

Инструкция по быстрому развертыванию виртуальной машины

система SoftWLC

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. 1 Откройте менеджер Oracle VM VirtualBox.

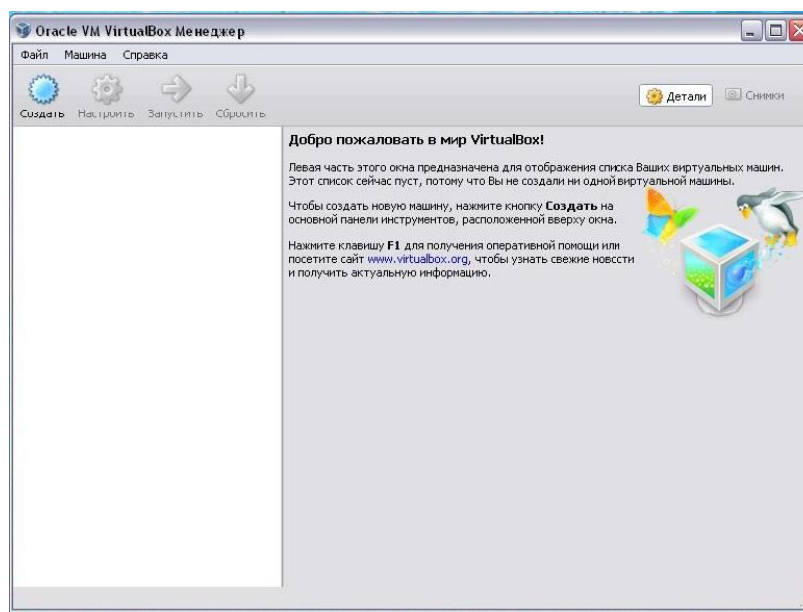


Рисунок 1 – Менеджер VirtualBox

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

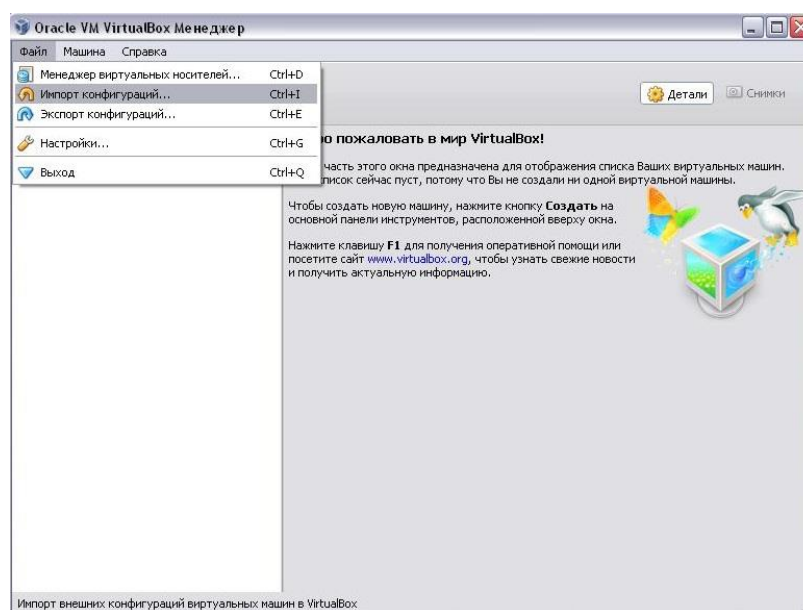


Рисунок 2 – Меню «Файл»

