

Любая работа по администрированию сервера начинается с самого очевидного и обязательного процесса — инсталляции необходимой ОС, чем мы и займемся. Скачаем и установим CentOS 8 Server в минимальной конфигурации с загрузочной флешки или по сети на обычный диск или raid раздел. Перед этим познакомимся с нововведениями последней версии дистрибутива и отметим ее основные особенности и отличия от остальных.

Если у вас есть желание научиться строить и поддерживать высокодоступные и надежные системы, рекомендую познакомиться с **онлайн-курсом «Администратор Linux»** в OTUS. Курс не для новичков, для поступления нужно пройти .

## Содержание:

- 1 Цели статьи
- 2 Изменения 8-й версии
- 3 Системные требования CentOS 8
- 4 Типы iso образов
- 5 Скачать CentOS 8
- 6 Загрузочная флешка для CentOS 8
- 7 Установка CentOS 8 с флешки
- 8 CentOS 8 minimal
- 9 CentOS 8 netinstall
- 10 Установка на raid
- 11 Видео
- 12 Заключение

## Цели статьи

1. Кратко рассказать о системе Centos, изменениях 8-й версии.

2. Объяснить различия установочных iso образов.
3. Показать, как сделать загрузочную флешку с Centos для установки с флешки или по сети.
4. Подробно описать все этапы установки Centos 8 на сервер.
5. Показать установку Centos на программный рейд mdadm на тех серверах, где нет физического рейд контроллера.

Данная статья является частью единого цикла статей про сервер Centos.

## Изменения 8-й версии

Пройдемся по основным нововведениям CentOS 8, которые показались интересными **лично мне**. Функционально это полная копия RHEL 8, поэтому все его изменения на 100% актуальны для центос. Вот список наиболее интересных изменений:

1. Разделение основного репозитория на 2 — BaseOS и AppStream. Первый будет работать как и раньше, а второй — appstream, сделали для того, чтобы была возможность **устанавливать разные версии** пакетов на сервер. Этот репозиторий поддерживает новый модульный формат rpm пакетов.
2. Переход на **пакетный менеджер DNF**, который поддерживает модульный формат пакетов. Прощай YUM. Теперь это просто алиас для запуска dnf.
3. Традиционно **обновился весь софт** и ядро (4.18) Linux. Теперь мы какое-то время будем иметь свежий софт. Прощай php5.4 из базового репозитория :) Я не буду по тебе скучать. Здравствуй php 7.2 и Python 3.6 из коробки.
4. **Замена iptables на nftables**. Тут для меня самые серьезные изменения. Iptables я активно использую и настраиваю почти на всех серверах. С nftables не знаком вообще. Надо срочно переучиваться и осваивать новый функционал. Будут статьи на эту тему. Пожалуй этому нововведению я совсем не рад. Лично меня iptables устраивали целиком и полностью в первую очередь тем, что они используются почти везде. Можно брать готовый набор правил и спокойно переносить между серверами с разными ОС. Именно поэтому я всегда пользуюсь голыми iptables, а не надстройками над ними в виде firewalld или ufw. Мне достаточно знать только iptables, чтобы настроить firewall на любом linux сервере.
5. **Убрана поддержка Btrfs**. Лично я ей никогда не пользовался, но я знаю, что это популярная штука и удаление ее поддержки значительное событие.
6. До кучи обновился openssl и tls до последних версий 1.1.1 и 1.3. Некоторое время назад приходилось отдельно собирать пакеты для использования свежих версий. Теперь это на некоторое время ушло в прошлое, пока текущий релиз CentOS 8 не устареет. Года 2-3 будем жить спокойно.
7. **Network scripts для настройки сети объявлены устаревшими** и по дефолту не поддерживаются. Можно поставить отдельно пакет для их работы. Для настройки сети надо использовать исключительно NetworkManager, который лично я предпочитаю отключать сразу после установки сервера. Не знаю, чем network-scripts не угодили. Простой и удобный инструмент.

Более подробно с изменениями 8-й версии можете познакомиться на [opennet](#) или почитать полный список в оригинале на сайте [redhat](#). Я полистал последний. Там в overview есть ссылки на подробное описание по каждому компоненту системы.

## Системные требования CentOS 8

Принципиальных отличий в системных требованиях CentOS 8 по сравнению с предыдущими редакциями нет. Я смог установить и запустить ее на виртуальной машине с 1CPU/512Mb. Однако появились нюансы. Для начала табличка системных требований.

Системные требования CentOS 8			
	CPU	Memory	Disk
Минимальные	1	512 Mb	10 G
Рекомендуемые	2	4 G	20 G





[serveradmin.ru](http://serveradmin.ru)



**Attention**

At least 2 GB RAM are required to install and use CentOS-8 (1905). At least 4 GB RAM is recommended.

