Комплексные решения для построения сетей

Инструкция по быстрому развертыванию виртуальной машины

система SoftWLC

Версия ПО: 1.5

Оглавление

1 Импорт виртуальной машины из файла .ova 3
2 Настройка сетевых интерфейсов виртуальной машины 6
3 Запуск виртуальной машины 7
4 Настройка сетевых интерфейсов и конфигурирование DHCP-сервера через командную строку 9
5 Применение настроек 10
6 Проверка состояния сетевых интерфейсов 11
7 Проверка статуса работы служб 12

Для развертывания образа SoftWLC необходим ПК с установленной программой VirtualBox версии 4.3 и файл, содержащий образ виртуальной машины с расширением .ova. Скопируйте данный файл с FTP-сервера на ПК, на котором будет производиться развертывание SoftWLC.

1 Импорт виртуальной машины из файла .ova

1. 1Откройте менеджер Oracle VM VirtualBox.

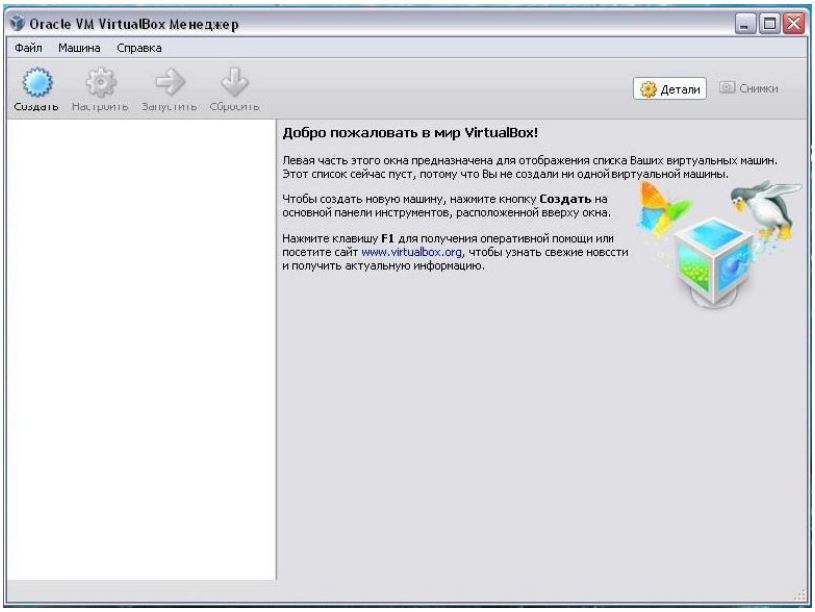

Рисунок 1 – Менеджер VirtualBox

1. 2В меню *«Файл»* выберите пункт «Импорт конфигураций...».

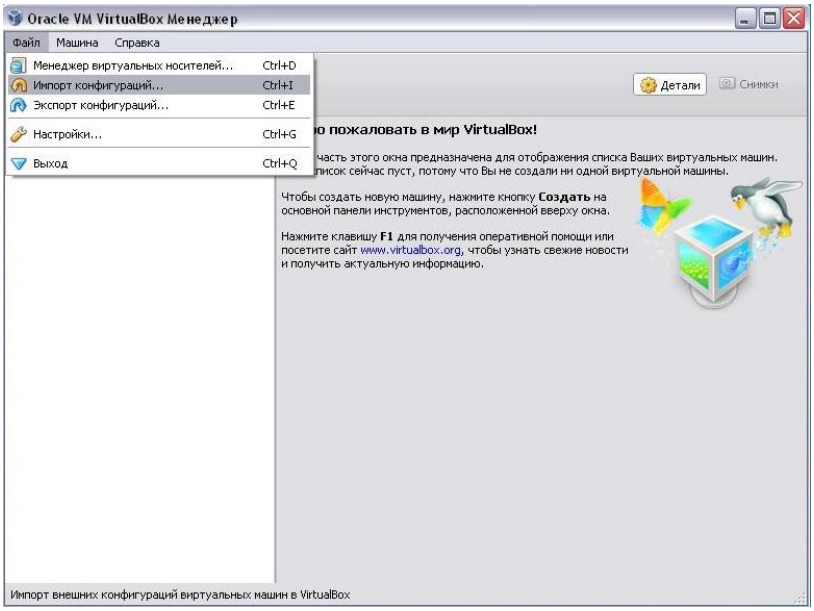

Рисунок 2 – Меню «Файл»

1. 3Откроется окно мастера. Укажите файл для импорта конфигурации, нажав кнопку в конце строки.