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

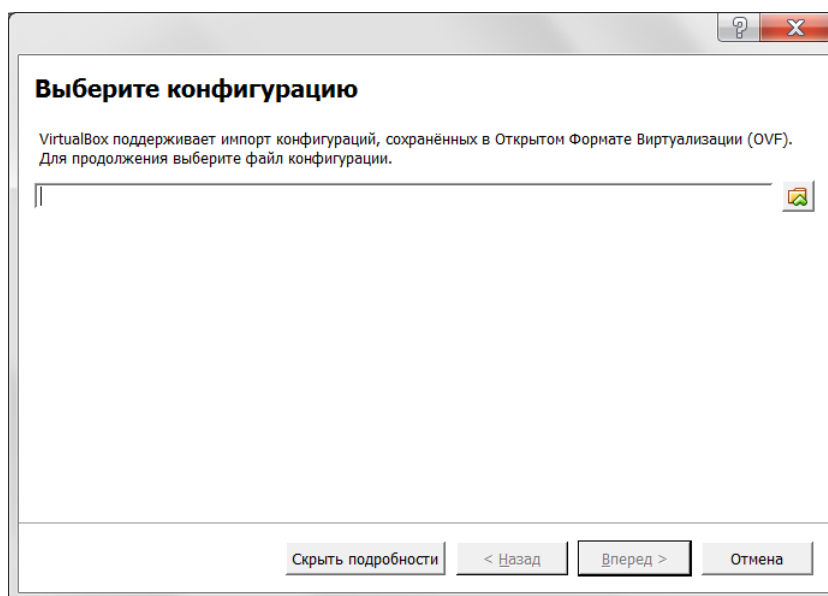


Рисунок 3 – Окно мастера импорта виртуальной машины

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

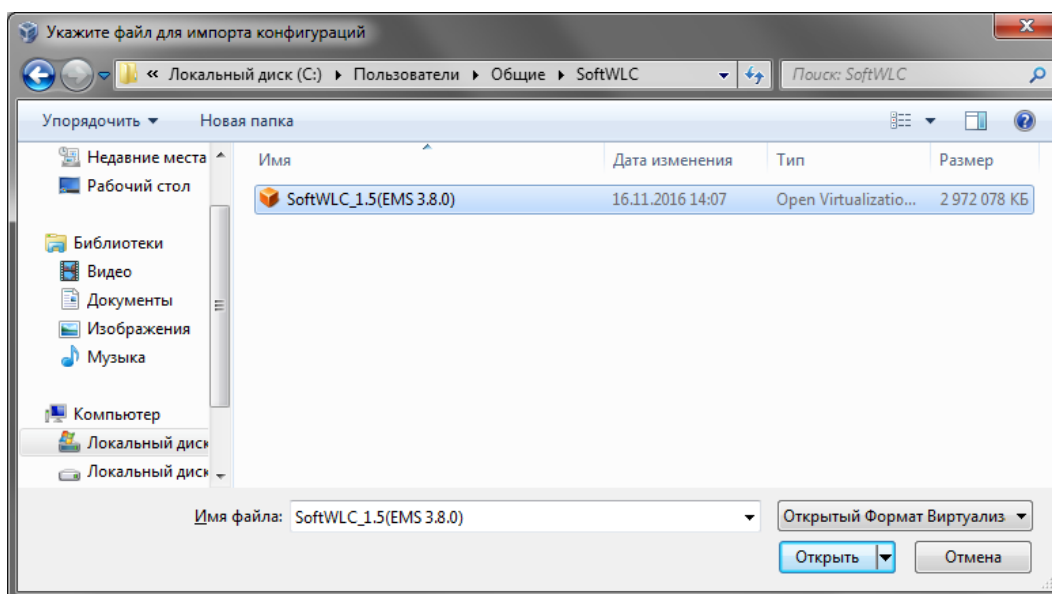


Рисунок 4 – Выбор файла

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

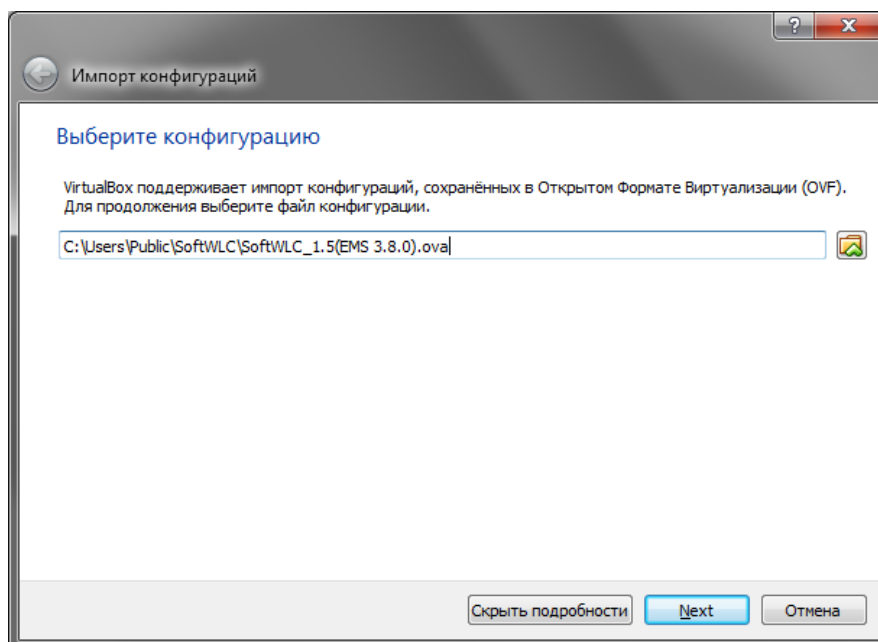


Рисунок 5 – Выбор файла

