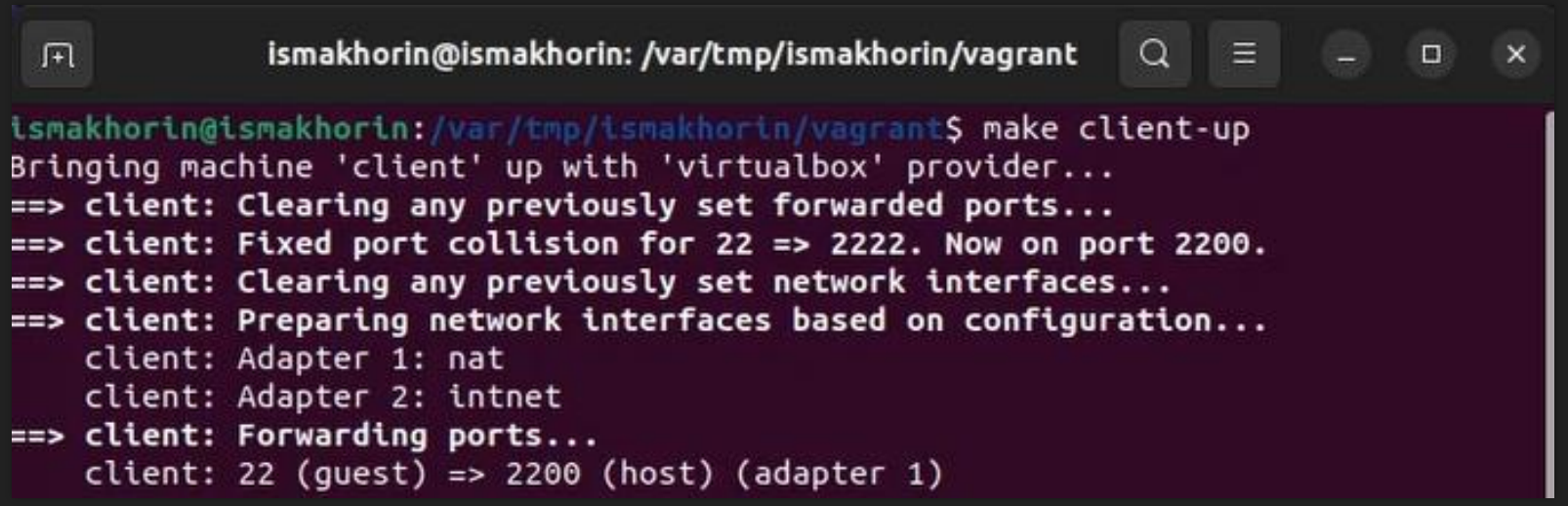

Рис. 3.1. Запуск виртуальной машины client.

Анализ работы HTTP-сервера

```
[root@server.ismakhorin.net ~]# tail -f /var/log/httpd/access_log
192.168.1.30 - - [15/Nov/2023:13:50:44 +0000] "GET / HTTP/1.1" 403 7620 "-" "Mozilla/5.0 (X11; Lin
ux x86_64; rv:109.0) Gecko/20100101 Firefox/115.0"
192.168.1.30 - - [15/Nov/2023:13:50:45 +0000] "GET /icons/poweredby.png HTTP/1.1" 200 15443 "http:
//192.168.1.1/" "Mozilla/5.0 (X11; Linux x86_64; rv:109.0) Gecko/20100101 Firefox/115.0"
192.168.1.30 - - [15/Nov/2023:13:50:45 +0000] "GET /poweredby.png HTTP/1.1" 200 5714 "http://192.1
68.1.1/" "Mozilla/5.0 (X11; Linux x86_64; rv:109.0) Gecko/20100101 Firefox/115.0"
192.168.1.30 - - [15/Nov/2023:13:50:46 +0000] "GET /favicon.ico HTTP/1.1" 404 196 "http://192.168.
1.1/" "Mozilla/5.0 (X11; Linux x86_64; rv:109.0) Gecko/20100101 Firefox/115.0"
```

Рис. 3.2. Запуск мониторинга доступа к веб-серверу на виртуальной машине server.