Я попробовал несколько раз установить Centos 8 на 1CPU/512Mb. При локальной установке все получилось, хотя графический интерфейс инсталлятора прилично тормозил. Установить на виртуальную машину с этими же характеристиками по сети у меня не получилось. Пробовал несколько раз и каждый раз установка зависала на 44% в момент загрузки пакетов из удаленного репозитория. Как только добавлял памяти установка проходила нормально. Так что можно сказать, что минимальные системные требования для установки CentOS 8 по сети — 1 CPU и 1024 Мб оперативной памяти. Для локальной установки хватит и 512.



```

CPU[          ] 0.0%] Tasks: 31, 22 thr: 1 running
Mem[|||||] 160M/477M] Load average: 0.32 0.08 0.03
Swap[          ] 0K/1.18G] Uptime: 00:00:26

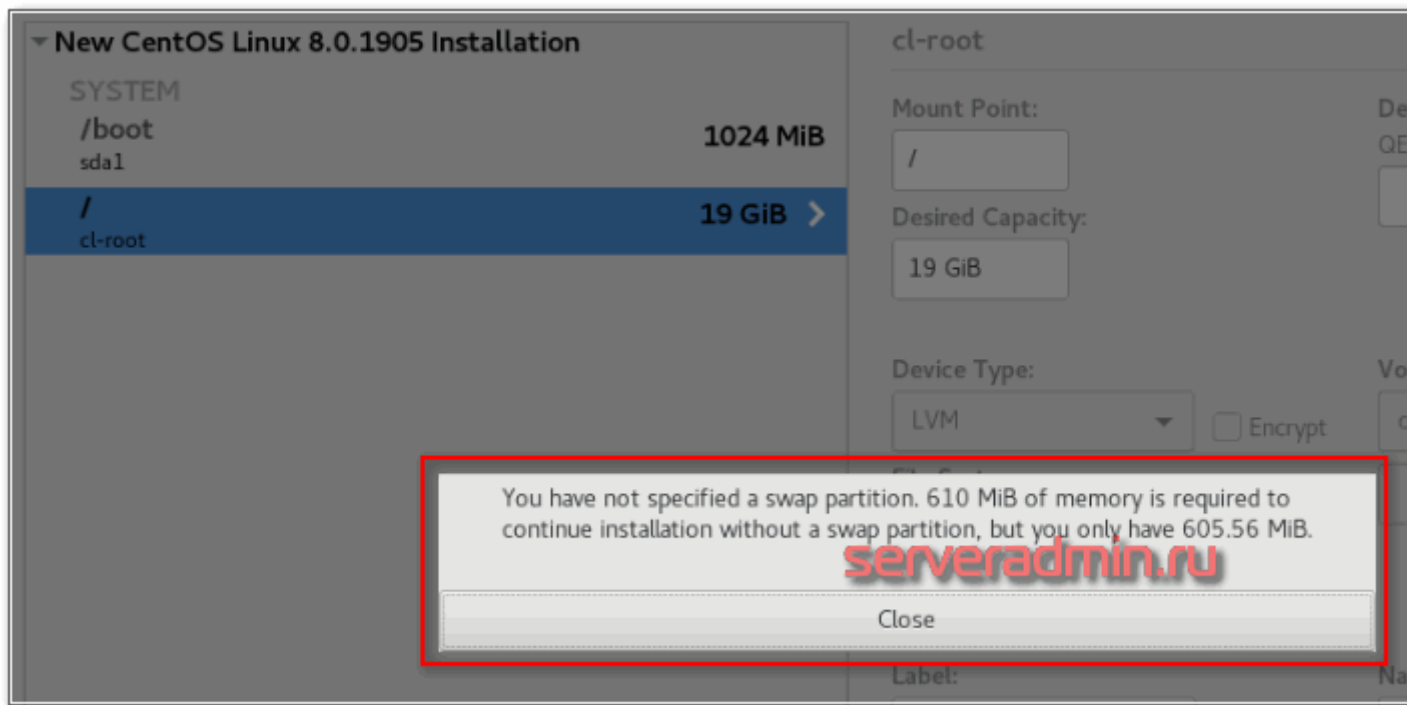
  PID USER      PRI  NI  VIRT   RES   SHR  S  CPU%  MEM%   TIME+  Command
 1297 root        20   0 28100   3756  2868  R   0.0   0.8   0:00.02 htop
   1 root        20   0 96336  12928  8220  S   0.0   2.6   0:01.04 /usr/lib/systemd/systemd --switched-root --system --deserialize 1
 549 root        20   0 86036   8076  7048  S   0.0   1.7   0:00.05 /usr/lib/systemd/systemd-journald
 585 root        20   0 106M   11572  7388  S   0.0   2.4   0:00.13 /usr/lib/systemd/systemd-udevd
 670 root        16  -4  137M   1908   1308  S   0.0   0.4   0:00.00 /sbin/auditd
 672 root        16  -4  137M   1908   1308  S   0.0   0.4   0:00.00 /sbin/auditd
 669 root        16  -4  137M   1908   1308  S   0.0   0.4   0:00.00 /sbin/auditd
 671 root        16  -4 47832   2136   1844  S   0.0   0.4   0:00.00 /usr/sbin/sedispach
 694 root        20   0 16868   1972   1852  S   0.0   0.4   0:00.00 /usr/sbin/mcelog --ignorenodev --daemon --foreground
 738 polkitd    20   0 1730M  21184  15836  S   0.0   4.3   0:00.00 /usr/lib/polkit-1/polkitd --no-debug
 739 polkitd    20   0 1730M  21184  15836  S   0.0   4.3   0:00.00 /usr/lib/polkit-1/polkitd --no-debug
 742 polkitd    20   0 1730M  21184  15836  S   0.0   4.3   0:00.00 /usr/lib/polkit-1/polkitd --no-debug
 743 polkitd    20   0 1730M  21184  15836  S   0.0   4.3   0:00.00 /usr/lib/polkit-1/polkitd --no-debug
 744 polkitd    20   0 1730M  21184  15836  S   0.0   4.3   0:00.00 /usr/lib/polkit-1/polkitd --no-debug
 745 polkitd    20   0 1730M  21184  15836  S   0.0   4.3   0:00.00 /usr/lib/polkit-1/polkitd --no-debug
 746 polkitd    20   0 1730M  21184  15836  S   0.0   4.3   0:00.00 /usr/lib/polkit-1/polkitd --no-debug
 748 polkitd    20   0 1730M  21184  15836  S   0.0   4.3   0:00.00 /usr/lib/polkit-1/polkitd --no-debug
 695 polkitd    20   0 1730M  21184  15836  S   0.0   4.3   0:00.04 /usr/lib/polkit-1/polkitd --no-debug

```

Заметил еще один интересный момент, которого не было в прошлых версиях. Если вы устанавливаете систему на 512 Мб оперативной памяти и не выделяете раздел под swar при разметке диска, установщик говорит вам, что ему надо хотя бы 600 мб оперативной памяти, чтобы выполнить установку без swar.