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

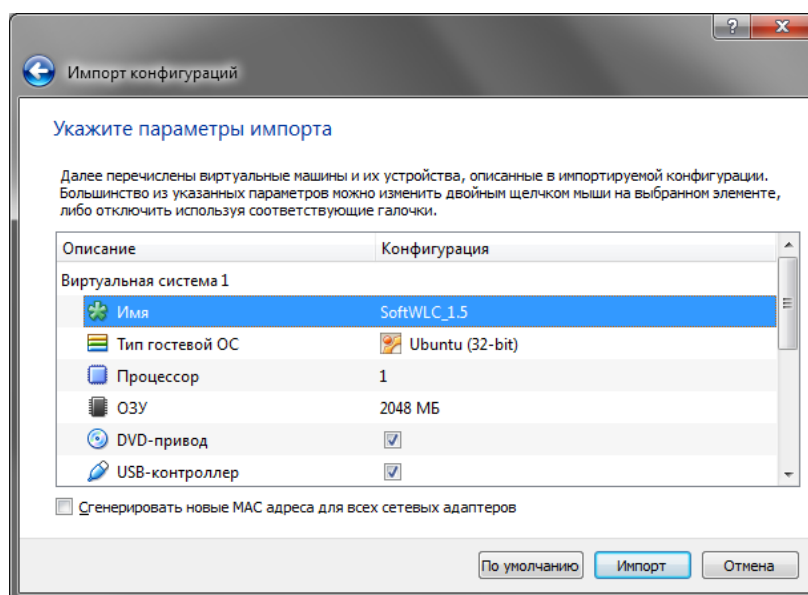


Рисунок 6 – Окно параметров импорта виртуальной машины

1. Подождите некоторое время до завершения процесса импорта.

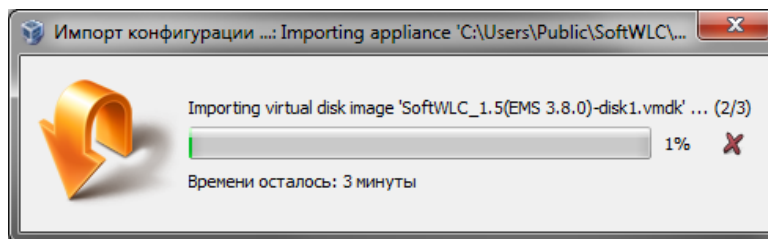


Рисунок 7 – Процесс импорта конфигурации виртуальной машины

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».

