

Нюансы установки и настройки Mikrotik Cloud Hosted Router



Mikrotik Cloud Hosted Router (CHR)

Cloud Hosted Router™ - особый вид хорошо известной операционной системы Mikrotik RouterOS, предназначенной специально для использования на серверах VPS/VDS хостинг провайдеров с 64 битной архитектурой. Основной задачей CHR является распределение, перенаправление и управление сетевым трафиком. Минимальные характеристики VPS/VDS:

- 64bit CPU с поддержкой виртуализации
- 128 MB или более ОЗУ
- 128 MB дискового пространства (но не более 16GB)

Подготовительные работы:

1. Регистрация хостинг аккаунта

Данная презентация написана на примере использования услуг хостинг компании ИТЛ

Для регистрации можно использовать следующую ссылку:

[ИТЛ регистрация](#)

Наш промокод: PP-1779012

Подготовительные работы:

2. Заказ услуг

Главная | Виртуальны... | Заказ виртуального сервер...




Заказ виртуального сервера

Шаг 1: Тарифный план → Шаг 2: Параметры услуги

Дата-центр, в котором будет открыта услуга

Выберите дата-центр: EU3.ITLDC (RIX)

Период оплаты: Месяц Три месяца Полгода Год

	SSD VDS 1G: 1Gb RAM, 1 CPU, 10Gb SSD RAID1+0, true unmetered bandwidth	3.49 € за месяц	Заказать
	SSD VDS 2G: 2Gb RAM, 2 CPU, 15Gb SSD RAID1+0, true unmetered bandwidth	6.99 € за месяц	Заказать
	SSD VDS 4G: 4Gb RAM, 4 CPU, 25Gb SSD RAID1+0, true unmetered bandwidth	13.99 € за месяц	Заказать

Автопродление	3.49 € за месяц	?
Доменное имя		?
Операционная система *	Debian-9-x86_64	?
Предустановленное ПО	-- не установлен --	?
Панель управления сервером	Без панели управления (0.00 € за мес)	?
Количество IP-адресов	1	? Шт (2.50 €)
Количество процессоров	1	? Шт (2.00 €)
Количество IPv6-адресов	1	? Шт (0.01 €)

Детали заказа:

SSD VDS 1G (базовая цена) - 3.49 € за месяц

Операционная система: Бесплатная ОС

Панель управления сервером: Без панели управления

Количество IP-адресов: 1 Шт

Количество процессоров: 1 Шт

Количество IPv6-адресов: 1 Шт

Итого к оплате: 3.49 €

Подготовительные работы:

- После успешной регистрации и оплаты, авторизируемся и заходим в раздел: «Виртуальные серверы»

The screenshot shows the i7 GROUP web interface. The main content area is titled 'Виртуальные выделенные серверы' (Virtual Dedicated Servers). Below the title, there are several action buttons: 'Заказать' (Order), 'Изменить' (Edit), 'Смена пароля' (Change password), 'Перезагрузка' (Restart), 'IP-адреса' (IP addresses), 'Продлить' (Renew), 'Смена тарифа' (Change tariff), 'История' (History), 'Инструкция' (Instructions), 'Вопрос' (Question), and 'Перейти' (Go). Below these buttons is a table with the following data:

Id	Доменное имя	IP-адрес	Шаблон ОС	Тариф	Дата-центр	Действует до	Состояние	Стоимость
169990	vds-169990.hosted-by-itdc.com	195.123.212.140	Debian-9-x86_64	SSD VDS 1G	EU3.PLDC (RX)	2018-06-07	Активен	3.49 € / Месяц

Подготовительные работы:

3. Подготовка LiveCD образа

Ищем в интернете образ любимого дистрибутива Linux для запуска в режиме LiveCD и копируем прямую ссылку на нужный нам iso образ в буфер обмена или блокнот:

<http://cdimage.ubuntu.com/lubuntu/releases/16.04/release/lubuntu-16.04-desktop-amd64.iso>

Подготовительные работы:

4. Подготовка к загрузке LiveCD

Нажимаем на виртуальный сервер созданный по умолчанию, вверху становятся активными: кнопки управления, нажимаем «Перейти»

Баланс 0.00 € sawka881@gmail.com

Виртуальные выделенные серверы

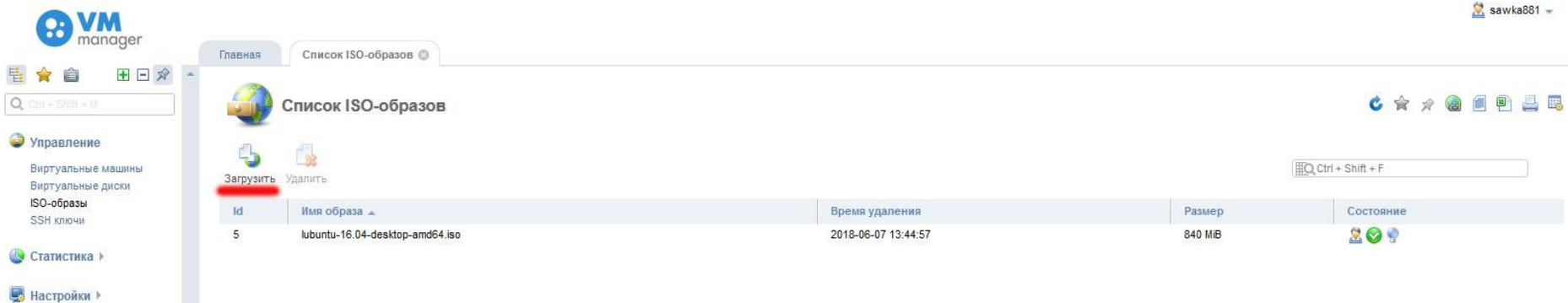
Заказать Изменить Смена пароля Перезагрузка IP-адреса Продлить Смена тарифа История Инструкция Вопрос **Перейти**

Id	Доменное имя	IP-адрес	Шаблон ОС	Тариф	Дата-центр	Действует до	Состояние	Стоимость
169990	vds-169990.hosted-by-itdc.com	195.123.212.140	Debian-9-x86_64	SSD VDS 1G	EU3.ITLDC (RX)	2018-06-07	Активен	3.49 € / Месяц

Подготовительные работы:

4. Подготовка к загрузке LiveCD

- Переходим на страницу «VM manager»
- В разделе «Управление» выбираем:
- «ISO образы» - загрузить



The screenshot shows the VM manager interface. The main content area is titled "Список ISO-образов" (List of ISO images). It features a table with the following data:

Id	Имя образа	Время удаления	Размер	Состояние
5	lubuntu-16.04-desktop-amd64.iso	2018-06-07 13:44:57	840 MiB	

Navigation buttons "Загрузить" (Load) and "Удалить" (Delete) are visible above the table. The left sidebar contains navigation options: "Управление" (Management), "Статистика" (Statistics), and "Настройки" (Settings).