Так что имейте ввиду, что если будете ставить CentOS 8 на минимальные системные требования, отказаться от отдельного раздела под swap не получится. Я обычно отказываюсь и подключаю swap в виде отдельного файла позже. Так просто удобнее. Теперь с 512 мб памяти это сделать не получится. Проще всего выделить во время установки побольше памяти, а потом уменьшить ее количество. Хотя надо будет еще понаблюдать, как система станет себя вести с таким количеством ресурсов. На 7-й версии центос тот же nginx в режиме проху\_pass отлично работает с минимальными системными требованиями.

## Типы iso образов

В CentOS 8 остались только 2 установочный образа:

1. CentOS-8-x86\_64-1905-boot.iso — 534 Мб.
2. CentOS-8-x86\_64-1905-dvd1.iso — 6,65 Гб.

С помощью первого можно запустить инсталлятор и выбрать зеркало в локальной сети или интернете для загрузки установочных пакетов. Второй позволяет выполнить установку centos 8 локально, можно не настраивать сетевой интерфейс вообще.

Жаль, что не осталось минимального установочного образа для локальной установки. Я обычно таким пользовался. Netinstall никогда не любил из-за того, что приходится вручную писать длинный url от репозитория, чтобы им воспользоваться. Да и просто зачем нагружать сеть, если удобнее и быстрее взять готовый локальный iso образ. Теперь такого нет. Всех пересадили на огромный DVD образ объемом в районе 7-ми гигабайт.

## Скачать CentOS 8

Загрузить CentOS 8 можно как с официального сайта так и со сторонних репозиториев. Я обычно использую зеркало Яндекса для загрузки — <https://mirror.yandex.ru/centos/> И его же для сетевой установки. Чтобы вам долго не искать, сразу скажу, что установочные образы лежат тут. Структура репозитория не очевидная. Я первое время после знакомства с центос путался в ее репозиториях, особенно когда искал url для netinstall.

Напоминаю, что **32 bit** или **i386** редакции CentOS 8 **не существует**. Все дистрибутивы только x86\_64, то есть 64 bit.

В качестве альтернативных зеркал для загрузки centos 8 можно использовать следующие:

- <http://mirror.corbina.net/pub/Linux/centos/>
- <http://mirror.docker.ru/centos/>
- <http://mirror.logol.ru/centos/>

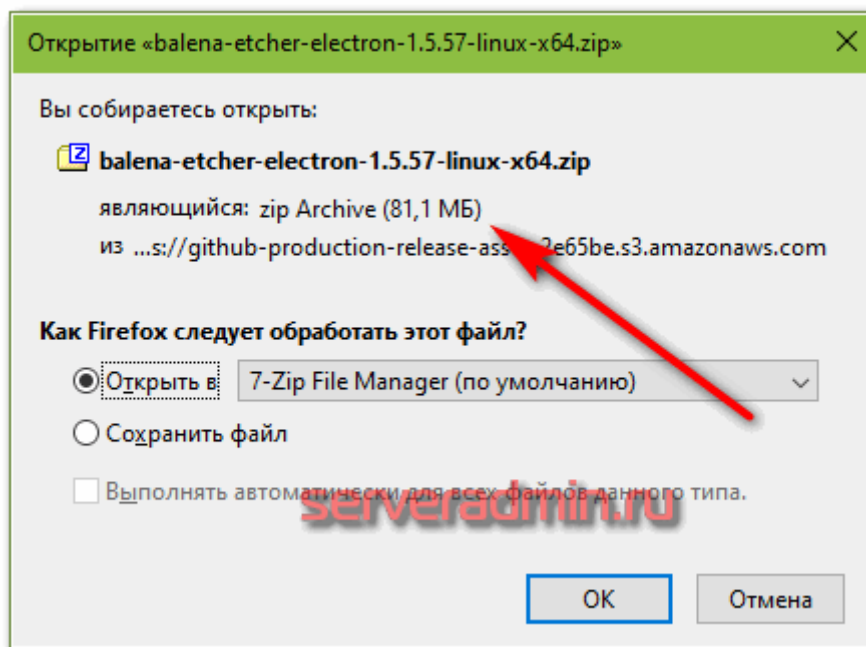
Это актуально для тех, у кого Яндекс по каким-то причинам заблокирован. Жаль, что приходится сталкиваться с повсеместными блокировками в интернете. Плохая тенденция, которая осложняет многие моменты.

## Загрузочная флешка для CentOS 8

Лично я давно не пользовался загрузочными флешками для чего-то кроме установки гипервизора. Стараюсь все сервера держать в виртуальных машинах для удобного бэкапа и миграции. Тем не менее, если вам понадобится загрузочная флешка с CentOS 8, вы без проблем ее сделаете. Думаю, это актуально

для тех, кто ставит систему на рабочие компьютеры или ноутбуки. Правда в таком случае вам моя статья не подходит, так как она описывает в первую очередь нюансы установки и подготовки системы для работы на сервере. На рабочем ноутбуке я предпочитаю использовать не linux.

Сделать загрузочную флешку с CentOS 8 можно разными способами. Если у вас операционная система Windows, то рекомендую воспользоваться бесплатной программой Win32DiskImager. В случае с linux можно использовать Etcher. Хотя он и для windows есть, но мне показался тяжеловат. disk imager в этом плане удобнее, что не удивительно. Ведь Etcher написан на мерзком Electron, поэтому он тормозит и весит 80 Мб.