Анализ работы HTTP-сервера

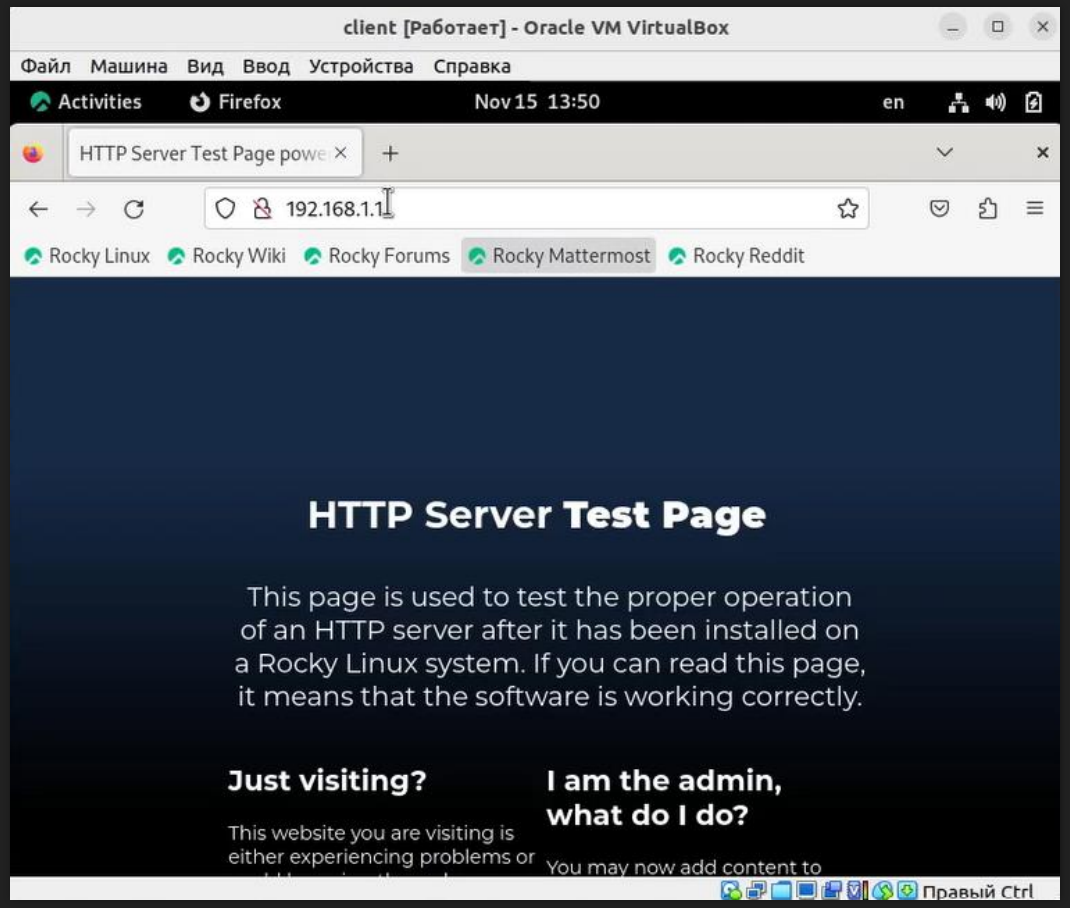

Рис. 3.3. Запуск браузера на виртуальной машине client и ввод в адресной строке 192.168.1.1.

Настройка виртуального хостинга для HTTP-сервера

```
[root@server.ismakhorin.net ~]# systemctl stop named
[root@server.ismakhorin.net ~]#
```

Рис. 4.1. Остановка работы DNS-сервера для внесения изменений в файлы описания DNS-зон.