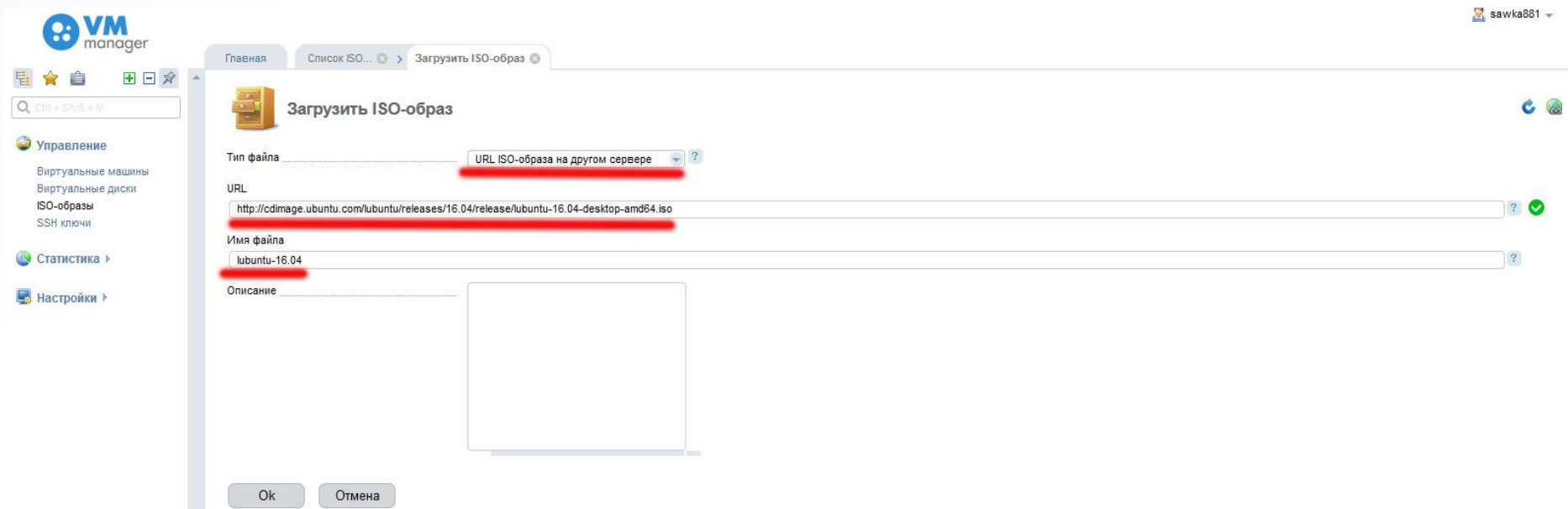
Подготовительные работы:

4. Подготовка к загрузке LiveCD

Выбираем «URL ISO-образа на другом сервере»

Вставляем заранее сохраненную ссылку на образ Linux LiveCD

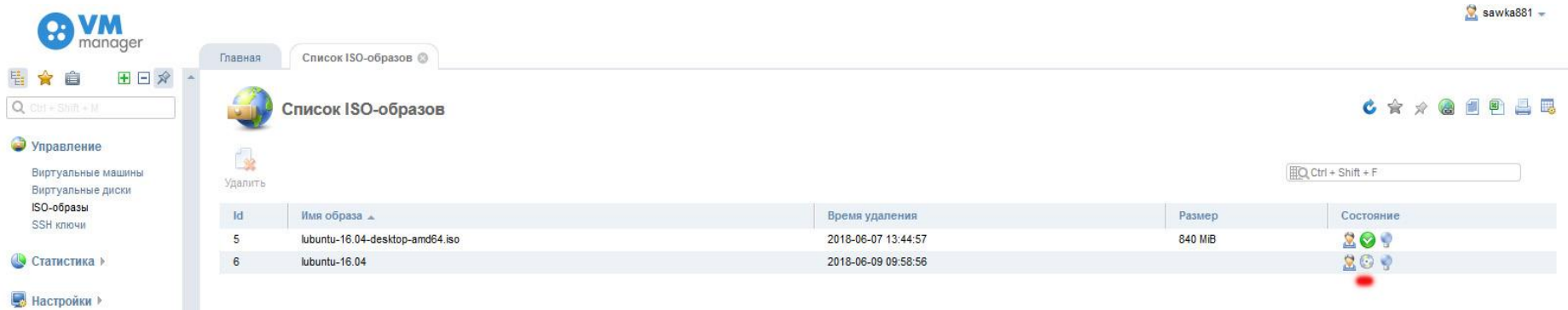
Присваиваем любое имя, нажимаем «ок»



Подготовительные работы:

4. Подготовка к загрузке LiveCD

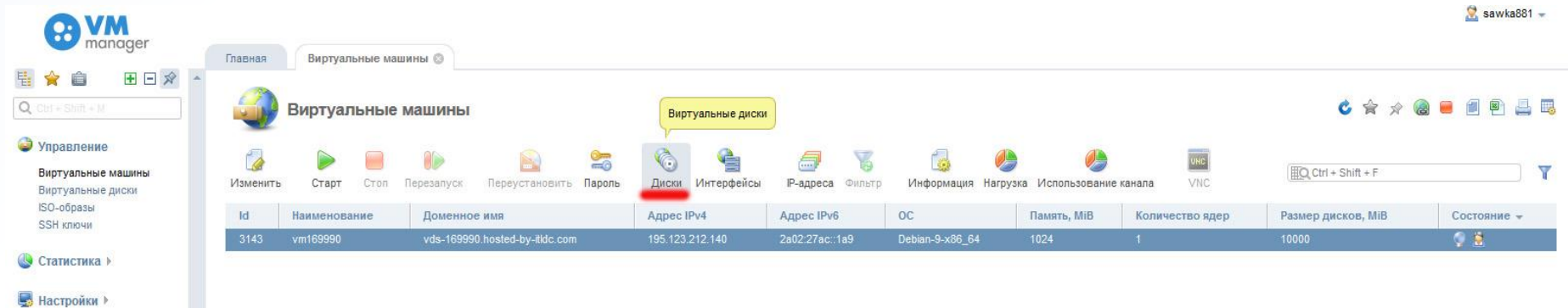
- Начался процесс загрузки, о чем свидетельствует анимированное изображение диска, ожидаем пока появится «зеленая галочка» (2-5 минут)



Подготовительные работы:

4. Подготовка к загрузке LiveCD

Возвращаемся в раздел «Виртуальные машины»
Нажимаем кнопку «Диски»

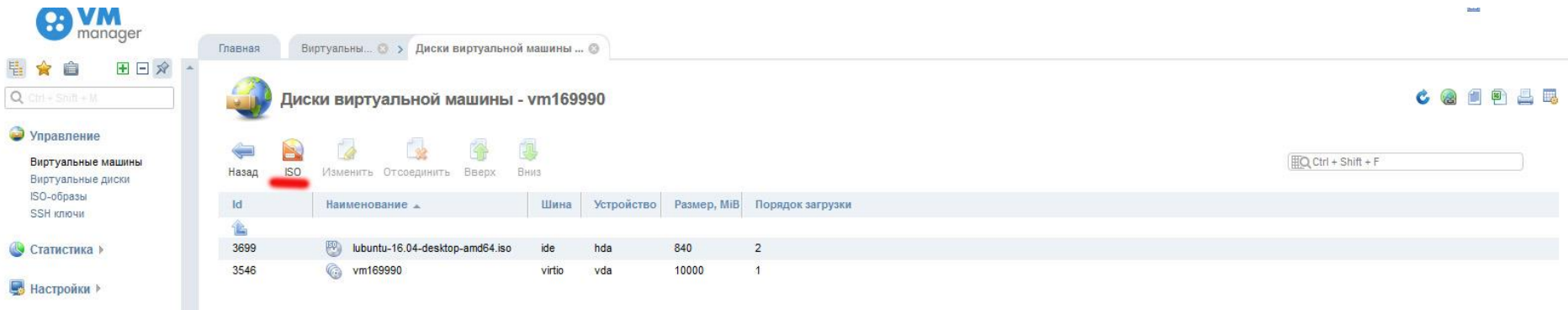


The screenshot shows the VM Manager interface. The 'Virtual Machines' section is active, and the 'Disks' button is highlighted with a red box. A yellow tooltip labeled 'Виртуальные диски' is visible above the button. Below the buttons is a table with the following data:

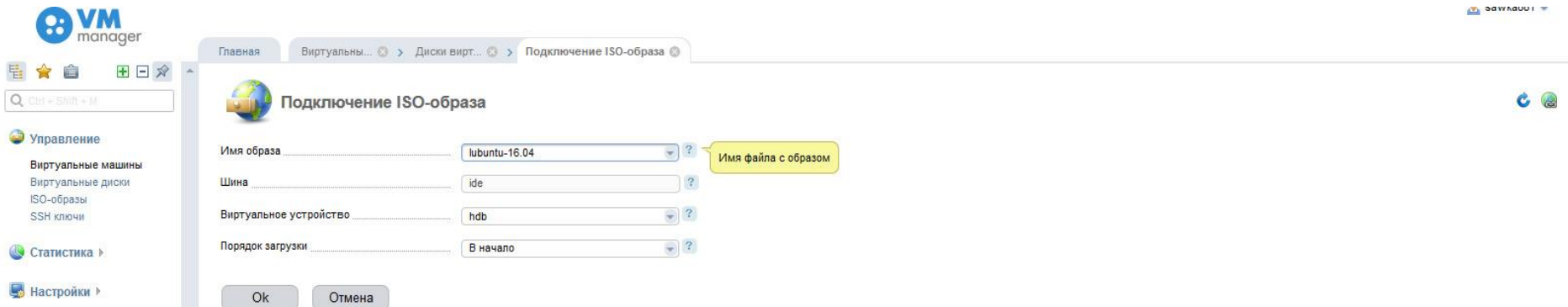
Id	Наименование	Доменное имя	Адрес IPv4	Адрес IPv6	ОС	Память, MiB	Количество ядер	Размер дисков, MiB	Состояние
3143	vm169990	vds-169990.hosted-by-ikdc.com	195.123.212.140	2a02:27ac::1a9	Debian-9-x86_64	1024	1	10000	

4. Подготовка к загрузке LiveCD

В разделе «Диски» нажимаем «ISO»



Ставим приоритет загрузки «В начало»



Подготовительные работы:

5. Запоминаем IP адрес для LiveCD

Virtual machines

Edit Start Stop Restart Reinstall Password Disks Interfaces IP addresses Filter Information Load Bandwidth VNC

Id	Name	Domain name	IPv4 address	IPv6 address	OS
3143	vm169990	vds-169990.hosted-by-itltdc.com	195.123.212.140	2a02:27ac::1a9	Debian-9-x86_64

Dashboard Virtual ma... List of IP addresses - vm...

List of IP addresses - vm169990

Back Edit

Id	IP address	Domain	Gateway address	Network mask
20388	195.123.212.140	vds-169990.h	195.123.208.1	255.255.248.0
20389	2a02:27ac::1a9	vds-169990.h	2a02:27ac::1	32

Подготовительные работы:

6. Загрузка с LiveCD

Далее, как и принято, работает зачастую только через Internet Explorer



Virtual machines

Edit Start Stop Restart Reinstall Password Disks Interfaces IP addresses Filter Information Load Bandwidth VNC

Id	Name	Domain name	IPv4 address	IPv6 address	OS
3143	vm169990	vds-169990.hosted-by-itldc.com	195.123.212.140	2a02:27ac::1a9	Debian-9-x86_64



Virtual machines

Edit Start Stop Restart Reinstall Password Disks Interfaces IP addresses Filter Information Load Bandwidth VNC

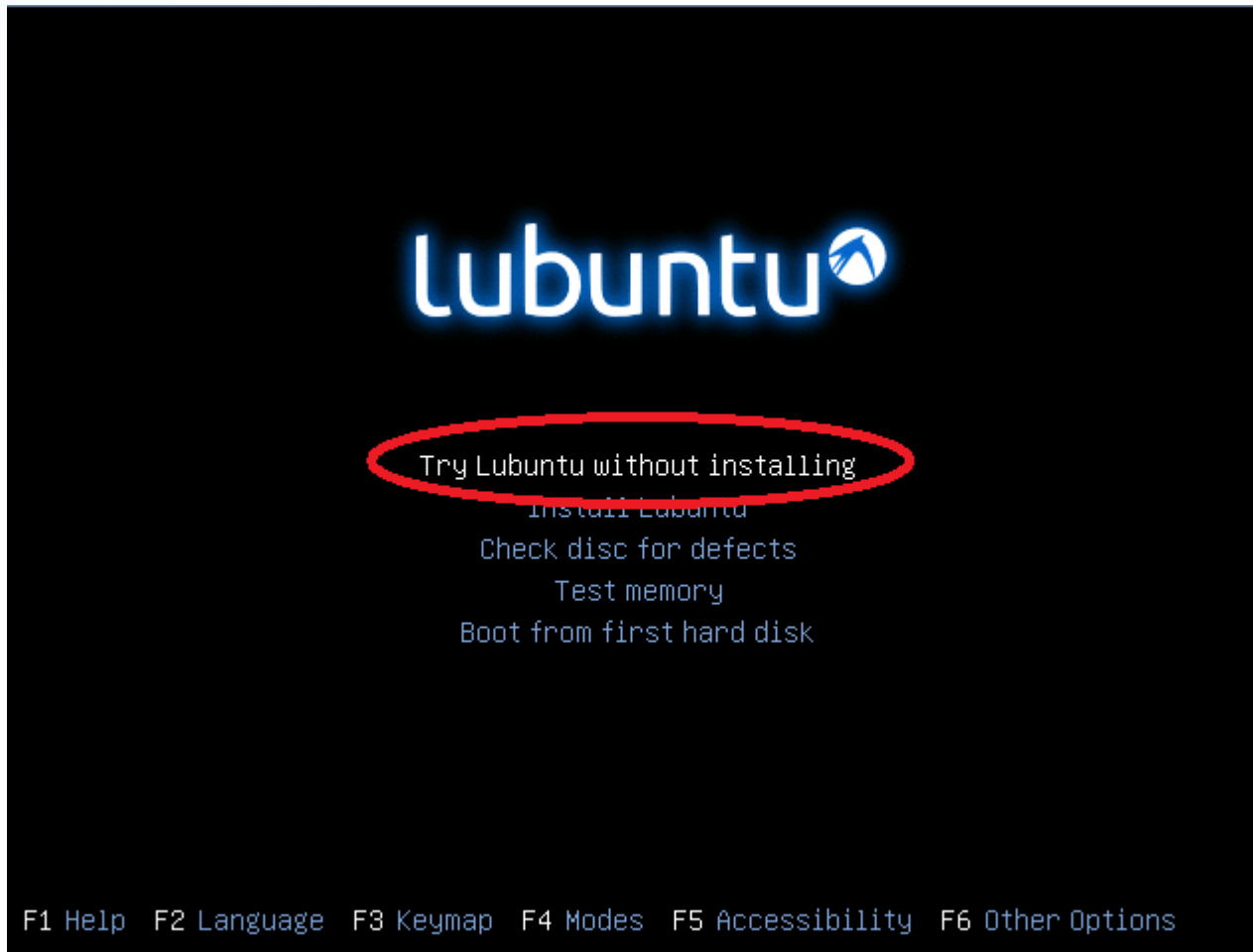
Id	Name	Domain name	IPv4 address	IPv6 address	OS
3143	vm169990	vds-169990.hosted-by-itldc.com	195.123.212.140	2a02:27ac::1a9	Debian-9-x86_64

Подготовительные работы:

Language			
Amharic	Français	Македонски	Tamil
Arabic	Gaeilge	Malayalam	తొలాఖా
Asturiano	Galego	Marathi	Thai
Беларуская	Gujarati	Burmese	Tagalog
Български	עברית	Nepali	Türkçe
Bengali	Hindi	Nederlands	Uyghur
Tibetan	Hrvatski	Norsk bokmål	Українська
Bosanski	Magyar	Norsk nynorsk	Tiếng Việt
Català	Bahasa Indonesia	Punjabi (Gurmukhi)	中文(简体)
Čeština	Íslenska	Polski	中文(繁體)
Dansk	Italiano	Português do Brasil	
Deutsch	日本語	Português	
Dzongkha	தமிழ்	Română	
Ελληνικά	Қазақ	Русский	
English	Khmer	Sámegillii	
Esperanto	ಕನ್ನಡ	සිංහල	
Español	한국어	Slovenčina	
Eesti	Kurdî	Slovenščina	
Euskara	Lao	Shqip	
عسراف	Lietuviškai	Српски	
Suomi	Latviski	Svenska	