Тру админы для создания загрузочных флешек могут использовать DD примерно так:

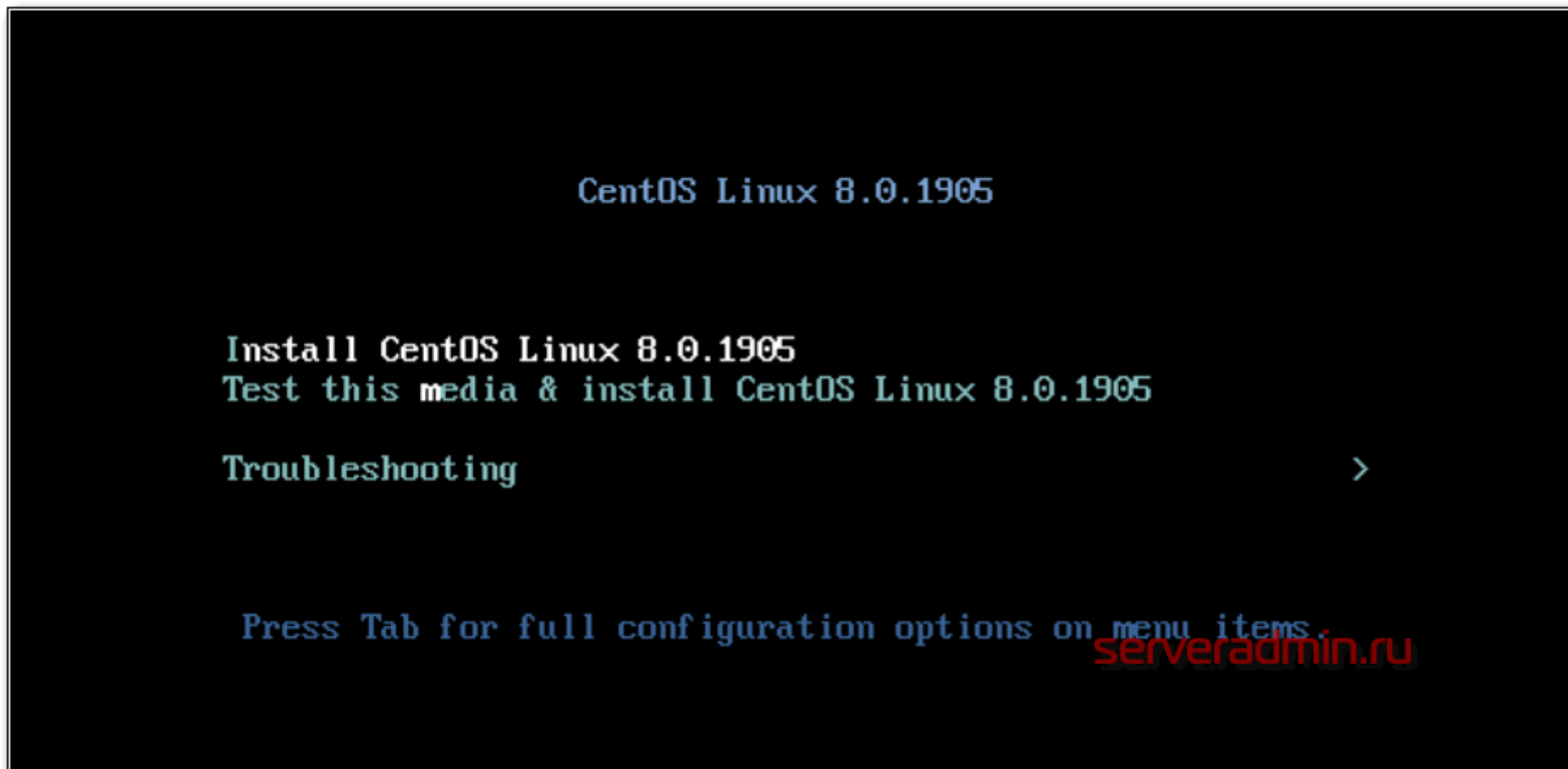
```
# dd if=CentOS-8-x86_64-1905-dvd1.iso of=/dev/sdz
```

Предложенный способ лично не проверял, но не вижу причин, почему это может не работать.

## Установка CentOS 8 с флешки

Флешку подготовили, приступаем к установке. Ставим загрузку с USB и наблюдаем стандартный, горячо любимый и родной (смахнул слезу) установщик Centos.