Настройка виртуального хостинга для HTTP-сервера

Open ismakhorin.net /var/named/master/fz Save

```
1 $ORIGIN .
2 $TTL 86400      ; 1 day
3 ismakhorin.net          IN SOA  ismakhorin.net. server.ismakhorin.net. (
4                                 2020110504 ; serial
5                                 86400      ; refresh (1 day)
6                                 3600       ; retry (1 hour)
7                                 604800     ; expire (1 week)
8                                 10800      ; minimum (3 hours)
9                                 )
10                        NS      ismakhorin.net.
11                        A       192.168.1.1
12 $ORIGIN ismakhorin.net.
13 $TTL 300       ; 5 minutes
14 client                 A       192.168.1.30
15                        TXT     "313032fa5403da07aeba1980548a83af02"
16 $TTL 86400     ; 1 day
17 dhcp                   A       192.168.1.1
18 ns                     A       192.168.1.1
19 server                 A       192.168.1.1
20 www                    A       192.168.1.1
```

Рис. 4.2. Добавление записи для HTTP-сервера в конце файла прямой DNS-зоны /var/named/master/fz/ismakhorin.net.

Настройка виртуального хостинга для HTTP-сервера

Open | 192.168.1 /var/named/master/rz | Save

```
1 $ORIGIN .
2 $TTL 86400      ; 1 day
3 1.168.192.in-addr.arpa  IN SOA  1.168.192.in-addr.arpa. server.ismakhorin.net. (
4                                 2020110503 ; 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 $ORIGIN 1.168.192.in-addr.arpa.
13 1                        PTR   server.ismakhorin.net.
14                          PTR   ns.ismakhorin.net.
15                          PTR   dhcp.ismakhorin.net.
16 1                        PTR   www.ismakhorin.net
17 $TTL 300       ; 5 minutes
18 30                       PTR   client.ismakhorin.net.
```

Рис. 4.3. Добавление записи для HTTP-сервера в конце файла обратной DNS-зоны /var/named/master/rz/192.168.1.