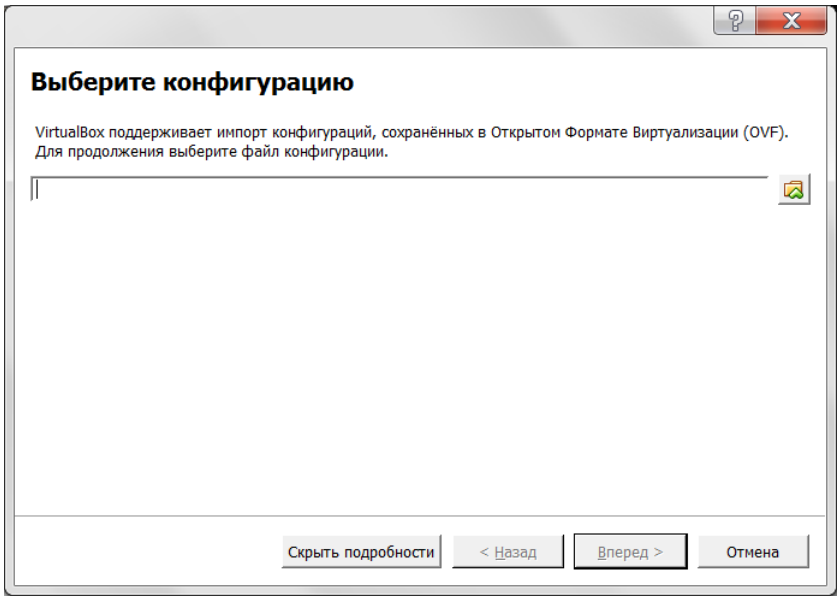

Рисунок 3 – Окно мастера импорта виртуальной машины

1. 4Выберите файл с расширением .ova, содержащий образ виртуальной машины.