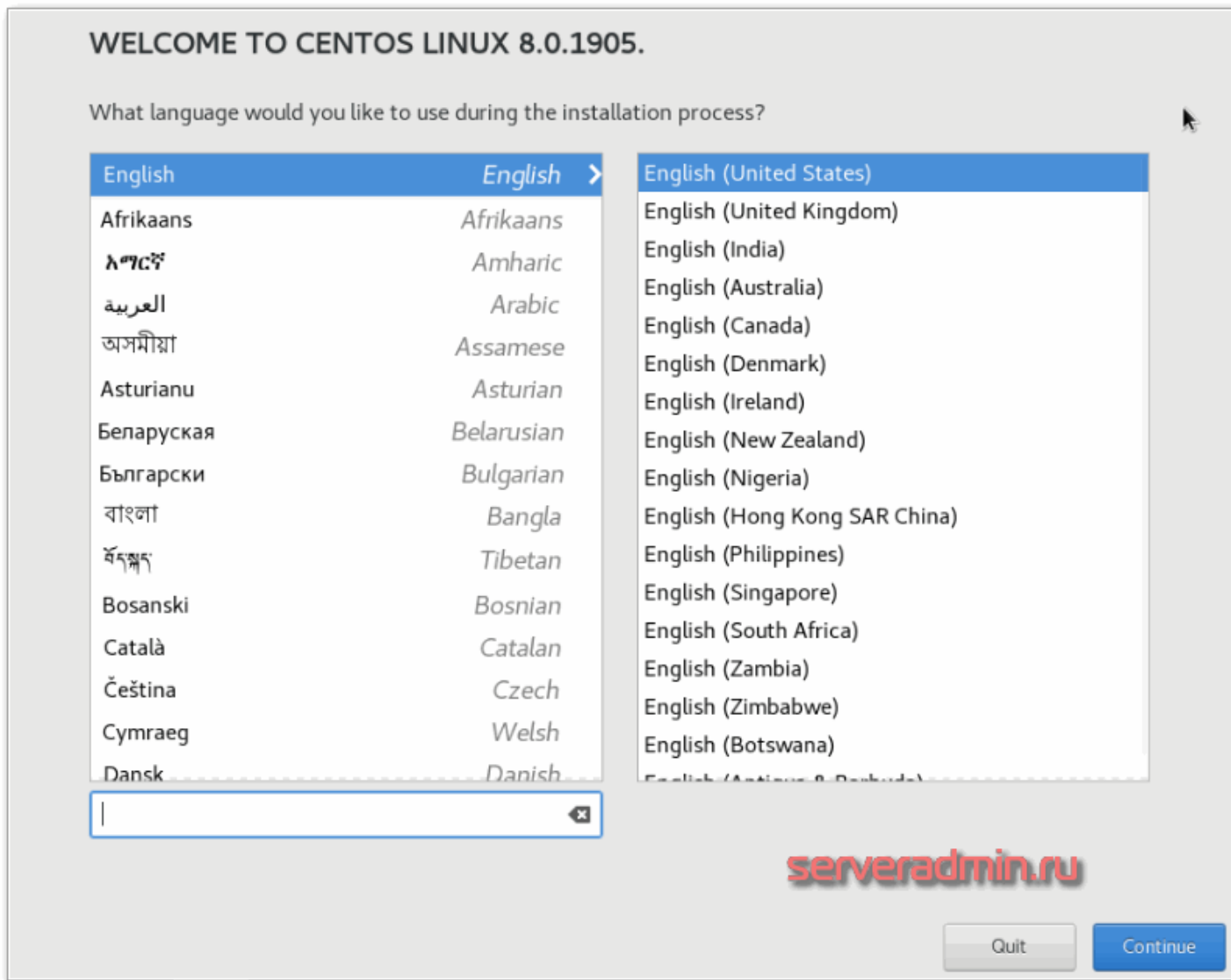




Выбираем первый пункт: **Install Centos Linux 8** и жмем `Enter`. После загрузки инсталлера, нас встречает окно с выбором языка, который будет использоваться во время установки. Я всегда выбираю English, мне так привычнее. Язык современной техносферы Английский, ничего не поделать. Рекомендую учить, если кто-то не знаком с ним. Мне читатель в комментариях к одной статье, где я предлагаю выбирать английский язык, предъявил, что я не патриот, раз призываю выбирать не русский язык. Это считаю патриотизмом головного мозга. Врага надо знать в лицо :) Кстати, без шуток. Хочешь кого-то превзойти, сначала досконально изучи.

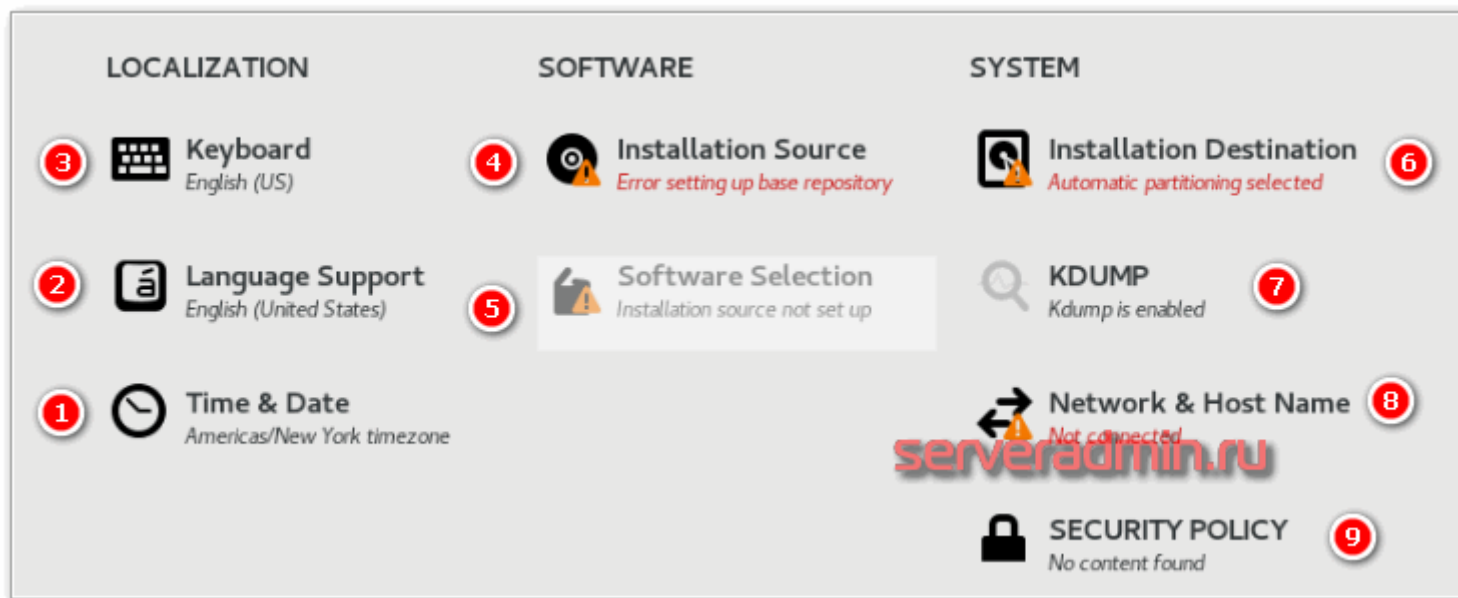






Дальше увидите немного обновленный, но тем не менее привычный интерфейс с опциями установки. Перечислим их.