Настройка виртуального хостинга для HTTP-сервера

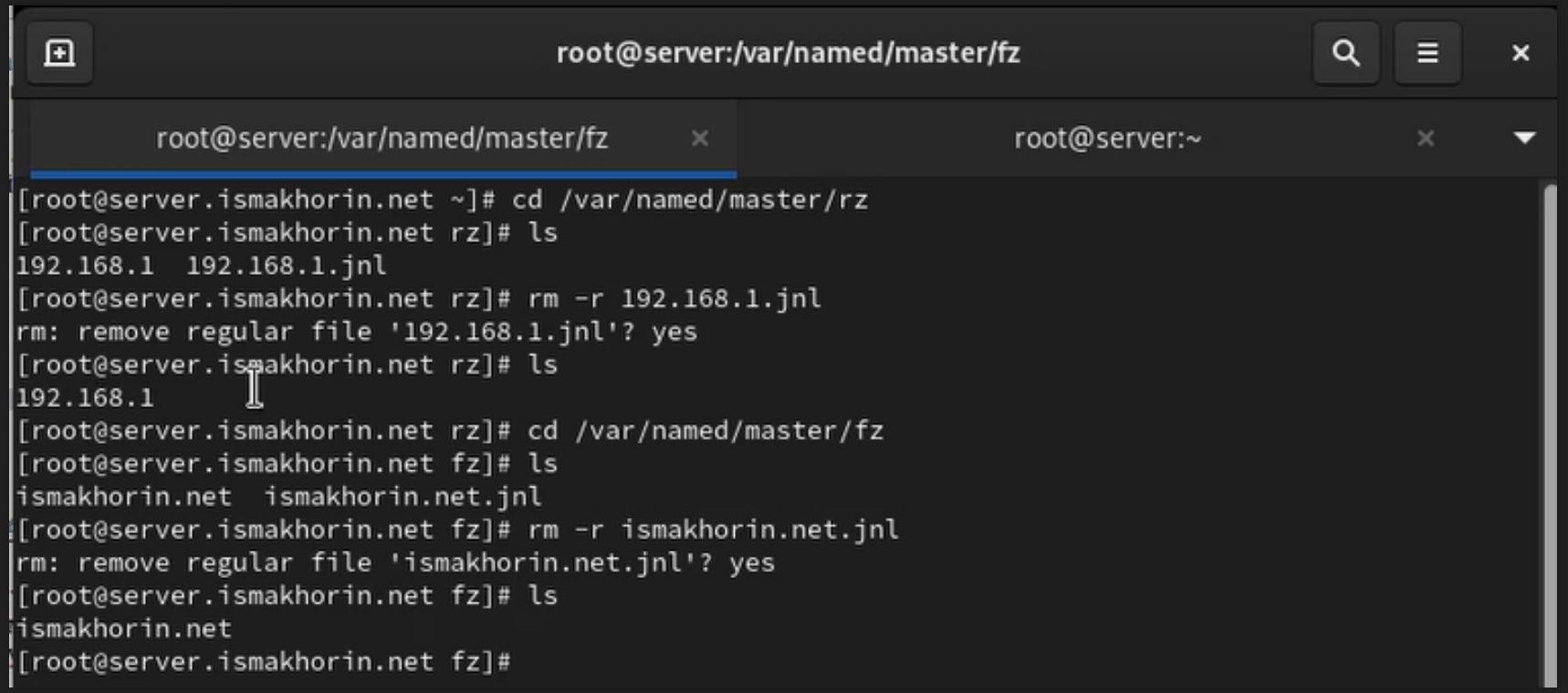

Рис. 4.4. Удаление файлов журналов DNS.

Настройка виртуального хостинга для HTTP-сервера

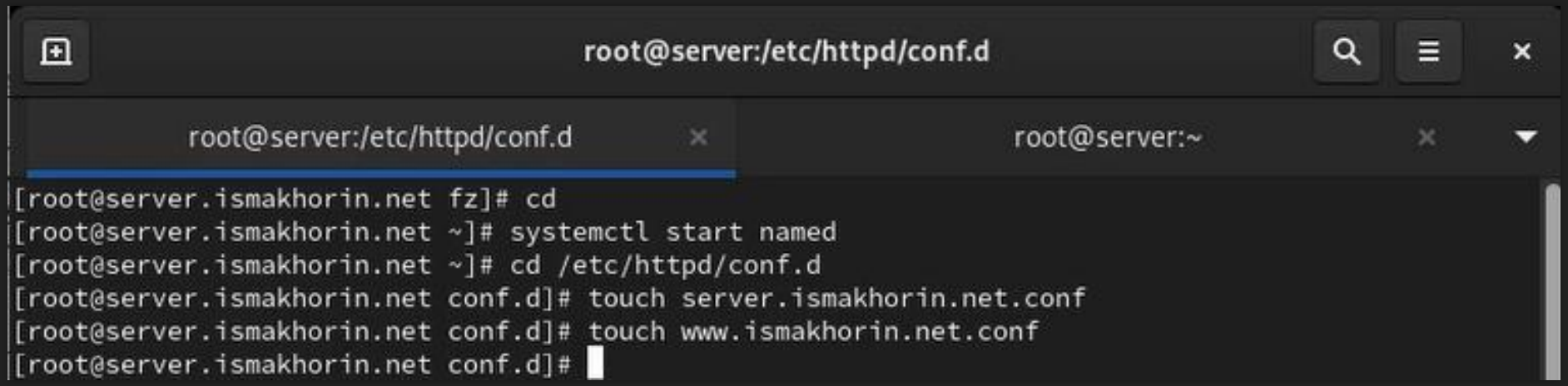

Рис. 4.5. Перезапуск DNS-сервера и создание в каталоге /etc/httpd/conf.d файлов server.ismakhorin.net.conf и www.ismakhorin.net.conf.

Настройка виртуального хостинга для HTTP-сервера

Рис. 4.6. Открытие на редактирование файла server.ismakhorin.net.conf и добавление содержания из лабораторной работы.

Настройка виртуального хостинга для HTTP-сервера

Рис. 4.7. Открытие на редактирование файла www.ismakhorin.net.conf и добавление содержания из лабораторной работы.