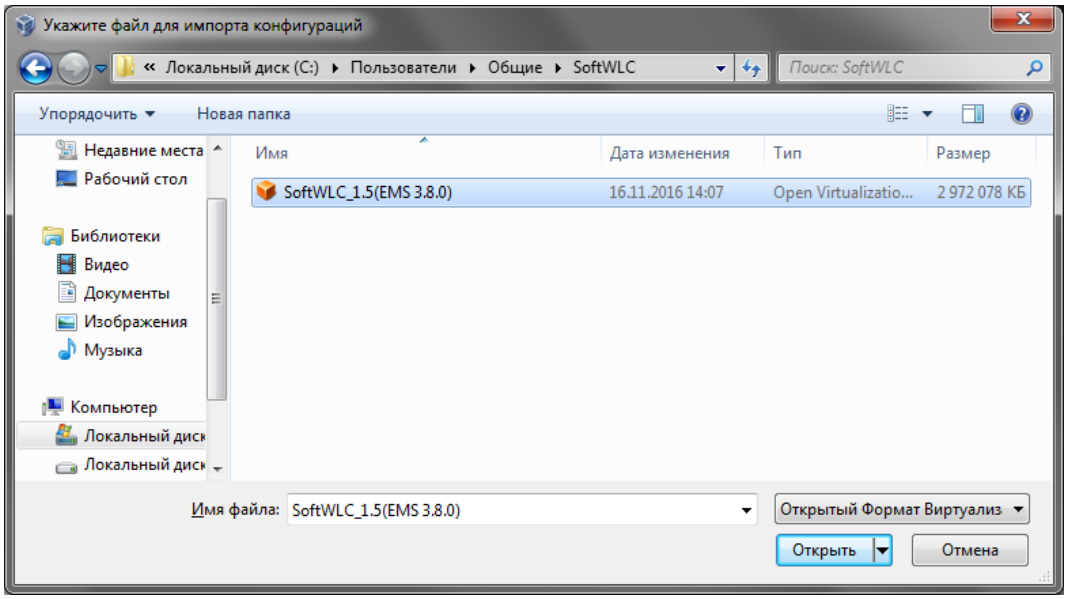

Рисунок 4 – Выбор файла

1. 5После выбора файла нажмите кнопку *«Next».*

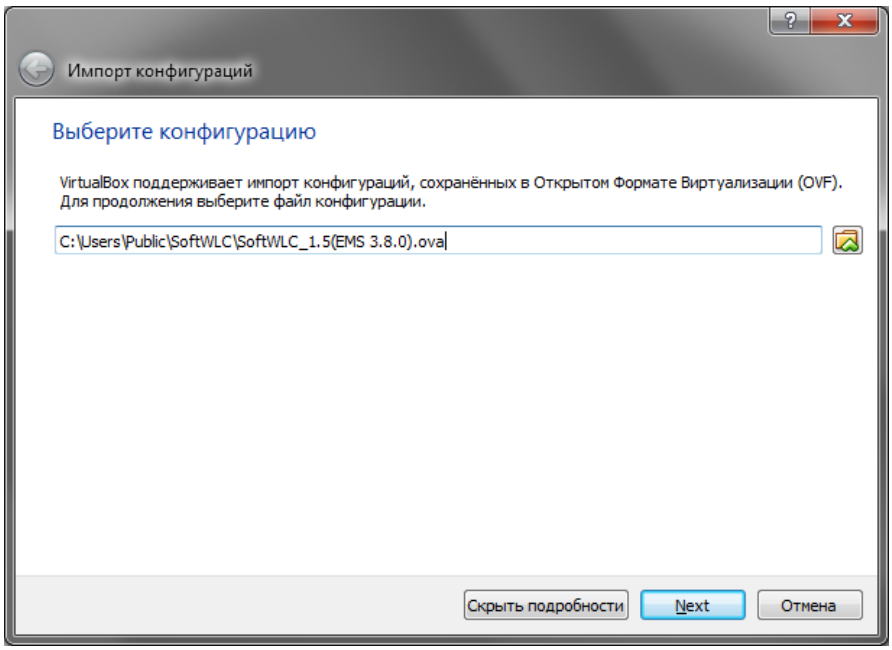

Рисунок 5 – Выбор файла

1. 6Параметры импорта оставьте без изменений и нажмите кнопку *«Импорт».*

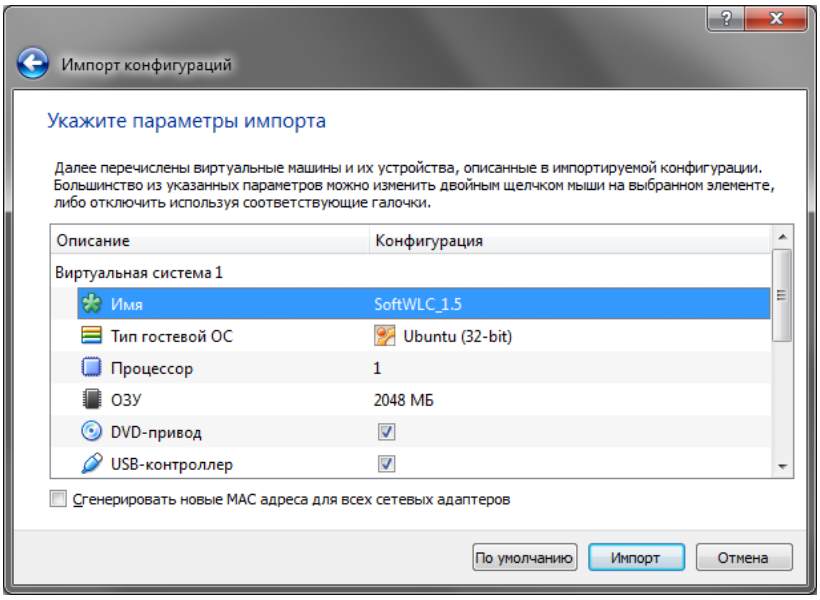

Рисунок 6 – Окно параметров импорта виртуальной машины

1. 7Подождите некоторое время до завершения процесса импорта.

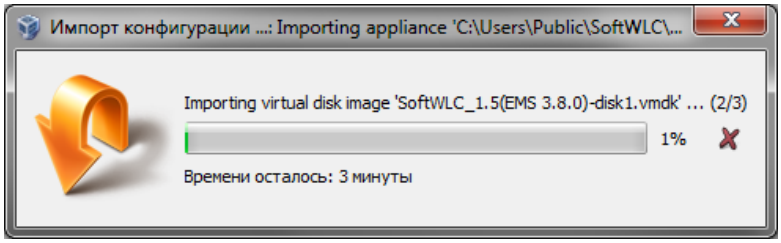

Рисунок 7 – Процесс импорта конфигурации виртуальной машины

2 Настройка сетевых интерфейсов виртуальной машины

2.1 В окне VirtualBOX выберите импортированную ранее виртуальную машину (SoftWLC_1.5) и нажмите кнопку *«Настроить»* на панели инструментов, либо выберите эту же команду из меню *«Машина»*.