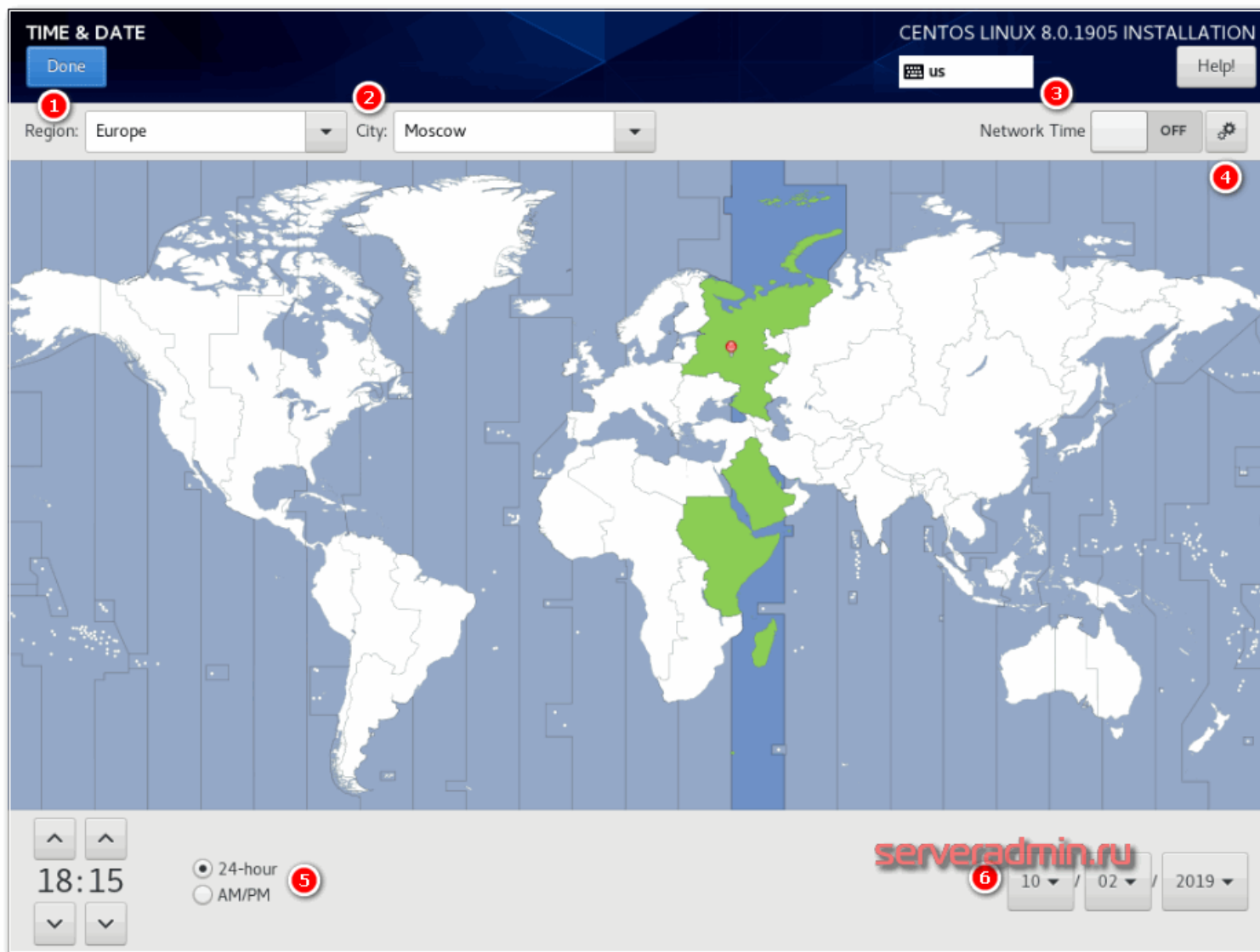


1. Выбор часового пояса centos.
2. Поддержка каких языков будет осуществляться на сервере.
3. Выбор раскладки клавиатуры.
4. Откуда будет происходить установка. Так как у нас дистрибутив centos dvd1, установка будет локальной.
5. Выбор пакетов для установки.
6. Разбивка жесткого диска. Подробнее коснемся этого пункта, когда будем разбирать установку на raid.
7. Настройка режима работы KDUMP. Этот механизм делает дамп ядра, если оно у вас падает в момент установки. Теоретически может пригодится, если у вас с установкой возникнут какие-то проблемы. В общем случае лучше не включать, сэкономите немного оперативной памяти во время установки.
8. Настройка сетевых интерфейсов. Без них нельзя установить систему, если используется netinstall.
9. Подозреваю, что security policy это про SELinux, но скажу честно, я не знаю, как это работает на этапе установки, потому что никогда не настраивал и не изучал вопрос. Буду рад, если кто-то поделится актуальной инфой в комментариях.

Восклицательным знаком помечены разделы, без настройки которых продолжение невозможно. Пройдемся по всем параметрам и установим необходимые

для нас значения. Итак, нажимаем на **Time & Date** (раньше было Date & Time, явно поработал кто-то эффективный и протолкнул изменение, за которое получил премию по итогу квартала) и настраиваем параметры времени:



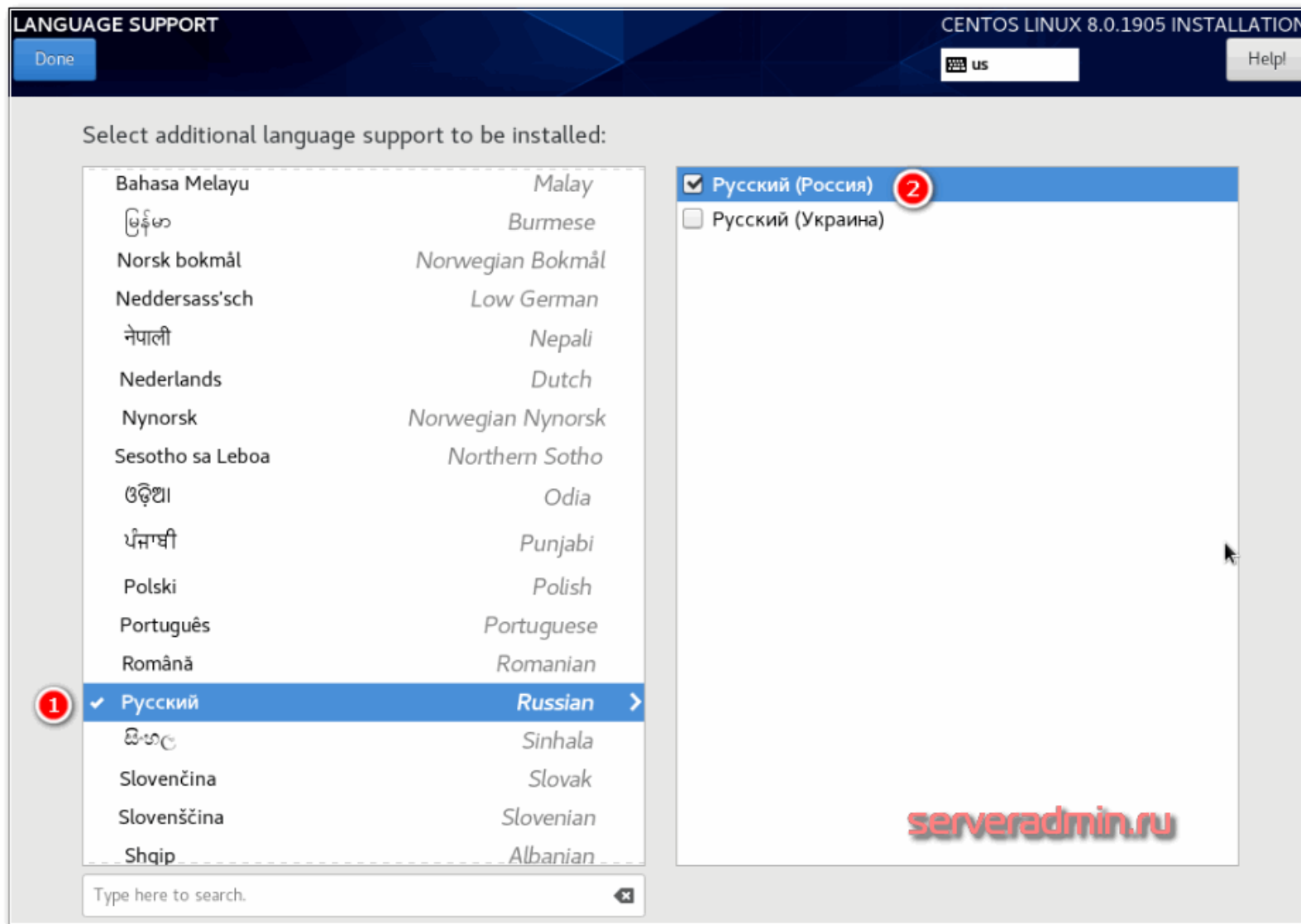


- Указываем регион.
- Выбираем город.
- Включаем при необходимости службу времени для синхронизации часов centos с внешними серверами. Это возможно сделать только если вы уже настроили сетевые параметры. Если нет, то вернитесь к этой настройке позже.
- Выбираем список внешних серверов для синхронизации времени.
- Указываем формат, в котором будет отображаться текущее время.
- При необходимости изменяем дату сервера.

Когда все сделаете, жмите сверху на [Done](#). В разделе **Language Support** можно выбрать дополнительные языки, которые будет поддерживать система. В принципе, настраивать прямо сейчас тут нет большой необходимости, если вы точно не знаете, понадобится ли вам какое-то еще язык, помимо английского. Все это можно добавить и потом. Но если точно знаете, что нужен еще один язык в системе, например, Русский может понадобиться, если будете использовать Сервер 1С, то добавляйте сразу.