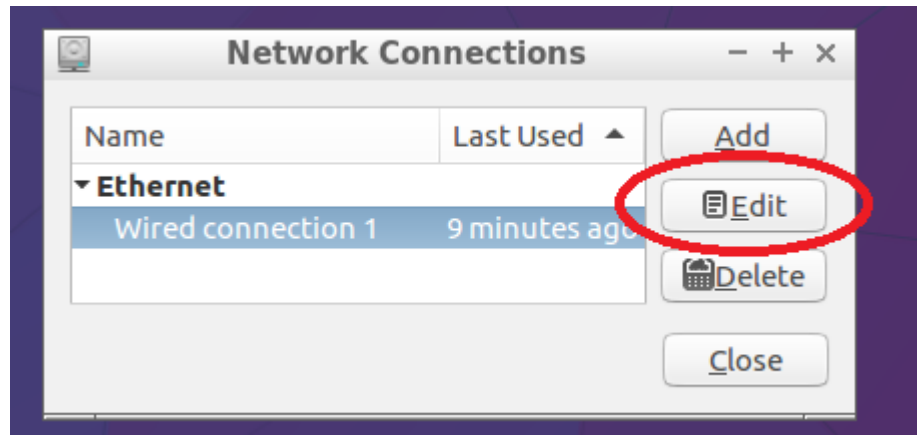
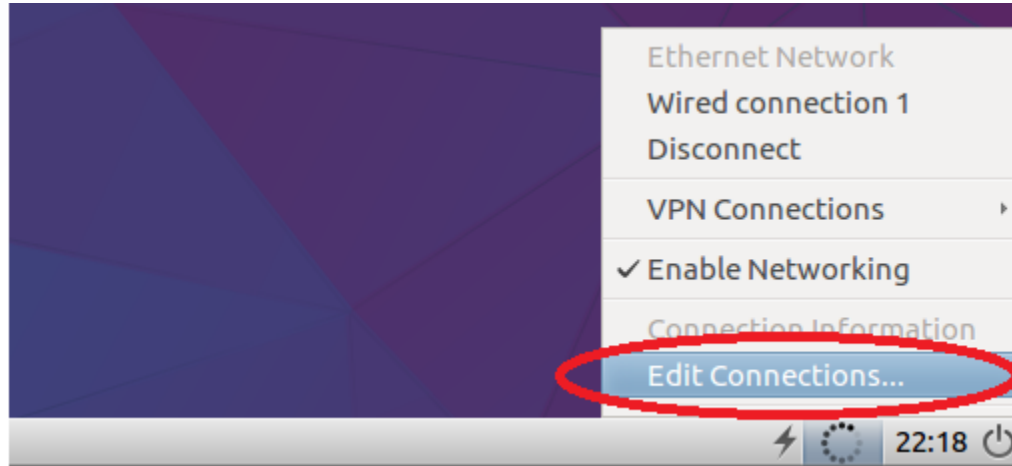
F1 Help F2 Language F3 Keymap F4 Modes F5 Accessibility F6 Other Options

Подготовительные работы:



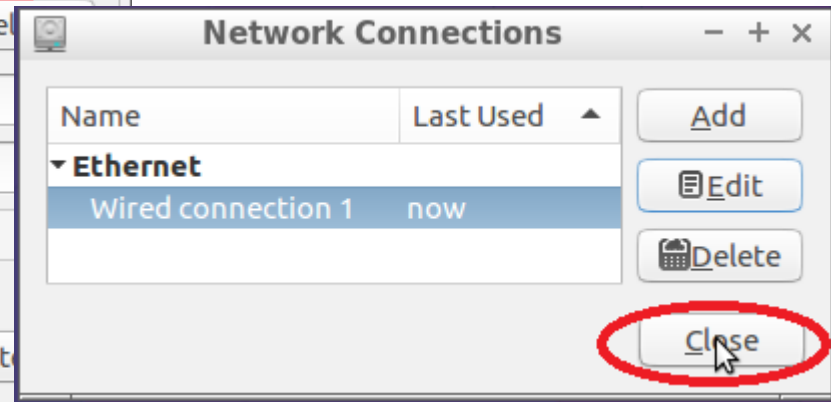
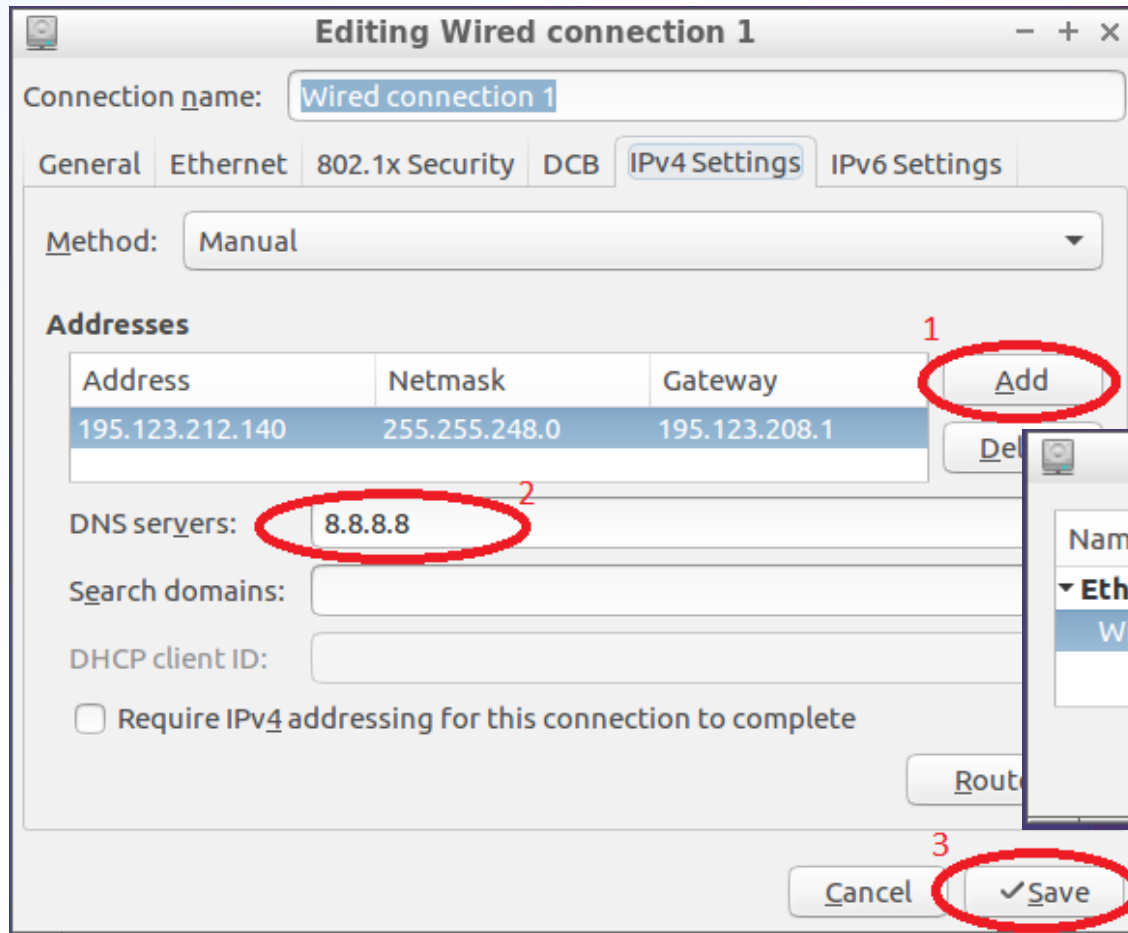
Подготовительные работы:

7. Настраиваем сеть в LiveCD



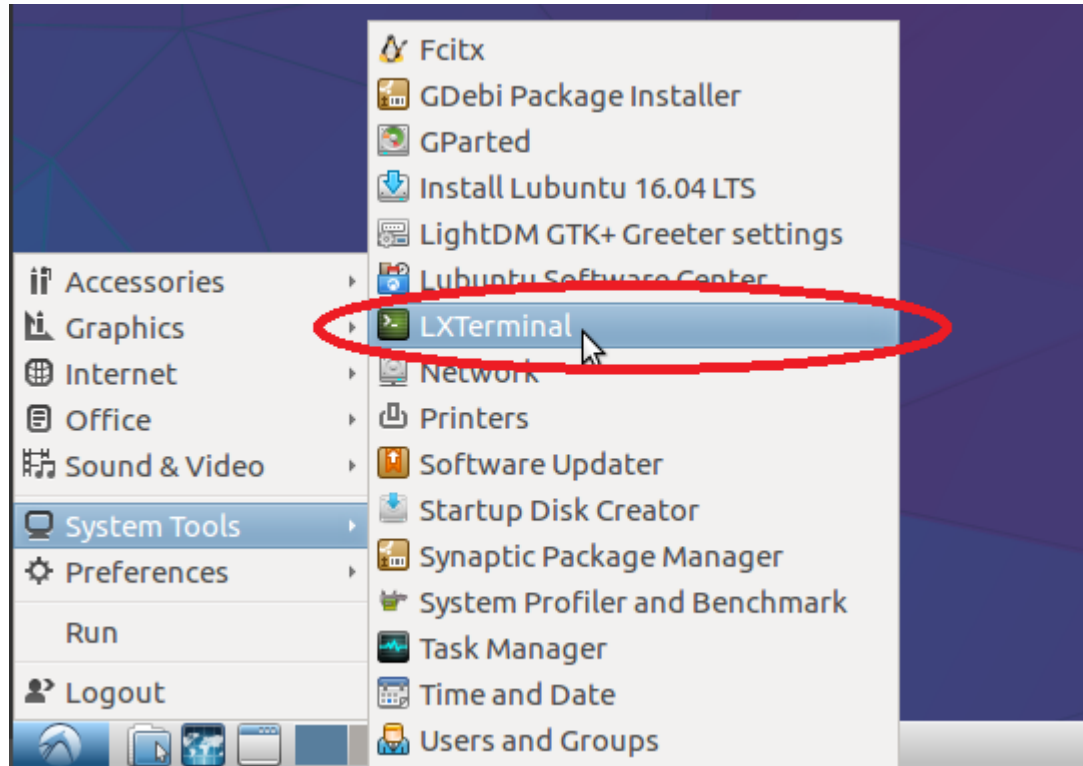
Подготовительные работы:

7. Настраиваем сеть в LiveCD



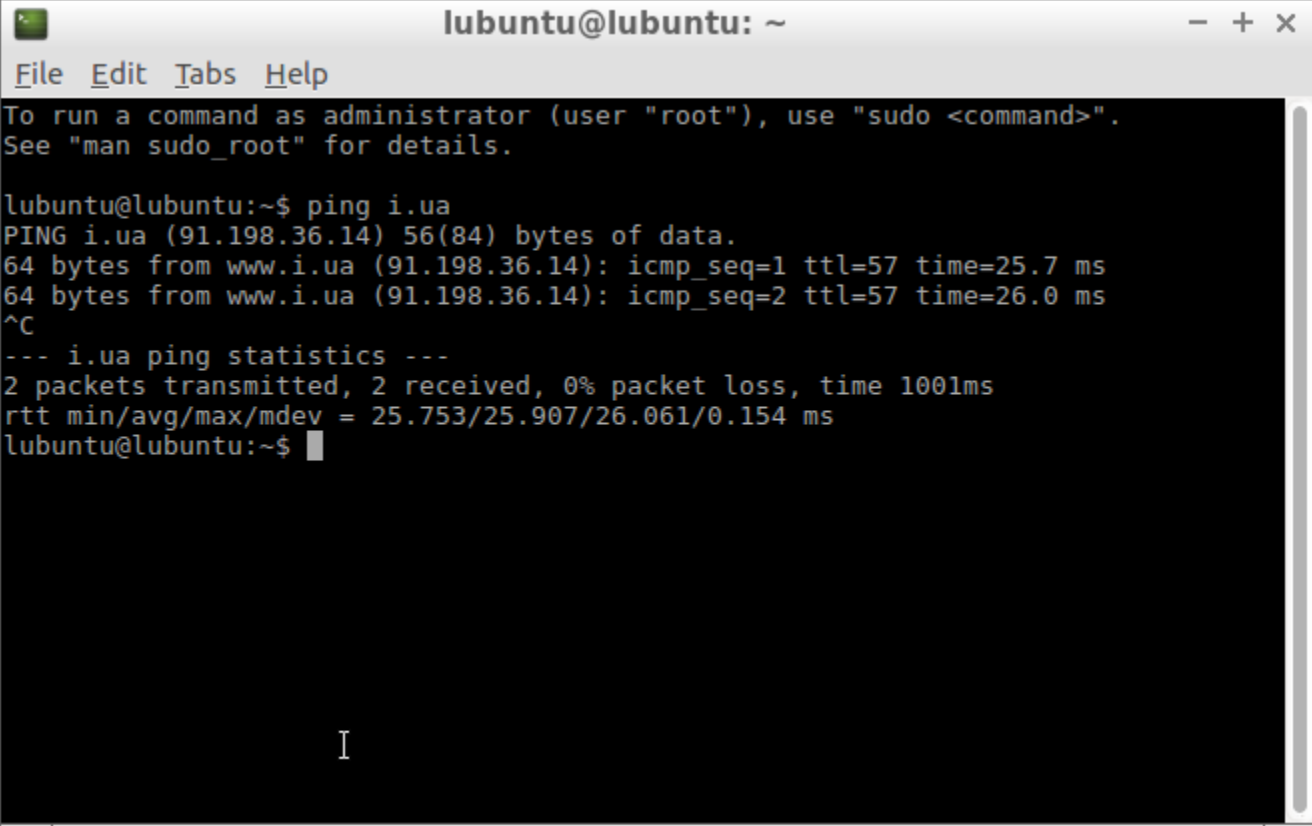
Подготовительные работы:

7. Настраиваем сеть в LiveCD



Подготовительные работы:

7. Настраиваем сеть в LiveCD



























```
lubuntu@lubuntu: ~  
File Edit Tabs Help  
To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".  
See "man sudo_root" for details.  
  
lubuntu@lubuntu:~$ ping i.ua  
PING i.ua (91.198.36.14) 56(84) bytes of data.  
64 bytes from www.i.ua (91.198.36.14): icmp_seq=1 ttl=57 time=25.7 ms  
64 bytes from www.i.ua (91.198.36.14): icmp_seq=2 ttl=57 time=26.0 ms  
^C  
--- i.ua ping statistics ---  
2 packets transmitted, 2 received, 0% packet loss, time 1001ms  
rtt min/avg/max/mdev = 25.753/25.907/26.061/0.154 ms  
lubuntu@lubuntu:~$
```

Установка Cloud Hosted Router

- Нам необходимо скачать RAW образ CHR
- Свежую ссылку смотрим на <https://mikrotik.com/download>