Настройка виртуального хостинга для HTTP-сервера

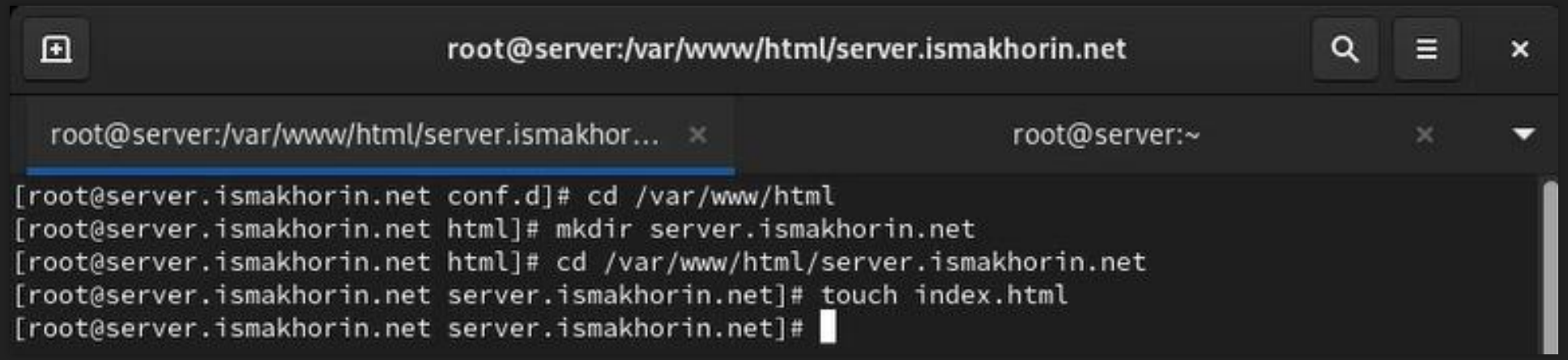

Рис. 4.8. Открытие каталога /var/www/html и создание тестовой страницы для виртуального веб-сервера server.ismakhorin.net.

Настройка виртуального хостинга для HTTP-сервера

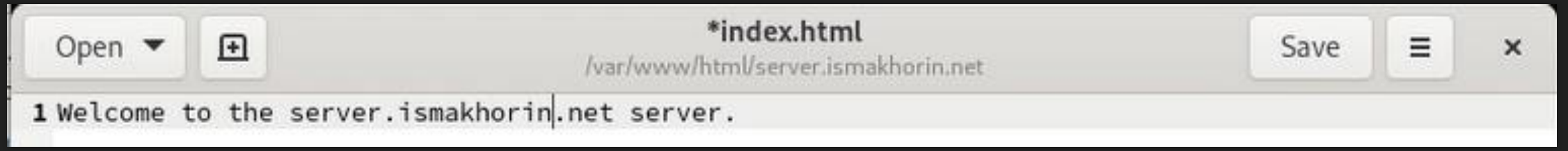

Рис. 4.9. Открытие на редактирование файла index.html и внесение содержания.

Настройка виртуального хостинга для HTTP-сервера

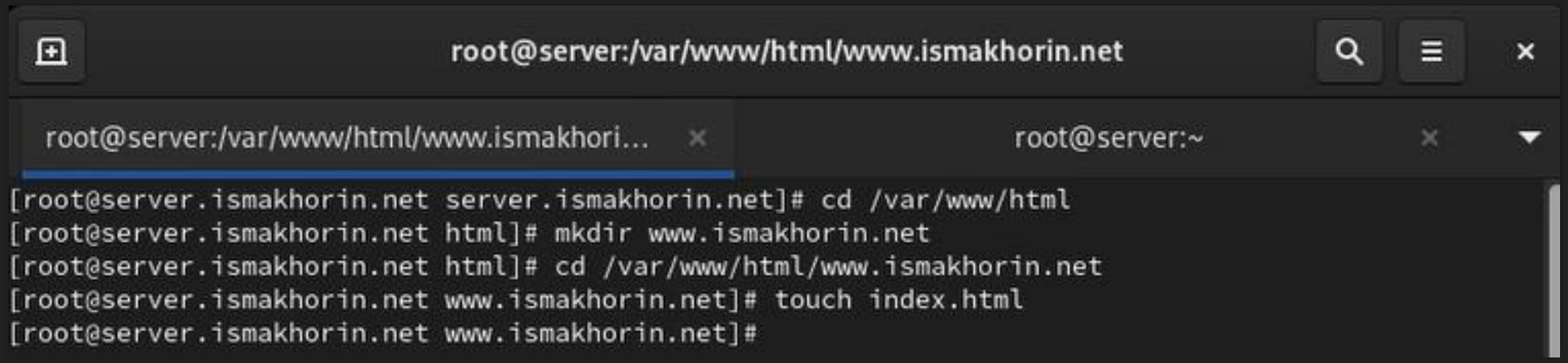

Рис. 4.10. Открытие каталога /var/www/html и создание тестовой страницы для виртуального веб-сервера www.ismakhorin.net.

