



ROOM-HOUSE.COM

# РУКОВОДСТВО по ЗАГРУЗКЕ Room- House в xTER контейнере

v1.34(C) Room-House.com 2023

## Содержание

1. Запуск Room-House.....	5
1.1. Варианты запуска.....	5
1.1.1. На отдельном компьютере.....	6
1.1.2. На виртуальной машине (VM).....	6
1.2 Настройка роутера.....	8
2. Host-компьютер Linux.....	8
2.1    Создание виртуальной машины с адаптером «Bridged».....	8
2.2    Загрузка xTER.....	9
2.2.1 Ввод логина и пароля.....	9
3. Host-компьютер Windows.....	9
3.1    Создание виртуальной машины с адаптером «NAT».....	11

# 1 Запуск Room-House

**Room-House** представляет собой сетевой системный комплекс, для правильной работы которого необходимо подготовить компьютер, роутер и выполнить настройки согласно данной инструкции. Если вы понимаете решительно всё, о чем далее пойдёт речь, вы сможете самостоятельно запустить **Room-House**.

## 1.1 Варианты запуска

Существует несколько возможных вариантов запуска **Room-House**. Все эти варианты предполагают, что у вас соединение с интернетом через внешний **Static IP** адрес (см. картинку — если роутер показывает соединение с интернетом «**Dynamic IP**» — обратитесь к провайдеру поменять на **Static IP**, это в месяц немного дороже, чем **Dynamic IP**):

Connection : **Dynamic IP**

**DNS (Domain Name Server)**

☒ Get Automatically from ISP

☐ Use these DNS servers

Primary DNS :

Secondary DNS :

Apply

### 1.1.1 На компьютере

Часто бывает, что устаревшая техника простаивает без дела. Мы можем использовать такой старый компьютер или ноутбук в качестве «House». Требования к нему:

- x86\_64 процессор, например, Intel или AMD.
- минимум 4 гигабайта оперативной памяти
- Ethernet адаптер 100/1000 Mbit
- SSD/NVMe/SATA диск ( неотформатированный), или с уже имеющейся файловой системой Linux и хотя бы с одним гигабайтом (1Gb) свободного места.
- Обычная USB флэшка, например, уже отформатированная для Windows (FAT). Можно с файлами.

Ваш компьютер уже подключен к роутеру ЛС по Ethernet. Роутер обычно раздаёт локальные IP адреса по DHCP. Необходимо **зарезервировать на роутере** для вашего компьютера какой-нибудь *фиксированный* локальный IP, который он будет получать по DHCP (например, 192.168.0.10). Найдите **резервирование IP адреса по MAC-адресу** в меню настроек DHCP роутера и пропишите.

### 1.1.2 На виртуальной машине (VM)

Если нет особой необходимости или нет возможности найти **отдельный компьютер** для «House», то можно довольно просто запустить R-H на виртуалке. Для этого пока что подходит только VirtualBox — скачайте версию этого популярного виртуализатора на вашу операционную систему — например, Windows, здесь: — и запустите установку. «VB Extension Pack» не нужен для **Room-House**, поэтому можете его не скачивать и не устанавливать. Версии 6.1 VirtualBox почти все подходят для R-H, поэтому не обязательно устанавливать самую последнюю версию VirtualBox, если у вас уже есть на host-компьютере более ранняя версия из серии 6.1.N. ( $N > 22$ )

## 1.2 Настройка роутера

Основная задача данной настройки — это проброс портов («**port forwarding**») с роутера на House-компьютер. То есть, роутер получает пакеты извне и перенаправляет их на House-компьютер по правилам, которые вы должны прописать. Для этого, идите в меню «админки» роутера в то место, где настройка «port forwarding» - оно может выглядеть, например, так:

**D-Link**

DIR-615

SETUP

ADVANCED

TOOLS

STATUS

VIRTUAL SERVER

PORT FORWARDING

APPLICATION RULES

QOS ENGINE

NETWORK FILTER

ACCESS CONTROL

WEBSITE FILTER

INBOUND FILTER

FIREWALL SETTINGS

ROUTING

ADVANCED WIRELESS

WI-FI PROTECTED SETUP

ADVANCED NETWORK

IPv6 ROUTING

**PORT FORWARDING RULES:**

This option is used to open multiple ports or a range of ports in your router and redirect data through those ports to a single PC on your network. This feature allows you to enter ports in various formats including, Port Ranges (100-150), Individual Ports (80, 68, 888), or Mixed (1020-5000, 689).