Cloud Hosted Router

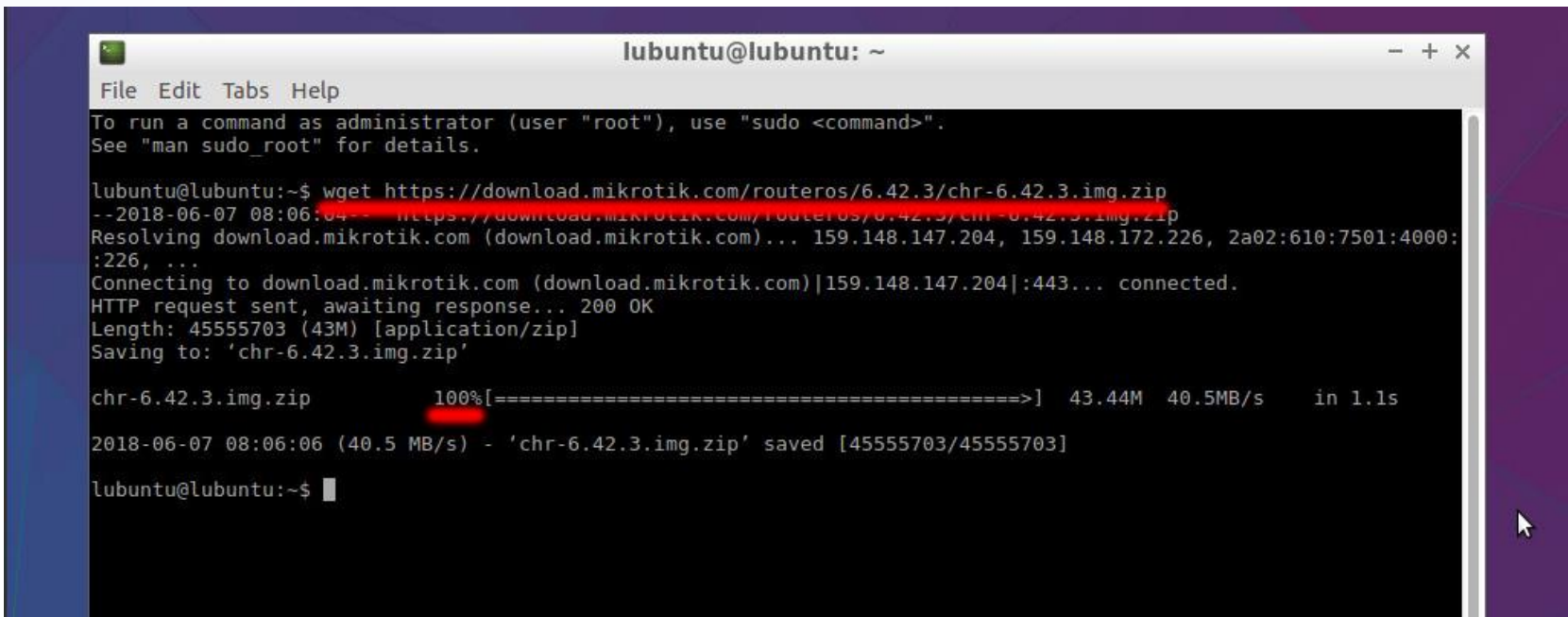
	6.40.8 (Bugfix only)	6.42.3 (Current)	5.26 (Legacy)	6.43rc23 (Release candidate)
Images	vmdk, vhdx, vdi, ova, img			
VHDX image			-	
VMDK image			-	
VDI image			-	
OVA template			-	
Raw disk image			-	
Extra packages		 Download	-	
The Dude server			-	
The Dude client			-	

<https://download2.mikrotik.com/routers/6.42.3/chr-6.42.3.img.zip>

Установка Cloud Hosted Router

Выполним загрузку командой в консоли:

```
wget https://download.mikrotik.com/routeros/6.42.3/chr-6.42.3.img.zip
```



```
lubuntu@lubuntu: ~  
File Edit Tabs Help  
To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".  
See "man sudo_root" for details.  
  
lubuntu@lubuntu:~$ wget https://download.mikrotik.com/routeros/6.42.3/chr-6.42.3.img.zip  
--2018-06-07 08:06:04-- https://download.mikrotik.com/routeros/6.42.3/chr-6.42.3.img.zip  
Resolving download.mikrotik.com (download.mikrotik.com)... 159.148.147.204, 159.148.172.226, 2a02:610:7501:4000:  
:226, ...  
Connecting to download.mikrotik.com (download.mikrotik.com)|159.148.147.204|:443... connected.  
HTTP request sent, awaiting response... 200 OK  
Length: 45555703 (43M) [application/zip]  
Saving to: 'chr-6.42.3.img.zip'  
  
chr-6.42.3.img.zip      100%[=====>]  43.44M  40.5MB/s   in 1.1s  
2018-06-07 08:06:06 (40.5 MB/s) - 'chr-6.42.3.img.zip' saved [45555703/45555703]  
  
lubuntu@lubuntu:~$
```


Установка Cloud Hosted Router

- Можно еще раз проверить все ли скачалось командой «LS»

File Edit Tabs Help

To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".
See "man sudo_root" for details.

```
lubuntu@lubuntu:~$ wget https://download.mikrotik.com/routeros/6.42.3/chr-6.42.3.img.zip
--2018-06-07 08:06:04-- https://download.mikrotik.com/routeros/6.42.3/chr-6.42.3.img.zip
Resolving download.mikrotik.com (download.mikrotik.com)... 159.148.147.204, 159.148.172.226, 2a02:610:7501:4000:
:226, ...
Connecting to download.mikrotik.com (download.mikrotik.com)|159.148.147.204|:443... connected.
HTTP request sent, awaiting response... 200 OK
Length: 45555703 (43M) [application/zip]
Saving to: 'chr-6.42.3.img.zip'
```

```
chr-6.42.3.img.zip      100%[=====>] 43.44M 40.5MB/s  in 1.1s
```

```
2018-06-07 08:06:06 (40.5 MB/s) - 'chr-6.42.3.img.zip' saved [45555703/45555703]
```

```
lubuntu@lubuntu:~$ ls
chr-6.42.3.img.zip Desktop Documents Downloads Music Pictures Public Templates Videos
lubuntu@lubuntu:~$
```

Установка Cloud Hosted Router

- Выбор раздела для установки
- Отообразить все разделы «`sudo fdisk -l`»

```
File Edit Tabs Help

Disk /dev/loop0: 793.6 MiB, 832118784 bytes, 1625232 sectors
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes

Disk /dev/vda: 9.8 GiB, 10485760000 bytes, 20480000 sectors
Unit            of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Disklabel type: dos
Disk identifier: 0x00000000

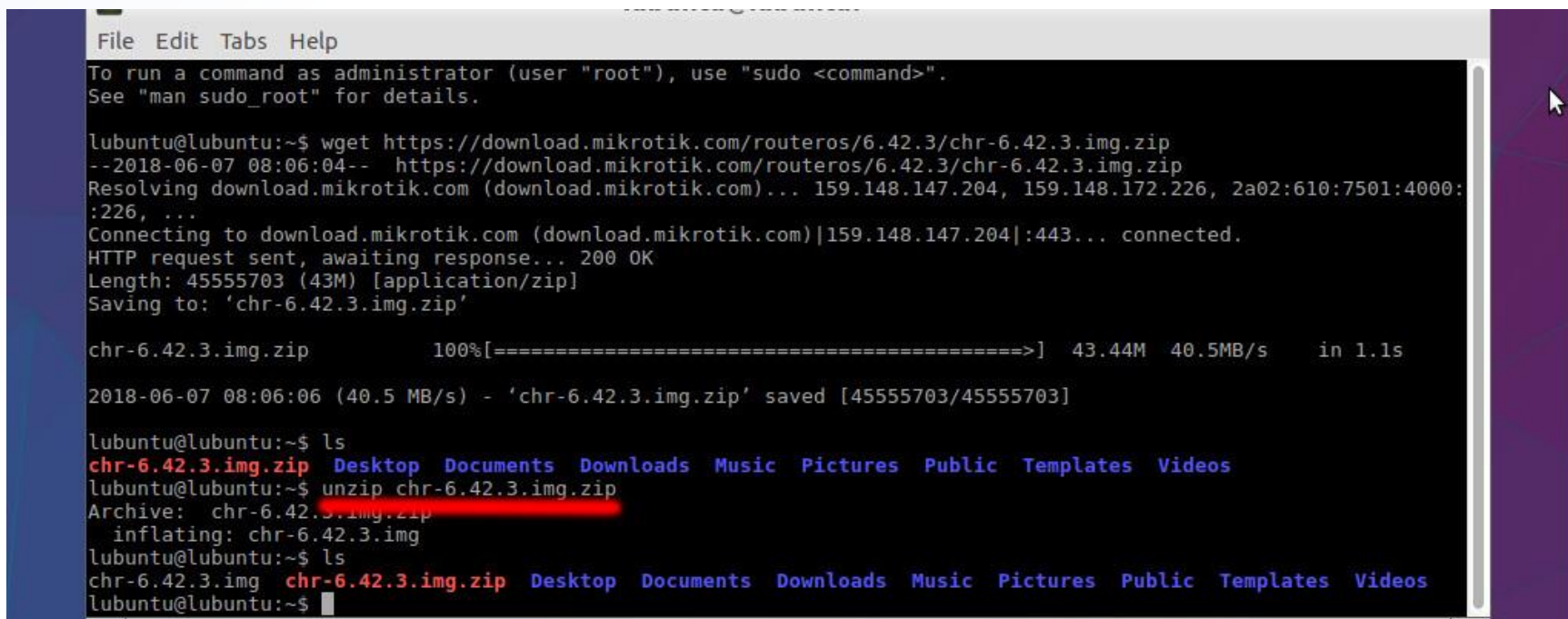
Device      Boot Start      End  Sectors  Size Id Type
/dev/vda1   *          1    65536    65536   32M 83 Linux
/dev/vda2             65537 20479999 20414463   9.8G 83 Linux

Disk /dev/zram0: 496.2 MiB, 520323072 bytes, 127032 sectors
Units: sectors of 1 * 4096 = 4096 bytes
Sector size (logical/physical): 4096 bytes / 4096 bytes
I/O size (minimum/optimal): 4096 bytes / 4096 bytes
lubuntu@lubuntu:~$
```