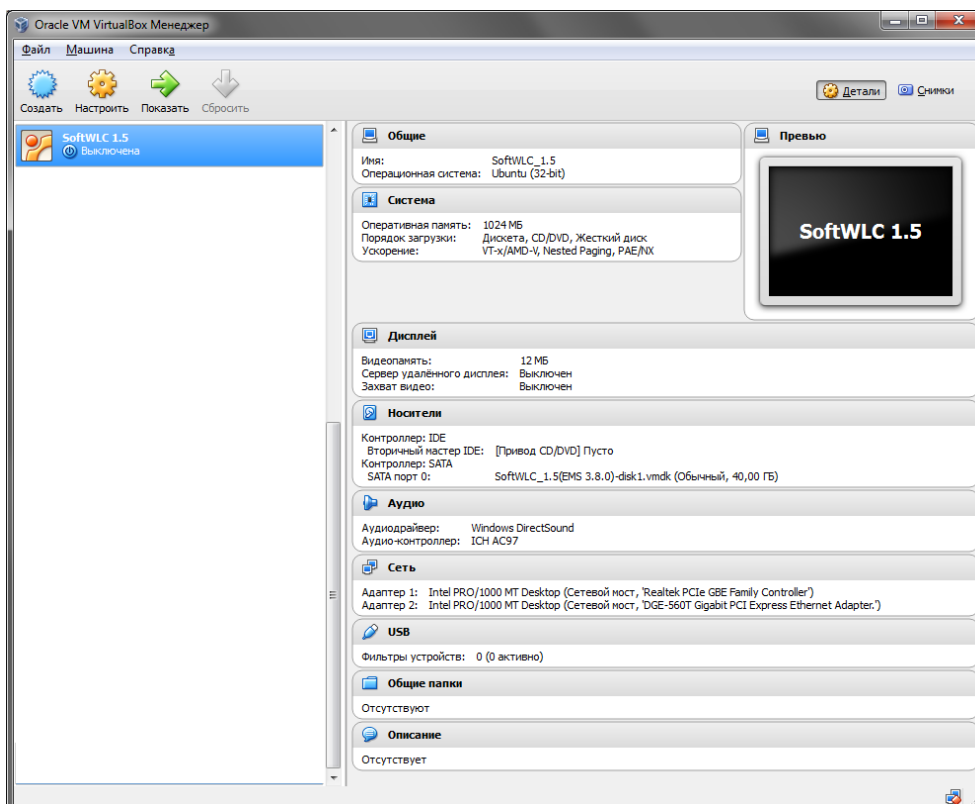


Рисунок 8 – Окно менеджера VirtualBox

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.

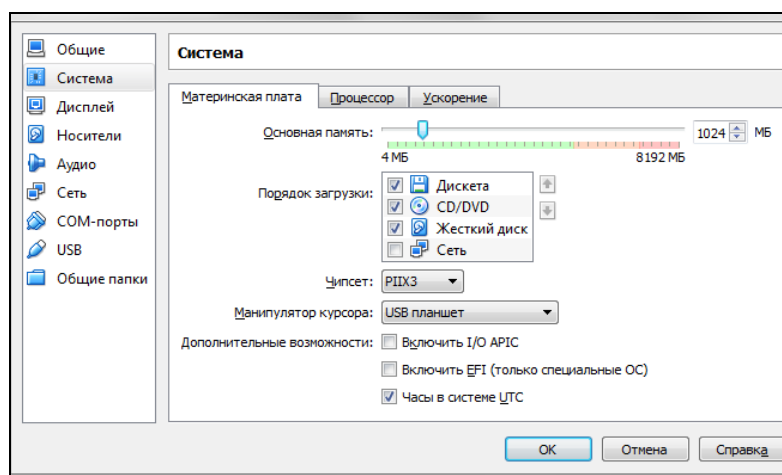


Рисунок 9 – Настройка системных параметров виртуальной машины

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

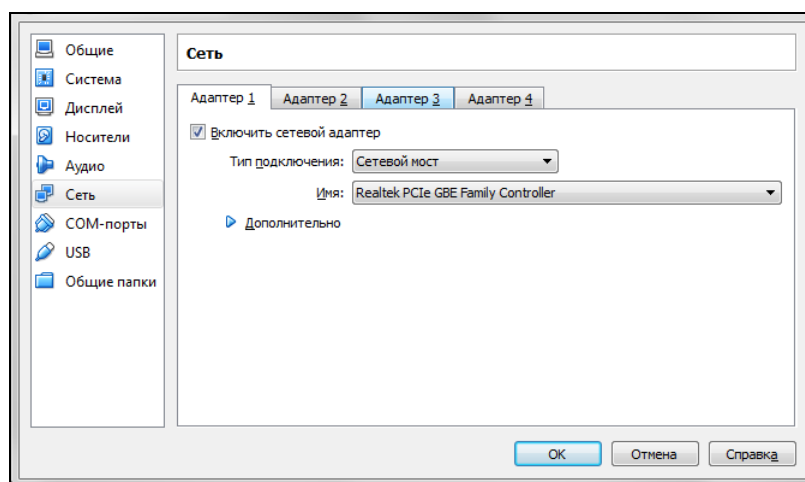


Рисунок 10 – Настройка сетевых адаптеров виртуальной машины

2.4 Для сохранения настроек нажмите кнопку «OK».