Настройка виртуального хостинга для HTTP-сервера

Рис. 4.11. Открытие на редактирование файла index.html и внесение содержания.

Настройка виртуального хостинга для HTTP-сервера

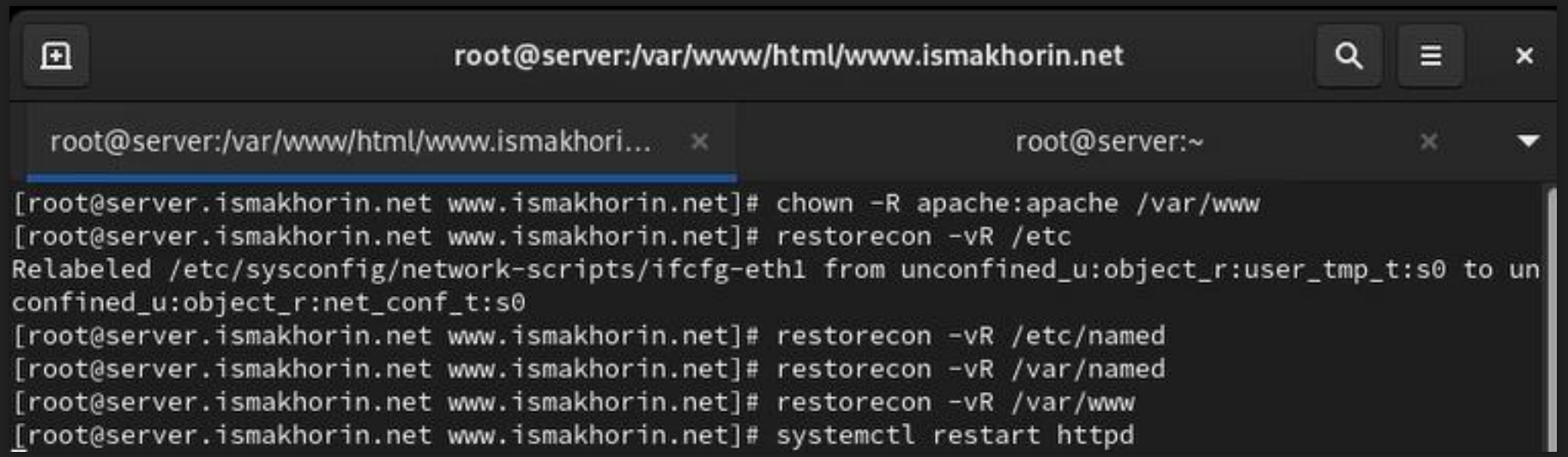

Рис. 4.12. Исправление прав доступа в каталог с веб-контентом, восстановление контекста безопасности в SELinux и перезапуск HTTP-сервера.