Установка Cloud Hosted Router

Разархивируем, командой:

```
unzip chr-6.42.3.img.zip
```



```
File Edit Tabs Help
To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".
See "man sudo_root" for details.

lubuntu@lubuntu:~$ wget https://download.mikrotik.com/routeros/6.42.3/chr-6.42.3.img.zip
--2018-06-07 08:06:04-- https://download.mikrotik.com/routeros/6.42.3/chr-6.42.3.img.zip
Resolving download.mikrotik.com (download.mikrotik.com)... 159.148.147.204, 159.148.172.226, 2a02:610:7501:4000:
:226, ...
Connecting to download.mikrotik.com (download.mikrotik.com)|159.148.147.204|:443... connected.
HTTP request sent, awaiting response... 200 OK
Length: 45555703 (43M) [application/zip]
Saving to: 'chr-6.42.3.img.zip'

chr-6.42.3.img.zip      100%[=====>] 43.44M  40.5MB/s   in 1.1s

2018-06-07 08:06:06 (40.5 MB/s) - 'chr-6.42.3.img.zip' saved [45555703/45555703]


lubuntu@lubuntu:~$ ls
chr-6.42.3.img.zip  Desktop  Documents  Downloads  Music  Pictures  Public  Templates  Videos
lubuntu@lubuntu:~$ unzip chr-6.42.3.img.zip
Archive: chr-6.42.3.img.zip
  inflating: chr-6.42.3.img
lubuntu@lubuntu:~$ ls
chr-6.42.3.img  chr-6.42.3.img.zip  Desktop  Documents  Downloads  Music  Pictures  Public  Templates  Videos
lubuntu@lubuntu:~$
```

Установка Cloud Hosted Router

- “УСТАНОВИМ”, командой:
- `sudo dd if=chr-6.42.3.img of=/dev/vda`

```
lubuntu@lubuntu:~$ sudo dd if=chr-6.40.8.img of=/dev/vda
262144+0 records in
262144+0 records out
134217728 bytes (134 MB, 128 MiB) copied, 2.39064 s, 56.1 MB/s
lubuntu@lubuntu:~$
```

Настройка Mikrotik CHR

 **Virtual machines**


Stop ¹ Disks ²

Edit Start Stop Restart Reinstall Password Disks Interfaces IP addresses



Id	Name	Domain name	IPv4 address
3143	vm169990	vds-169990.hosted-by-itldc.com	195.123.212.140

Ставим обратно загрузку с накопителя, а не CD

Dashboard Virtual ma... Virtual disks - vm169990

 **Virtual disks - vm169990** Lower the boot priority

Back ISO Edit Unassign Up Down

Id	Name	Bus	Device	Size, MiB	Boot priority
3547	 lubuntu-16.04-desktop-amd64.iso	ide	hda	840	1
3546	 vm169990	virtio	vda	10000	2

Настройка Mikrotik CHR:

Virtual machines

1

2

Edit Start Stop Restart Reinstall Password Disks Interfaces IP addresses Filter Information Load Bandwidth VNC

Id	Name	Domain name	IPv4 address	IPv6 address	OS
3143	vm169990	vds-169990.hosted-by-itfdc.com	195.123.212.140	2a02:27ac::1a9	Debian-9-x86_64

Запускаем Cloud Hosted Router

```
MikroTik 6.40.8 (bugfix)  
MikroTik Login: admin_
```


Настройка Mikrotik CHR:

- Первым делом нужно задать пароль!
- Выводим список доступных команд нажатием «TAB»

```
MikroTik RouterOS 6.42.3 (c) 1999-2018      http://www.mikrotik.com/

[?]          Gives the list of available commands
command [?]  Gives help on the command and list of arguments

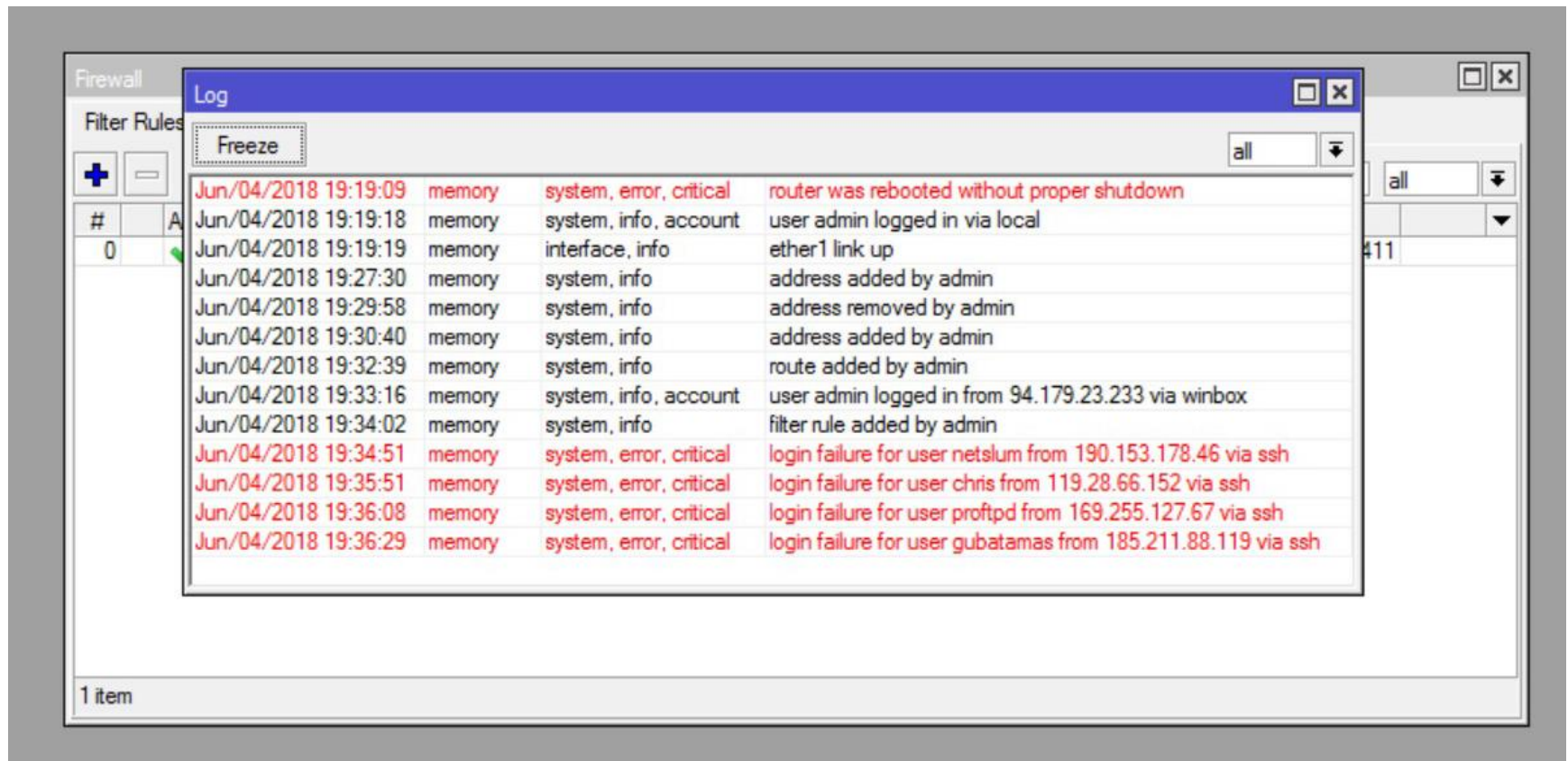
[Tab]       Completes the command/word. If the input is ambiguous,
            a second [Tab] gives possible options

/           Move up to base level
..         Move up one level
/command    Use command at the base level

[admin@MikroTik] >
caps-man    driver      ip      port      routing   tool      import   redo
certificate dude      ipv6    ppp        snmp      user      password undo
console     file       log     queue     special-login beep     ping
disk        interface mpls    radius     system    export    quit
[admin@MikroTik] > password
confirm-new-password new-password old-password
[admin@MikroTik] > password new-password=123456789
old-password: *****
confirm-new-password: *****

[admin@MikroTik] > _
```

Зачем менять пароль?!