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.

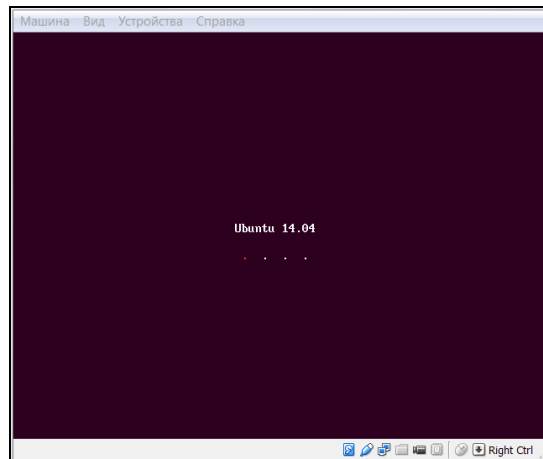


Рисунок 11 – Процесс загрузки виртуальной машины

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 "#".

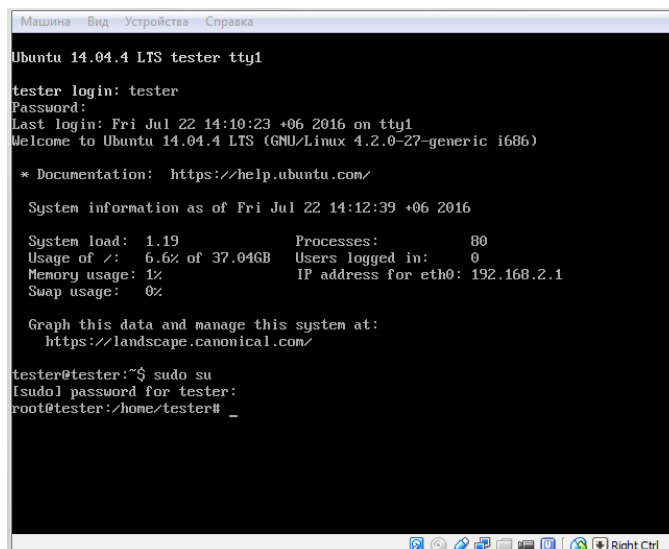


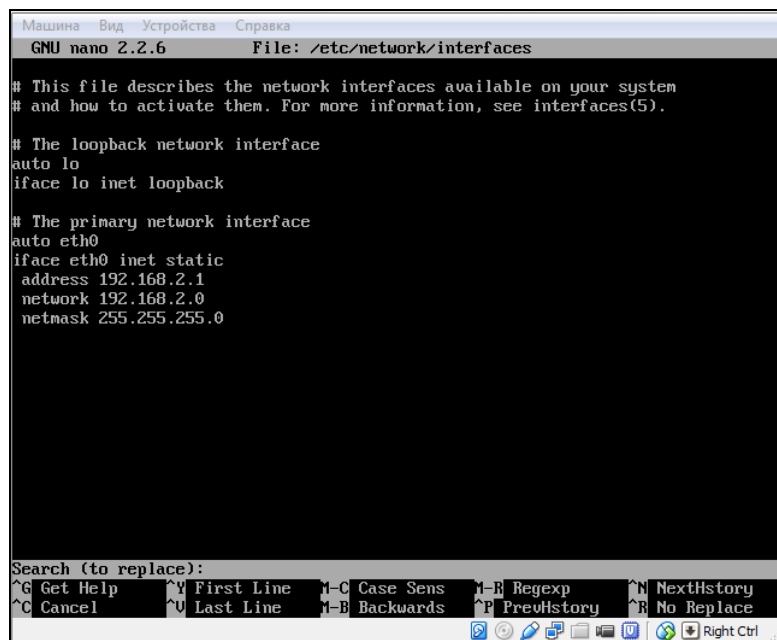
Рисунок 12 – Авторизация и получение прав суперпользователя

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
```



```

Машинa Вид Устройства Справка
GNU nano 2.2.6 File: /etc/network/interfaces

# This file describes the network interfaces available on your system
# and how to activate them. For more information, see interfaces(5).