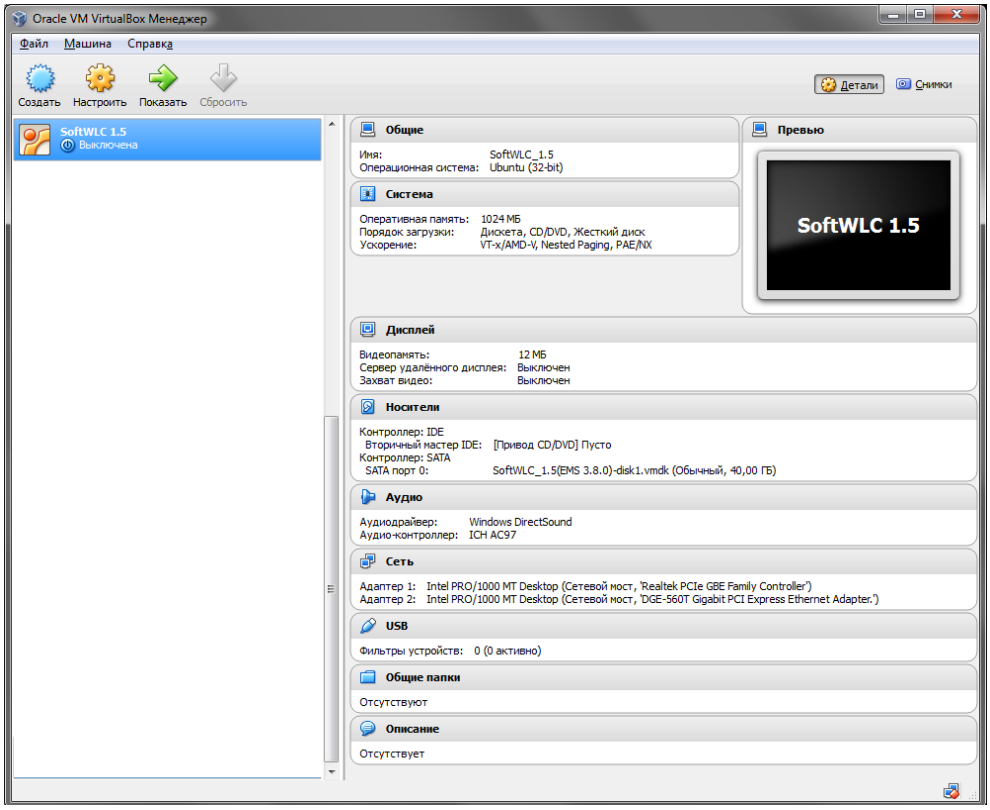

Рисунок 8 – Окно менеджера VirtualBox

2.2 Во вкладке *«Система»* установите объем оперативной памяти, используемой виртуальной машиной. Для стабильного функционирования выделите не менее 1024 Мб. Обратите внимание, что объем выделенной памяти не должен превышать половину объема памяти компьютера – недостаток оперативной памяти ПК может привести к нестабильной или медленной работе системы.

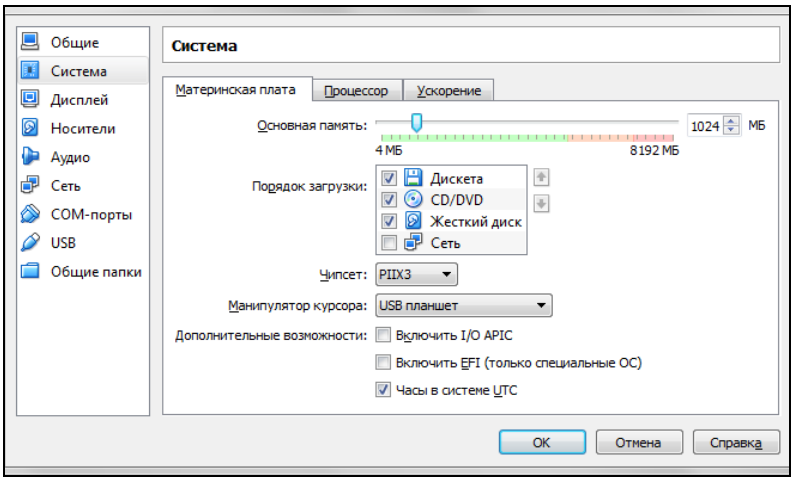

Рисунок 9 – Настройка системных параметров виртуальной машины

2.3 Чтобы настроить сетевые интерфейсы, выберите вкладку *«Сеть»,* включите первый адаптер и выберите тип подключения *«Сетевой мост».*

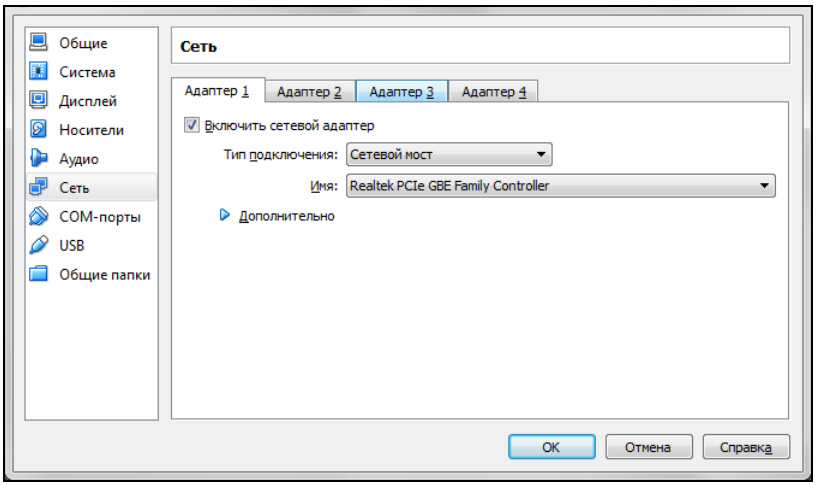

Рисунок 10 – Настройка сетевых адаптеров виртуальной машины

2.4 Для сохранения настроек нажмите кнопку *«ОК».*

3 Запуск виртуальной машины

3.1 В окне VirtualBOX выберите импортированную ранее виртуальную машину (SoftWLC_1.5) и нажмите кнопку *«Запустить»* или выберите эту же команду из меню *«Машина».*

3.2 Загрузка машины может занять несколько минут.