The screenshot shows the Mikrotik WinBox Firewall Log window. The window title is "Log" and it has a "Freeze" button and a dropdown menu set to "all". The log entries are as follows:

Time	Source	Severity	Message
Jun/04/2018 19:19:09	memory	system, error, critical	router was rebooted without proper shutdown
Jun/04/2018 19:19:18	memory	system, info, account	user admin logged in via local
Jun/04/2018 19:19:19	memory	interface, info	ether1 link up
Jun/04/2018 19:27:30	memory	system, info	address added by admin
Jun/04/2018 19:29:58	memory	system, info	address removed by admin
Jun/04/2018 19:30:40	memory	system, info	address added by admin
Jun/04/2018 19:32:39	memory	system, info	route added by admin
Jun/04/2018 19:33:16	memory	system, info, account	user admin logged in from 94.179.23.233 via winbox
Jun/04/2018 19:34:02	memory	system, info	filter rule added by admin
Jun/04/2018 19:34:51	memory	system, error, critical	login failure for user netslum from 190.153.178.46 via ssh
Jun/04/2018 19:35:51	memory	system, error, critical	login failure for user chris from 119.28.66.152 via ssh
Jun/04/2018 19:36:08	memory	system, error, critical	login failure for user proftpd from 169.255.127.67 via ssh
Jun/04/2018 19:36:29	memory	system, error, critical	login failure for user gubatamas from 185.211.88.119 via ssh

At the bottom left of the window, it says "1 item".

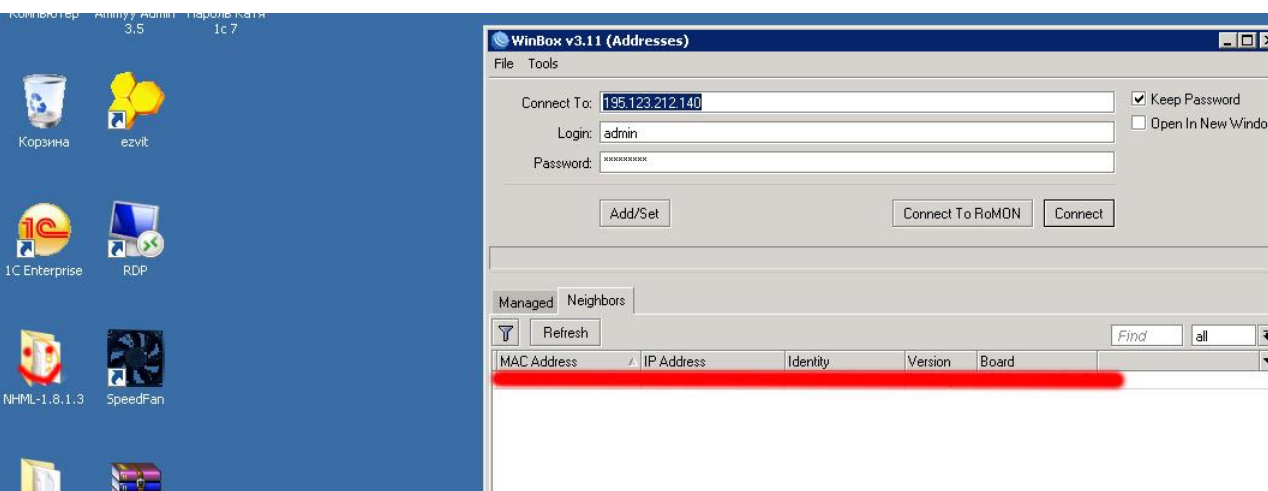
Настройка Mikrotik CHR:

- Теперь задаем настройки сети для виртуального роутера (Настройки мы сохраняли ранее)

```
[admin@MikroTik] > ip address add address=195.123.212.140/21 interface=ether1
[admin@MikroTik] > ip address print
Flags: X - disabled, I - invalid, D - dynamic
# ADDRESS NETWORK INTERFACE
0 195.123.212.140/21 195.123.208.0 ether1
[admin@MikroTik] > ip route add gateway=195.123.208.1
[admin@MikroTik] > ip route print
Flags: X - disabled, A - active, D - dynamic,
C - connect, S - static, r - rip, b - bgp, o - ospf, m - mme,
B - blackhole, U - unreachable, P - prohibit
# DST-ADDRESS PREF-SRC GATEWAY DISTANCE
0 A S 0.0.0.0/0 195.123.208.1 1
1 ADC 195.123.208.0/21 195.123.212.140 ether1 0
[admin@MikroTik] >
```

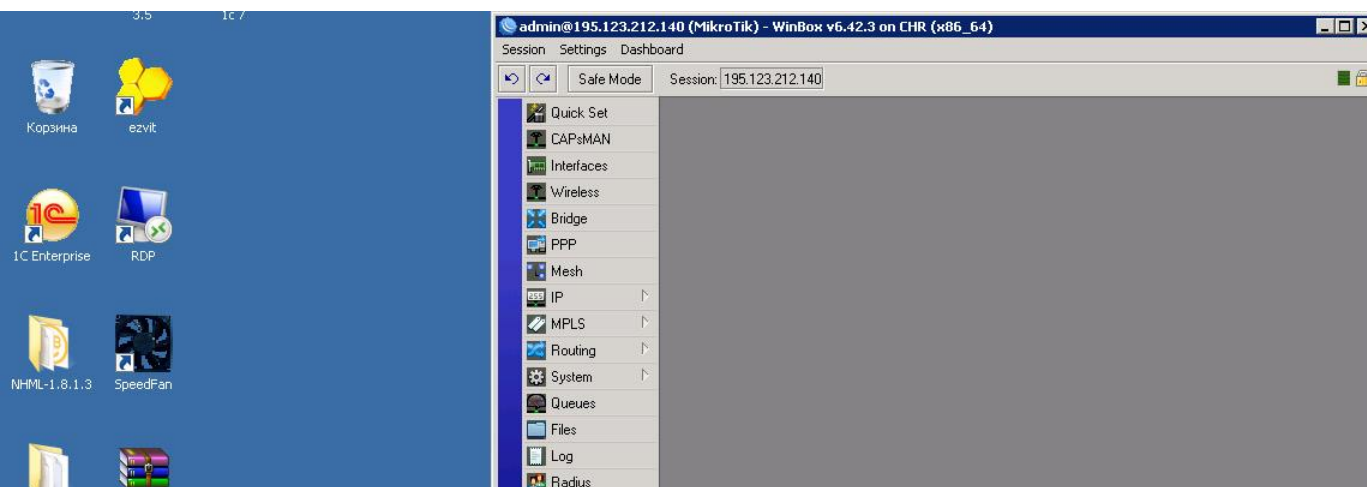
Проверяем работоспособность

- Запускаем WinBOX
- Вводим данные



Проверяем работоспособность

- Все, виртуальный роутер работает.



- Спасибо за внимание!!!