# The loopback network interface
auto lo
iface lo inet loopback

# 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

Search (to replace):
^G Get Help ^Y First Line ^I-C Case Sens ^I-B Regexp ^N NextHistory
^C Cancel ^U Last Line ^I-B Backwards ^P PrevHistory ^R No Replace

```

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;
}
```

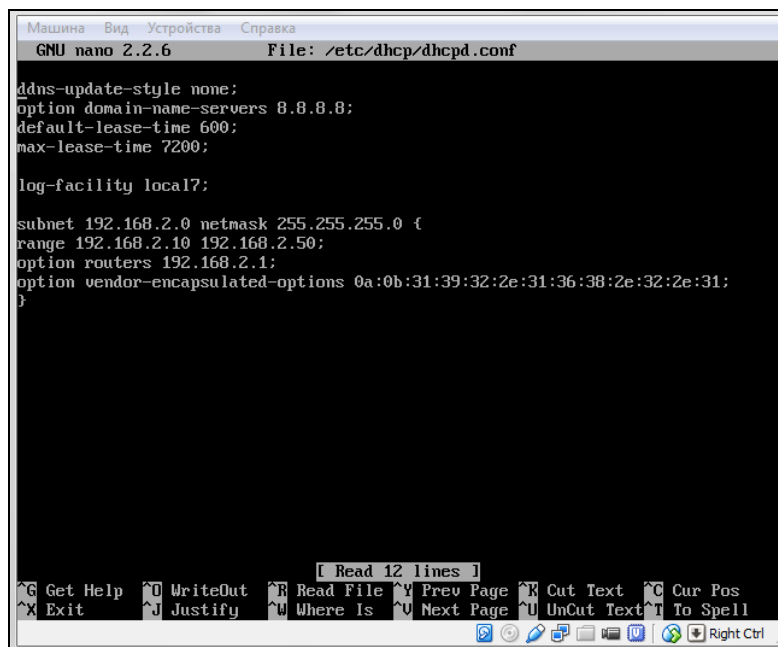


Рисунок 14 – Файл конфигурации DHCP сервера

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:

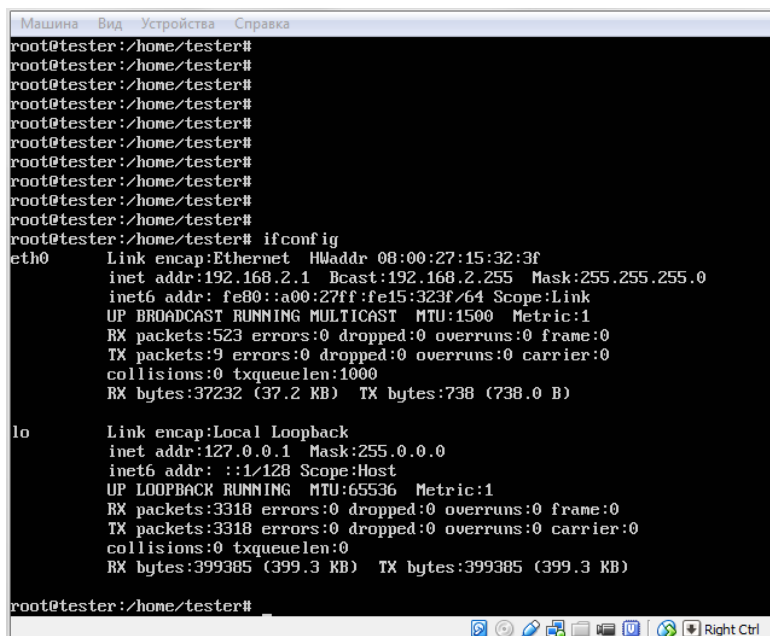
```
shutdown -r now
```

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



```

Машинa Вид Устройства Справка
root@tester:/home/tester#
root@tester:/home/tester#
root@tester:/home/tester#
root@tester:/home/tester#
root@tester:/home/tester#
root@tester:/home/tester#
root@tester:/home/tester#
root@tester:/home/tester#
root@tester:/home/tester#
root@tester:/home/tester# ifconfig
eth0  Link encap:Ethernet HWaddr 08:00:27:15:32:3f
      inet addr:192.168.2.1 Bcast:192.168.2.255 Mask:255.255.255.0
      inet6 addr: fe80::a00:27ff:fe15:323f/64 Scope:Link
      UP BROADCAST RUNNING MULTICAST MTU:1500 Metric:1
      RX packets:523 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
      TX packets:9 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
      collisions:0 txqueuelen:1000
      RX bytes:37232 (37.2 KB) TX bytes:738 (738.0 B)

lo    Link encap:Local Loopback
      inet addr:127.0.0.1 Mask:255.0.0.0
      inet6 addr: ::1/128 Scope:Host
      UP LOOPBACK RUNNING MTU:65536 Metric:1
      RX packets:3318 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
      TX packets:3318 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
      collisions:0 txqueuelen:0
      RX bytes:399385 (399.3 KB) TX bytes:399385 (399.3 KB)

root@tester:/home/tester#
  
```

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

7.1 Проверка состояния службы DHCP сервера выполняется командой:

```
ps -aux | grep dhcpd
```

```

Машинка Вид Устройства Справка
root@tester:/home/tester#
root@tester:/home/tester#
root@tester:/home/tester#
root@tester:/home/tester#
root@tester:/home/tester#
root@tester:/home/tester#
root@tester:/home/tester#
root@tester:/home/tester# ps -aux |grep dhcpd
dhcpd    863  0.0  0.3  7480  6324 ?        Ss   14:17   0:00 dhcpd -user dhcp
pd -group dhcpd -f -q -4 -pf /run/dhcp-server/dhcpd.pid -cf /etc/dhcp/dhcpd.conf
root    1764  0.0  0.1  4688  2080 tty1    S+   14:20   0:00 grep --color=au
to dhcpd
root@tester:/home/tester#
root@tester:/home/tester#
root@tester:/home/tester#
root@tester:/home/tester#
root@tester:/home/tester#
root@tester:/home/tester# service isc-dhcp-server restart
isc-dhcp-server stop/waiting
isc-dhcp-server start/running, process 1775
root@tester:/home/tester#
root@tester:/home/tester#
root@tester:/home/tester#
root@tester:/home/tester# ps -aux |grep dhcpd
dhcpd    1775  0.0  0.3  7480  6264 ?        Ss   14:20   0:00 dhcpd -user dhcp
pd -group dhcpd -f -q -4 -pf /run/dhcp-server/dhcpd.pid -cf /etc/dhcp/dhcpd.conf
root    1782  0.0  0.1  4684  2084 tty1    S+   14:20   0:00 grep --color=au
to dhcpd
root@tester:/home/tester#

```

Рисунок 16 – Статус работы служб DHCP-сервера

Для перезапуска DHCP-сервера используется команда:

```
service isc-dhcp-server restart
```

7.2 Проверка 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
```

```

Машинка Вид Устройства Справка
root@tester:/home/tester#
root@tester:/home/tester#
root@tester:/home/tester#
root@tester:/home/tester#
root@tester:/home/tester# ps -aux |grep freeradius
freerad  1928  0.1  0.3  53040  7732 ?        Ssl  14:18   0:00 /usr/sbin/freer
adius -f -d /etc/freeradius-domain
authsrv  1331  0.0  0.4  52940  9580 ?        Ssl  14:18   0:00 /usr/sbin/freer
adius -f -d /etc/eltex-auth-service
root    1784  0.0  0.1  4688  2068 tty1    S+   14:21   0:00 grep --color=au
to freeradius
root@tester:/home/tester#
root@tester:/home/tester#
root@tester:/home/tester#
root@tester:/home/tester# service freeradius-domain restart
freeradius-domain stop/waiting
freeradius-domain start/running, process 1794
root@tester:/home/tester#
root@tester:/home/tester#
root@tester:/home/tester# ps -aux |grep freeradius
freerad  1794  0.0  0.3  53040  7804 ?        Ssl  14:21   0:00 /usr/sbin/freer
adius -f -d /etc/freeradius-domain
root    1804  0.0  0.0  4688  2040 tty1    S+   14:21   0:00 grep --color=au
to freeradius
root@tester:/home/tester#

```

Рисунок 17 – Статус работы сервера FreeRADIUS

7.3 Проверка состояния сервера EMS осуществляется командой:

Если сервис не запущен, перезапустите его командой:

service eltex-apb restart