Save Settings

Don't Save Settings

**24 --- PORT FORWARDING RULES**

	Name		Ports to Open	Schedule
<input checked="" type="checkbox"/>	ssh	Application Name	TCP 22	Always
	IP Address	Computer Name	UDP 22	Inbound Filter
	192.168.0.10			Allow /
<input checked="" type="checkbox"/>	https	Application Name	TCP 443	Always
	IP Address	Computer Name	UDP 443	Inbound Filter
	192.168.0.10			Allow /

или так:

Active Forwarding Rules					
	Name	Start Port	End Port	Protocol	Local IP Address
<input type="checkbox"/>	port_8443	8443	8443	TCP	192.168.1.201
<input type="checkbox"/>	ssh	2222	2222	TCP	192.168.1.201
<input type="checkbox"/>	port_8843	8843	8843	TCP	192.168.1.201

**Choose Predefined Service**

Service: **--SERVICES--**

**Add Custom Rules**

Name	Start Port	End Port	Protocol	Local IP Address
<input type="text"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<b>Both</b>	<b>192.168.1.0</b>

Здесь пробросьте два TCP порта - 443 и 8443, и затем еще весь диапазон 1025-65535 UDP портов, с роутера на House. В первом примере, «192.168.0.10» - это его адрес, а во втором примере он «192.168.1.201». Сохраните ваши новые правила кнопкой «Save». В результате, пакеты извне, пришедшие на указанные порты и static IP роутера (например, на «46.11.95.12»), будут опрарвлены на **те же самые** порты и локальный IP вашего House (т.е. «192.168.0.10» или «192.168.1.201»). Кроме указанных выше двух портов — 443 и 8443 (TCP) и диапазона 1025-65535 (UDP), для **Room-House** пробрасывать другие порты не нужно. Конечно, номера у первых двух портов могут отличаться от приведённых, в зависимости от того, какие они в настройках у конкретного прокси. Например, прокси для домена «room-house.com» перенаправит соответствующие https-запросы на ваш роутер именно на порты 443 и 8443 — но в принципе могут конечно быть и другие номера у портов. Что касается диапазона 1025-65535 для UDP, нужно помнить, что новое правило приведёт к тому, что **все** без исключения UDP пакеты из данного диапазона будут перенаправляться на единственный внутренний IP (т.е. на House) — и тогда не станет ли данное правило помехой для *других сервисов* в ЛС, использующих UDP? Ответ знаете только вы.

## 2 Host-компьютер Linux

### 2.1 Создание виртуальной машины с адаптером «Bridged»

Следующий скрипт создаёт на Linux-хосте новую виртуальную машину с именем «RH» и сетевым адаптером типа «Bridged». Перед запуском скрипта, скачайте файл «**loop\_rh.vdi**» с гитхаба в папку «**/opt**» на хосте, т.е. там, где его найдёт этот скрипт. Также, замените в скрипте «**enp0s31f6**» на название Ethernet-интерфейса на вашем host-компьютере — того, который получил IP адрес от роутера. (NB: посмотреть командой «**ifconfig**» - возможно, он единственный реальный интерфейс в системе, если нет другого сетевого адаптера).

```
#!/bin/bash
mkdir -p ~/VB && cd ~/VB
if [ -f /opt/loop_rh.vdi ]; then
    cp -a /opt/loop_rh.vdi ./
else
    echo File /opt/loop_rh.vdi not found. Exiting
    exit
fi
vboxmanage createvm --name RH --ostype RedHat_64
--register --basefolder `pwd`
mv loop_rh.vdi RH/ && cd RH
```