Настройка виртуального хостинга для HTTP-сервера

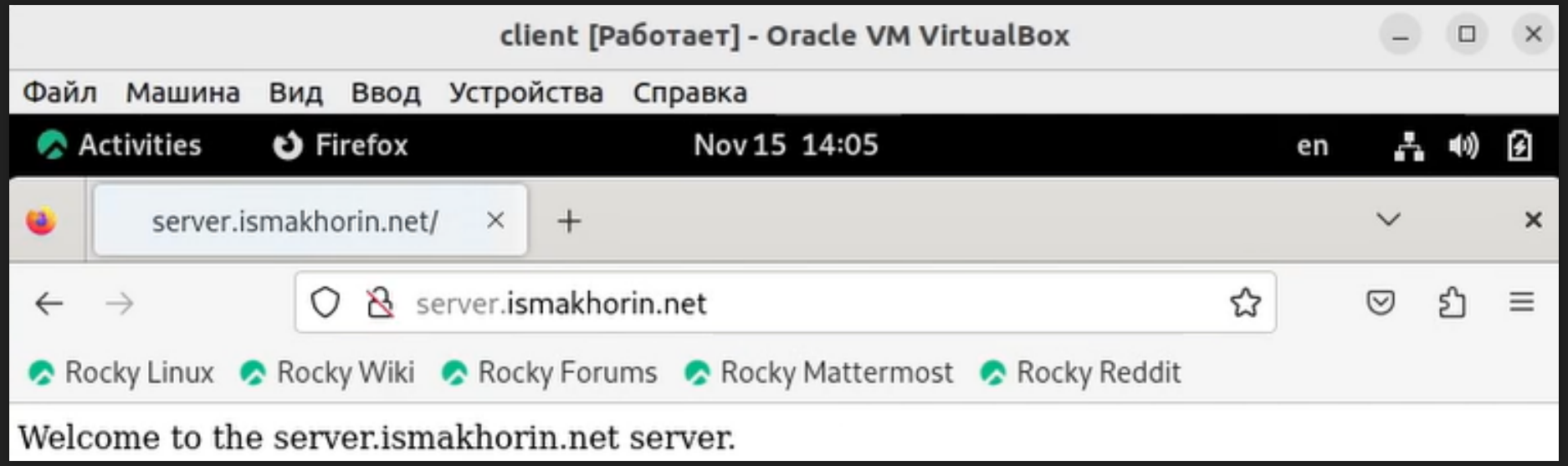

Рис. 4.13. Проверка корректного доступа на виртуальной машине client к веб-серверу по адресу server.ismakhorin.net.

Настройка виртуального хостинга для HTTP-сервера

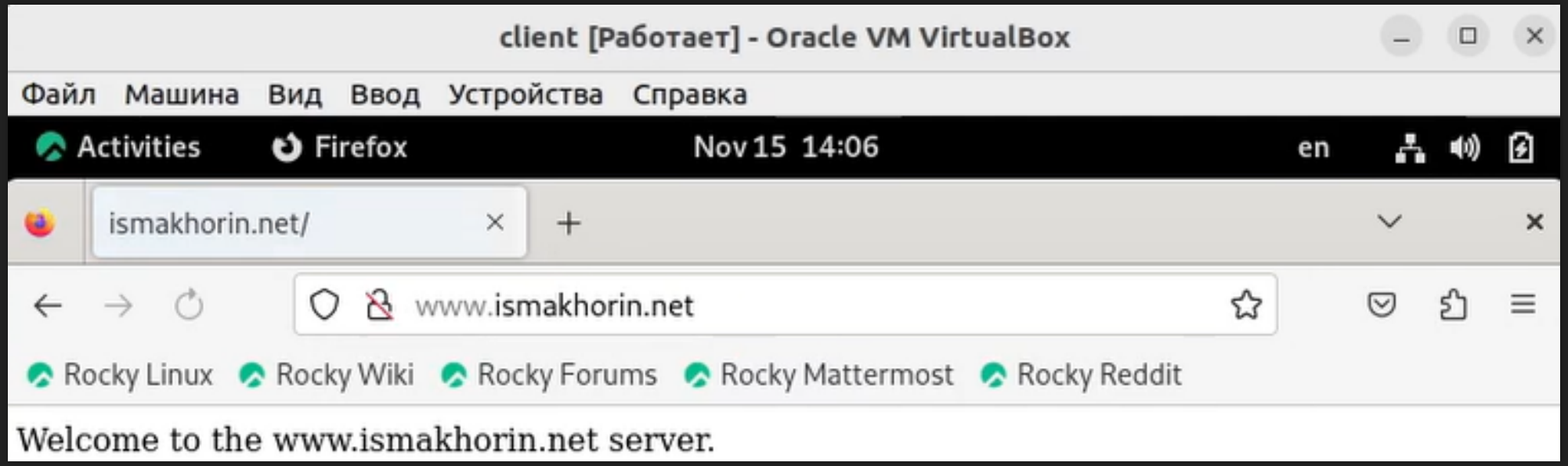

Рис. 4.14. Проверка корректного доступа на виртуальной машине client к веб-серверу по адресу www.ismakhorin.net.