```

Машинка Вид Устройства Справка
root@tester:/home/tester#
root@tester:/home/tester#
root@tester:/home/tester#
root@tester:/home/tester#
root@tester:/home/tester#
root@tester:/home/tester# ps -aux |grep apb
apbinder  869  0.8  9.4 2388716 195208 ?        S1   14:17   0:04 /usr/bin/java -
Xms128m -Xmx2048m -Djetty.port=8090 -Djetty.acceptQueueSize=15000 -jar jetty/jet
ty-runner.jar --config jetty/config.xml --out /var/log/eltex-apb/yyyy_mm_dd-jett
y.log --path /apb web/exploded
root      1886  0.0  0.1  4688  2112 tty1      S+   14:25   0:00 grep --color-au
to apb
root@tester:/home/tester#
root@tester:/home/tester#
root@tester:/home/tester#
root@tester:/home/tester# service eltex-apb restart
Stopping eltex-apb ...
eltex-apb stopped
Starting eltex-apb ...
eltex-apb started
root@tester:/home/tester#
root@tester:/home/tester#
root@tester:/home/tester# ps -aux |grep apb
apbinder  1971 51.1  9.5 2390772 197616 ?        S1   14:31   0:03 /usr/bin/java -
Xms128m -Xmx2048m -Djetty.port=8090 -Djetty.acceptQueueSize=15000 -jar jetty/jet
ty-runner.jar --config jetty/config.xml --out /var/log/eltex-apb/yyyy_mm_dd-jett
y.log --path /apb web/exploded
root      1999  0.0  0.0  4684  2052 tty1      S+   14:32   0:00 grep --color-au
to apb
root@tester:/home/tester#

```

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

```

Машинка Вид Устройства Справка
root@tester:/home/tester#
root@tester:/home/tester#
root@tester:/home/tester#
root@tester:/home/tester#
root@tester:/home/tester#
root@tester:/home/tester#
root@tester:/home/tester#
root@tester:/home/tester#
root@tester:/home/tester#
root@tester:/home/tester#
root@tester:/home/tester#
root@tester:/home/tester# ps -aux |grep notification-gw
111      1147  0.0  0.0  2276  604 ?        S    14:17   0:00 /bin/sh /usr/sb
in/eltex-notification-gw
111      1148  0.0  0.0  2276  624 ?        S    14:17   0:00 sh /usr/lib/elt
ex-notification-gw/axis2-1.7.0/bin/axis2Server.sh
111      1152  0.3  2.3 343560 48520 ?        S1   14:17   0:03 java -classpath
/usr/lib/eltex-notification-gw/axis2-1.7.0/...
/usr/lib/eltex-notification-gw/axis2-1.7.0/conf:/usr/lib/jvm/java-7-oracle/lib/tools.jar:/usr/lib/eltex-notificatio
n-gw/axis2-1.7.0/lib/activation-1.1.jar:/usr/lib/eltex-notification-gw/axis2-1.7
.0/lib/antlr-2.7.7.jar:/usr/lib/eltex-notification-gw/axis2-1.7.0/lib/apache-min
i4j-core-0.7.2.jar:/usr/lib/eltex-notification-gw/axis2-1.7.0/lib/axiom-api-1.2
.17.jar:/usr/lib/eltex-notification-gw/axis2-1.7.0/lib/axiom-don-1.2.17.jar:/usr
lib/eltex-notification-gw/axis2-1.7.0/lib/axiom-impl-1.2.17.jar:/usr/lib/eltex-n
otification-gw/axis2-1.7.0/lib/axiom-jaxb-1.2.17.jar:/usr/lib/eltex-notificatio
n-gw/axis2-1.7.0/lib/axis2-adb-1.7.0.jar:/usr/lib/eltex-notification-gw/axis2-1.7
.0/lib/axis2-adb-codegen-1.7.0.jar:/usr/lib/eltex-notification-gw/axis2-1.7.0/lib
/axis2-aot-plugin-1.7.0.jar:/usr/lib/eltex-notification-gw/axis2-1.7.0/lib/axis
2-clustering-1.7.0.jar:/usr/lib/eltex-notification-gw/axis2-1.7.0/lib/axis2-code

```

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.