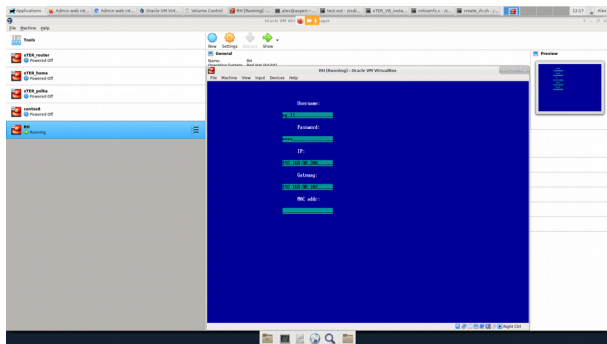
```
vboxmanage modifyvm RH --memory 4096 --cpus 2 --audio none --firmware efi --nic1 bridged --nictype1 virtio --bridgeadapter1 enp0s31f6
vboxmanage createmedium --filename 2G.vdi --size 2048
vboxmanage storagectl RH --name SATA --add sata
vboxmanage storageattach RH --storagectl SATA --medium loop_rh.vdi --port 0 --type hdd
vboxmanage storageattach RH --storagectl SATA --medium 2G.vdi --port 1 --type hdd
vboxmanage modifyvm RH --boot1 disk --boot2 none --boot3 none --boot4 none
#end
```

Если скрипт после запуска **отработает без ошибки**, то на консоли выйдет примерно такое:

```
Virtual machine 'RH' is created and registered.
UUID: d4fa50e1-55d6-45a9-bb4d-23bb7122b8c9
Settings file: '/home/alex/VB/RH/RH.vbox'
0%...10%...20%...30%...40%...50%...60%...70%...80%...90%...
100%
Medium created. UUID: c8580dce-ca78-4a07-bc08-
ce009179295d
```

Следите за ошибками! Если на консоли была ЛЮБАЯ ошибка при создании VM, то не думая удаляйте ЭТУ «плохую» машину вместе со всеми её файлами (опция «Remove/Delete all files» в меню Manager), экономьте время, и затем создайте её заново тем же скриптом, устранив причину ошибки.

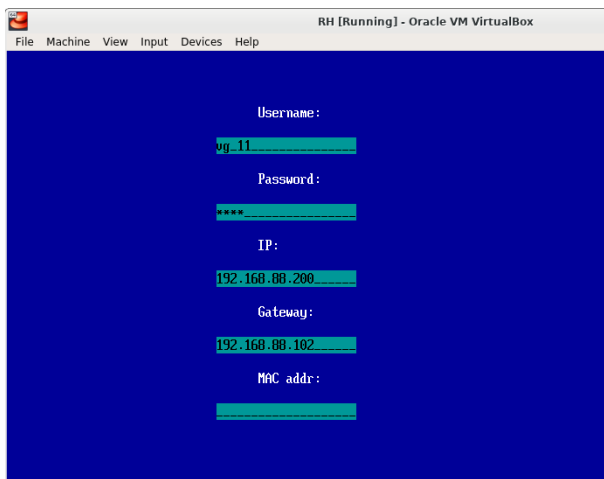
Особенность этой виртуальной машины в том, что её сетевой интерфейс получает IP адрес не от роутера по DHCP, а непосредственно во время загрузки контейнера «хTER» от вас, т.е. **вы сами** должны указать его из числа свободных IP адресов своей локальной сети (см. ниже, как это происходит). Также в настройках «port forwarding» роутера, в отличие от многих других вариантов, нужно пробрасывать порты именно на ЭТОТ свободный IP адрес, а не на IP адрес host-компьютера! Это важный и тонкий момент. NB: не забыли включить «service vboxdrv start»? Перед запуском графического VB Manager, убедитесь, что драйвер «vboxdrv» уже активен: команда «service vboxdrv status» покажет, так ли это.



## 2.2 Загрузка xTER

### 2.2.1 Ввод логина и пароля

Через 3-4 сек после нажатия кнопки «Start» в менеджере, появится «синий экран»: введите логин и пароль для скачки контейнера xTER — их вы получили у нас, а если ещё нет, просто зайдите на **club.room-house.com** и спросите у любого присутствующего в комнате «guru».



Обратите внимание, что в поле 3 этой же формы вы должны указать тот пока свободный IP адрес из ЛС, который теперь станет IP адресом вашей ВМ, ну а в поле 4 — IP адрес вашего роутера, и тоже в ЛС, а не внешний.

## **3 Host-компьютер Windows**

### **3.1 Создание виртуальной машины с адаптером «NAT»**