Внесение изменений в настройки внутреннего окружения виртуальной машины

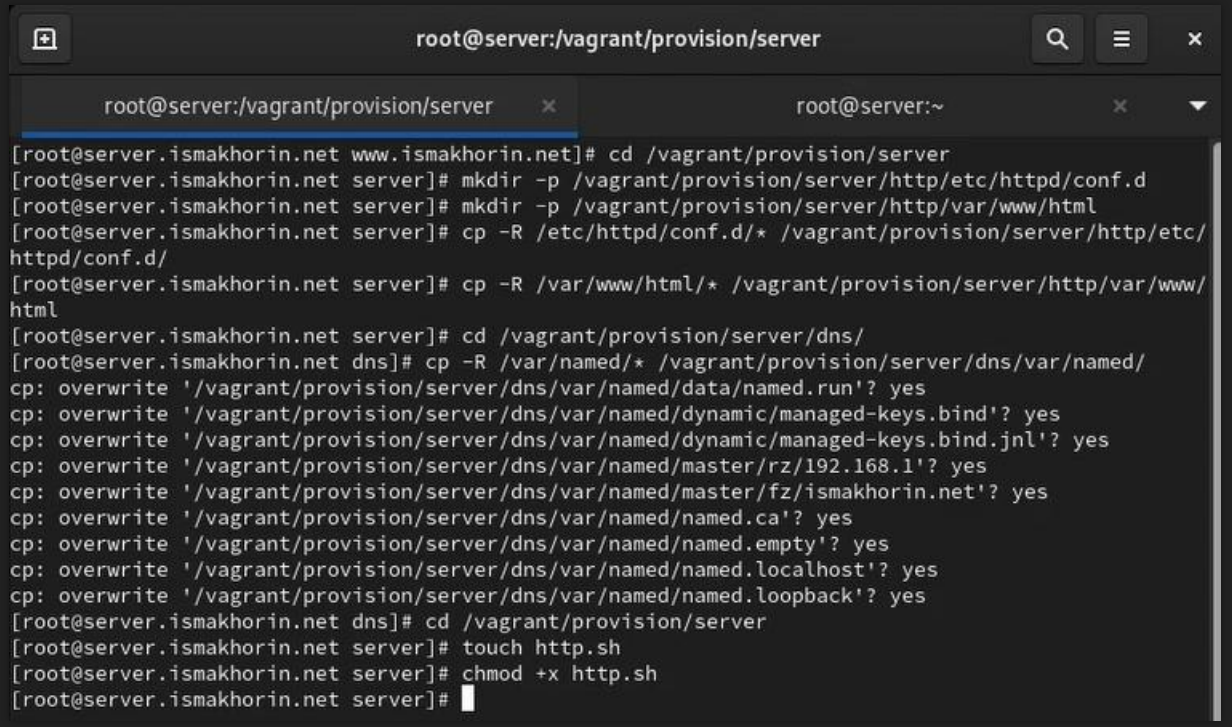

Рис. 5.1. Открытие на виртуальной машине server каталога для внесения изменений в настройки внутреннего окружения, создание в нём каталога http. Замена конфигурационных файлов DNS-сервера и создание исполняемого файла http.sh.

Внесение изменений в настройки внутреннего окружения виртуальной машины

Open | http.sh — /vagrant/provision/server | Save

```
#!/bin/bash

echo "Provisioning script $0"

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

chown -R apache:apache /var/www

restorecon -vR /etc
restorecon -vR /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. 5.2. Открытие созданного файла на редактирование и прописывание скрипта.

Внесение изменений в настройки внутреннего окружения виртуальной машины

```
41                          path: "provision/server/01-dummy.sh"
42
43      server.vm.provision "server dns",
44                          type: "shell",
45                          preserve_order: true,
46                          path: "provision/server/dns.sh"
47
48      server.vm.provision "server dhcp",
49                          type: "shell",
50                          preserve_order: true,
51                          path: "provision/server/dhcp.sh"
52
53      server.vm.provision "server http",
54                          type: "shell",
55                          preserve_order: true,
56                          path: "provision/server/http.sh"
57
58      server.vm.provider :virtualbox do |v|
59        v.linked_clone = true
60        # Customize the amount of memory on the VM
61        v.memory = 1024
```

Рис. 5.3. Добавление записи для отработки созданного скрипта во время загрузки виртуальных машин.

Вывод

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

Спасибо за внимание!