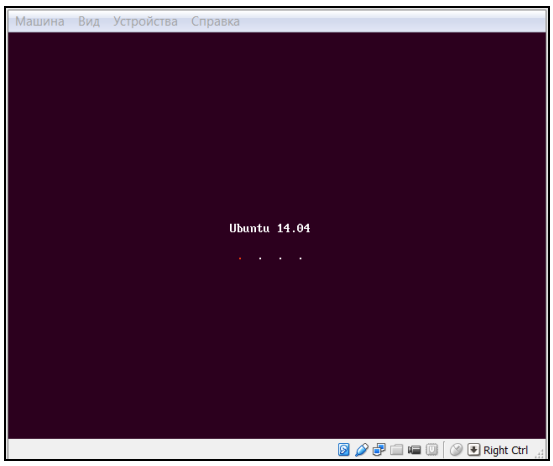

Рисунок 11 – Процесс загрузки виртуальной машины

3.3 После завершения процесса загрузки необходимо авторизоваться:

login: tester
password: tester

3.4 Для дальнейшей настройки виртуальной машины необходимо войти в режим суперпользователя (root). Введите в консоли команду:

sudo su

Введите пароль

tester

После получения прав символ приглашения для ввода команд изменится с "$" на "#".

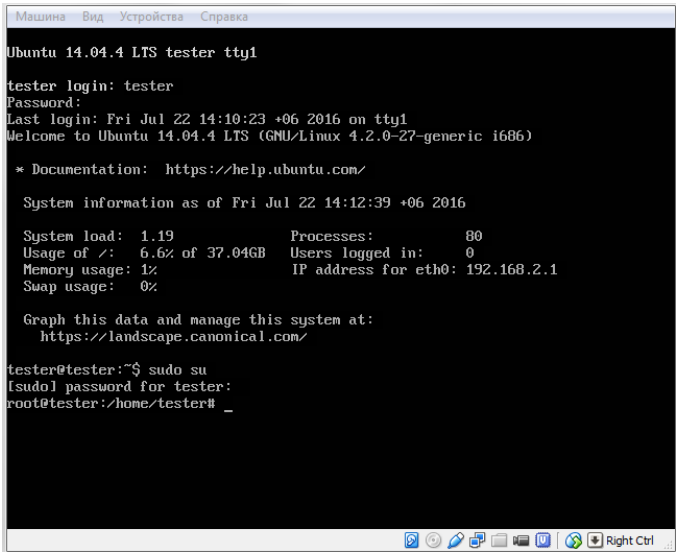

Рисунок 12 – Авторизация и получение прав суперпользователя

Далее необходимо настроить сетевые интерфейсы и сконфигурировать DHCP-сервер.

4 Настройка сетевых интерфейсов и конфигурирование DHCP-сервера через командную строку

4.1. В режиме суперпользователя введите в консоли команду:

```
nano /etc/network/interfaces
```

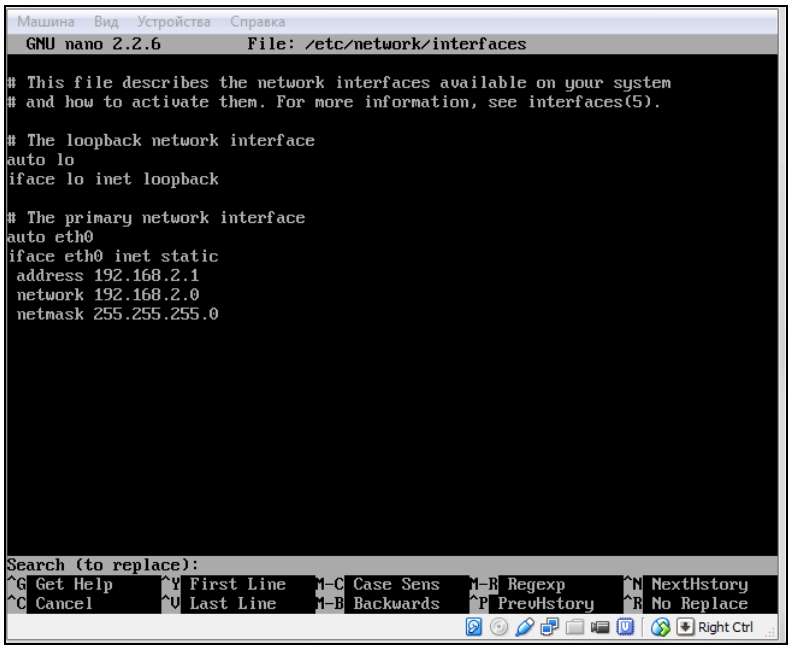

Рисунок 13 – Файл конфигурации сетевых интерфейсов

В открывшемся файле будут текущие настройки сетевых интерфейсов, если они были настроены.

Удалите ненужную конфигурацию и пропишите следующую:

```
 #The primary network interface
auto eth0
iface eth0 inet static
 address 192.168.2.1
 network 192.168.2.0
 netmask 255.255.255.0
```

Сохраните измененный файл сочетанием клавиш «Ctrl+o», подтвердите сохранение файла под таким же именем нажатием *«Enter».* Выйдите из текстового редактора при помощи сочетания клавиш *«Ctrl+x».*

На SoftWLC необходимо настроить DHCP сервер для выдачи адреса управления точке доступа.

4.2. Откройте файл конфигурации DHCP сервера, введя в консоли команду:

```
nano /etc/dhcp/dhcpd.conf
```

4.3. Пролистайте файл до конца и пропишите следующие строки:

```
subnet 192.168.2.0 netmask 255.255.255.0 {
range 192.168.2.10 192.168.2.50;
option routers 192.168.2.1;
option vendor-encapsulated-options 0A:0B:31:39:32:2E:31:36:38:2E:32:2E:31;
}
```

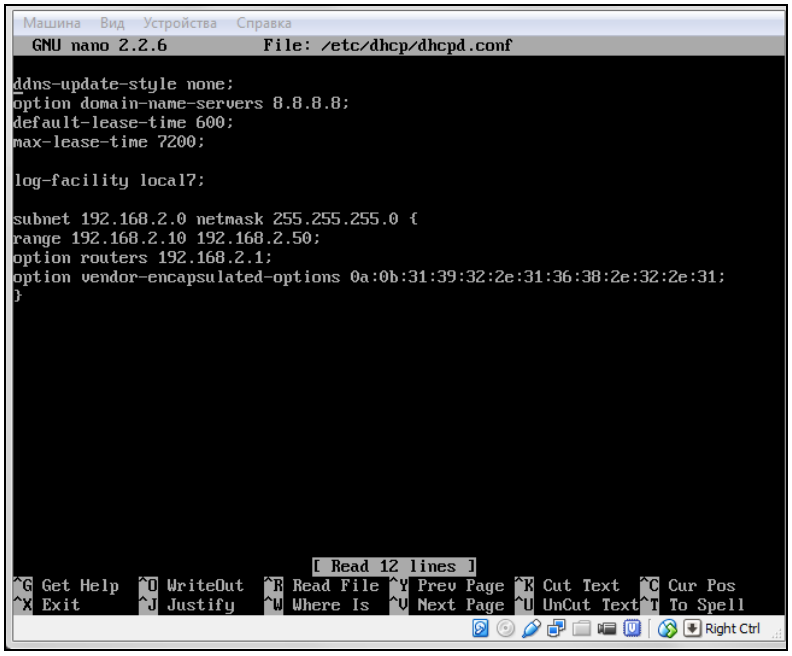

Рисунок 14 – Файл конфигурации DHCPсервера

В данной конфигурации используется опция 43, чтобы сообщить точке доступа IP-адрес SoftWLC. После получения этого адреса точка отправит на SoftWLC информацию о своем появлении в сети и все свои характеристики.

Формирование опции 43:

- 0A – номер подопции. Для передачи IP-адреса SoftWLC используется 10 подопция;
- 0B – длина IP-адреса SoftWLC;
- 31:39:32:2E:31:36:38:2E:32:2E:31 – IP-адрес SoftWLC, закодированный в ASCII (HEX).

После этого сохраните файл под тем же именем сочетанием *«Ctrl +o»* и закройте редактор.

5 Применение настроек

5.1. Перезагрузите виртуальную машину. Введите в консоли команду:

```
shutdown -r now
```

5.2. После загрузки машины необходимо вновь авторизоваться и получить права суперпользователя.

6 Проверка состояния сетевых интерфейсов

Чтобы отобразить активные сетевые настройки, введите в консоли команду:

ifconfig

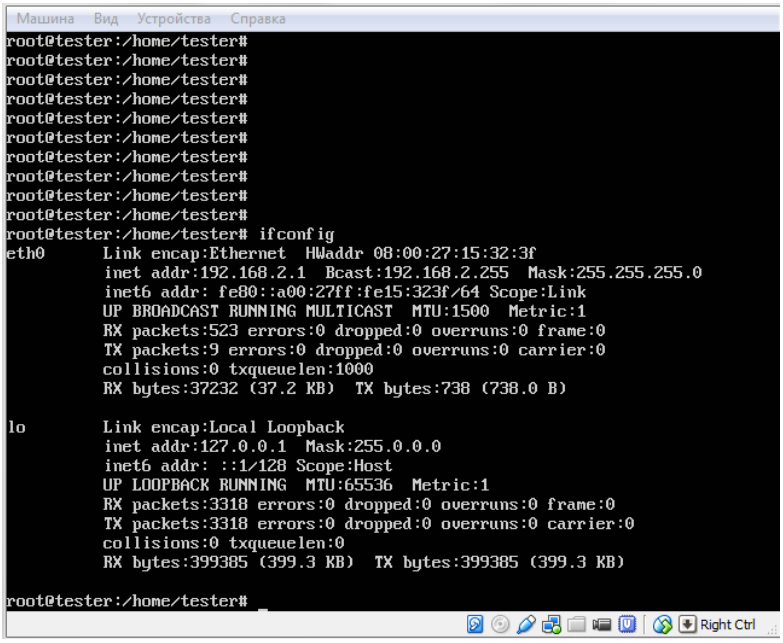

Рисунок 15 – Активные сетевые подключения

Обратите внимание на количество интерфейсов (их должно быть только 2 – «eth0» и «lo»), а также IP-адрес интерфейса «eth0» (должен соответствовать 192.168.2.1). Если данные условия выполняются, сетевые настройки были применены успешно. Если нет – необходимо повторить пункт **4.**

7 Проверка статуса работы служб

7. 1Проверка состояния службы DHCP сервера выполняется командой:

ps -aux | grep dhcpd

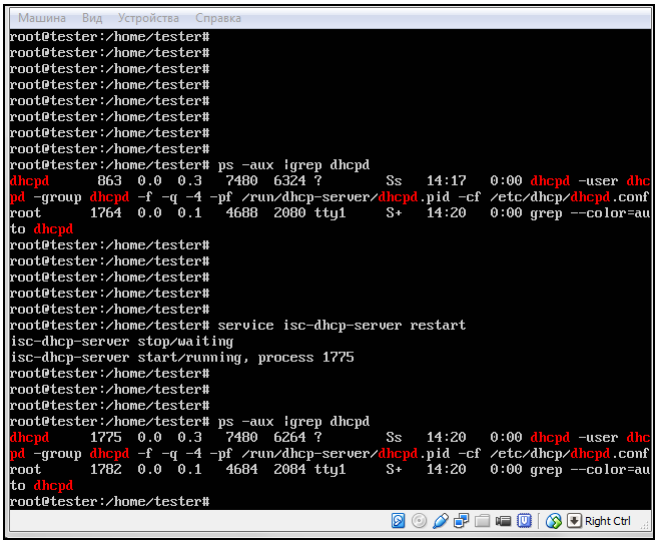

Рисунок 16 – Статус работы служб DHCP-сервера

Для перезапуска DHCP-сервера используется команда:

service isc-dhcp-server restart

7. 2Проверка состояния и запуск сервера FreeRADIUS. Введите в консоли команду:

ps -aux | grep freeradius

Для перезапуска службы FreeRADIUS введите в консоли команду:

service freeradius-domain restart

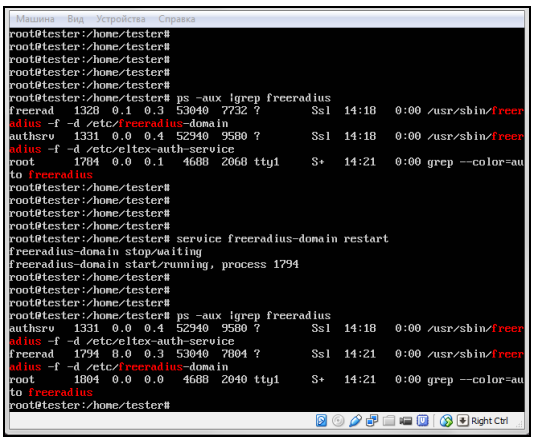

Рисунок 17 – Статус работы сервера FreeRADIUS

7. 3Проверка состояния сервера EMS осуществляется командой:

ps -aux | grep ems

Если статус EMS «не запущен», перезапустите сервисы командой:

service eltex-ems restart

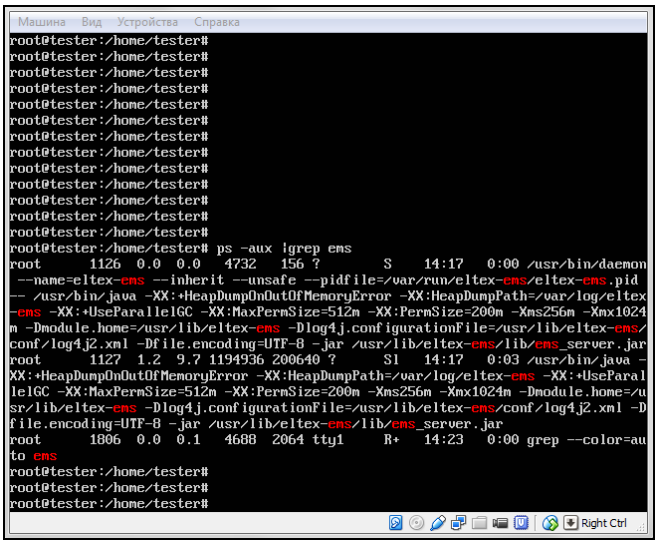

Рисунок 18 – Статус работы EMS

7. 4Проверка статуса работы службы tomcat выполняется командой:

ps -aux | grep tomcat

Если сервис не запущен, перезапустите его командой:

service tomcat6 restart

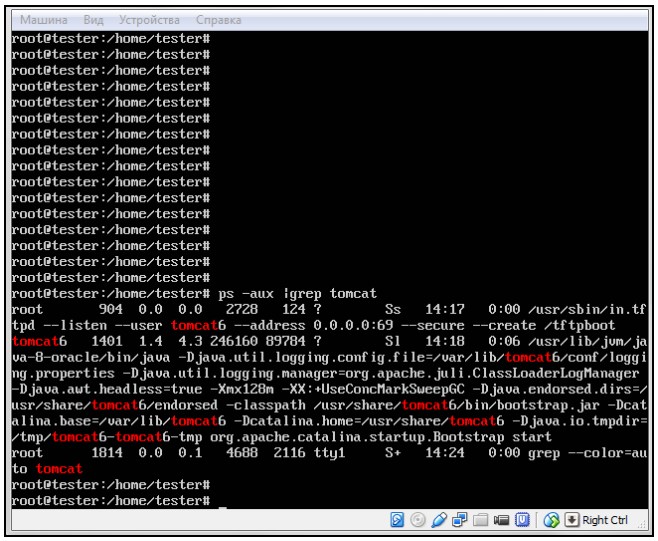

Рисунок 19 – Статус работы сервиса Tomcat6

7. 5Проверка статуса работы службы eltex-apb выполняется командой:

ps -aux | grep apb

Если сервис не запущен, перезапустите его командой:

service eltex-apb restart

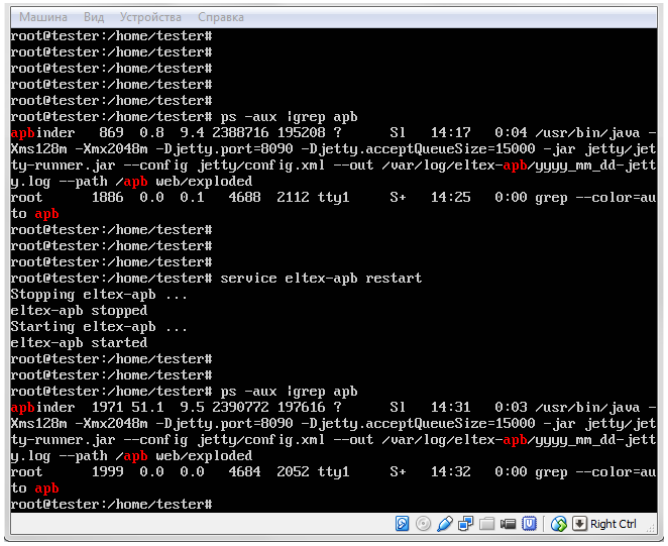

Рисунок 20 – Статус работы сервиса Eltex-APB

7. 6Проверка статуса работы службы notification-gw выполняется командой:

ps -aux | grep notification-gw

Если сервис не запущен, перезапустите его командой:

service eltex-notification-gw restart

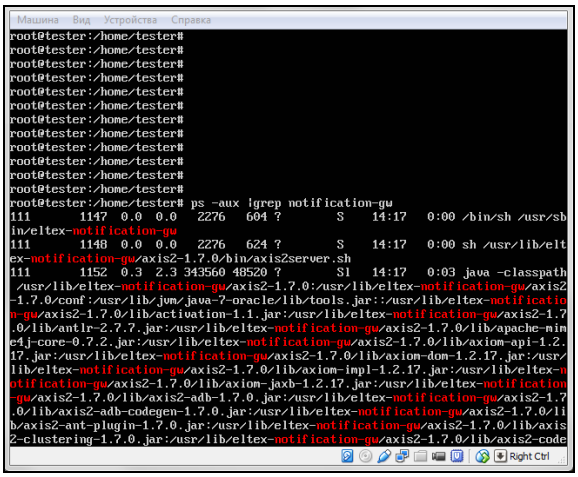

Рисунок 21 – Статус работы сервиса Notification-GW

Прежде чем устанавливать точку доступа на сеть, необходимо обновить ее прошивку на актуальную версию для обеспечения совместимости с текущей версией SoftWLC.