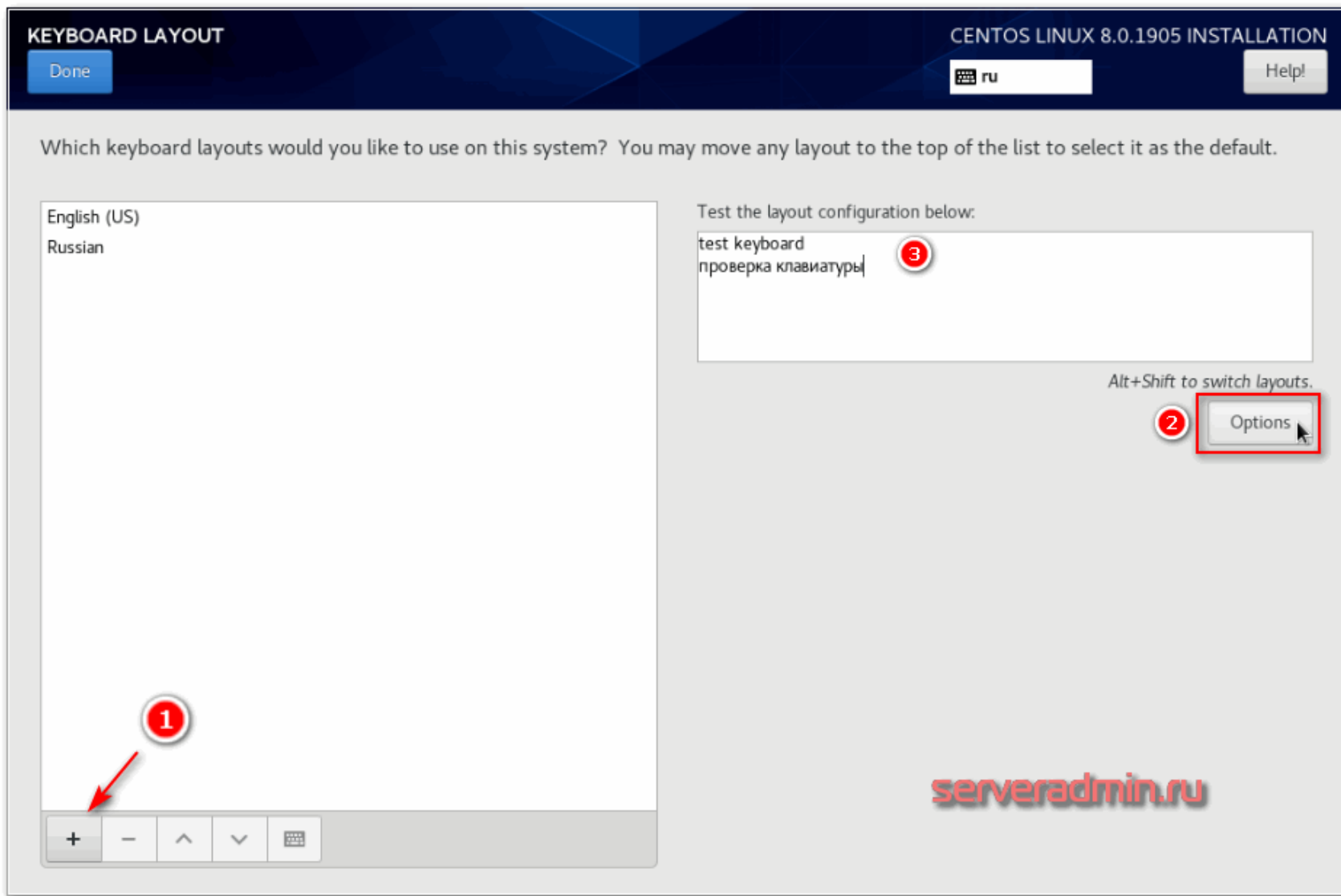






То же самое с клавиатурой. Если нужен набор на еще каком-то языке, то добавляйте его в разделе **Keyboard**.





1. Добавляем необходимые раскладки. Я добавил **Russian**.
2. Нажимаем **Options** и выбираем, как будет происходить переключение раскладок.
3. Тестируем раскладки и переключение. Если все в порядке, идем дальше.

Далее нужно указать, откуда будет производиться установка. Как я уже говорил, в данном примере я использую полный iso образ dvd1, который позволяет выполнить установку centos 8 полностью локально. Сетевую установку я рассмотрю отдельно позже. Так что в данном случае нам ничего отдельно настраивать не надо, по-умолчанию и так выбран виртуальный cd-rom в виде устройства sr0 в качестве источника.



### INSTALLATION SOURCE

Done CENTOS LINUX 8.0.1905 INSTALLATION

ru Help!

Which installation source would you like to use?

Auto-detected installation media:

Device: sr0 Verify

Label: CentOS-8-BaseOS-x86\_64

ISO file:

Device: QEMU HARDDISK /dev/sda1 (1024 MiB) ext4  
90f4e5fc-6fd5-4984-98d1-b759a51d6dd1 Choose an ISO Verify

On the network:

Closest mirror Proxy setup...

URL type: ▼

#### Additional repositories

Enabled	Name
<input checked="" type="checkbox"/>	AppStream

+ - ↺

Name: AppStream

file:// ▼ /run/install/repo/AppStream

URL type: repository URL ▼

Proxy URL:

User name:

Password:

serveradmin.ru



## CentOS 8 minimal

Следующим этапом нужно указать, какой набор программного обеспечения будет установлен на сервер вместе с системой. Тут выбираете на свой вкус и потребности. Я обычно ставлю всегда самый минимальный набор, а все, что необходимо, добавляю позже. Уж точно мне на сервере не нужен GUI. Так что мой выбор — **Minimal Install** и установка **Standart**. Если ставлю на виртуальную машину, то дополнительно выбираю **Guest Agents**.



**SOFTWARE SELECTION** CENTOS LINUX 8.0.1905 INSTALLATION

Done ru Help!

**Base Environment**

- Server with GUI**  
An integrated, easy-to-manage server with a graphical interface.
- Server**  
An integrated, easy-to-manage server.
- Minimal Install** 1  
Basic functionality.
- Workstation**  
Workstation is a user-friendly desktop system for laptops and PCs.
- Custom Operating System**  
Basic building block for a custom CentOS system.
- Virtualization Host**  
Minimal virtualization host.

**Add-Ons for Selected Environment**

- Guest Agents**  
Agents used when running under a hypervisor. 2
- Standard**  
The standard installation of CentOS Linux. 2
- Legacy UNIX Compatibility**  
Compatibility programs for migration from or working with legacy UNIX environments.
- Container Management**  
Tools for managing Linux containers
- Development Tools**  
A basic development environment.
- .NET Core Development**  
Tools to develop .NET applications
- Graphical Administration Tools**  
Graphical system administration tools for managing many aspects of a system.
- Headless Management**  
Tools for managing the system without an attached graphical console.
- Network Servers**  
These packages include network-based servers such as DHCP, Kerberos and NIS.
- RPM Development Tools**  
These tools include core development tools such rpmbuild.
- Scientific Support**  
Tools for mathematical and scientific computations, and parallel computing.
- Security Tools**  
Security tools for integrity and trust verification.
- Smart Card Support**  
Support for using smart card authentication.
- System Tools**  
This group is a collection of various tools for the system, such as the client

X

serveradmin.ru

Следующий важный этап установки centos 8 — выбор диска и разметка. Тут нет универсальных советов, все зависит от назначения сервера и вашего понимания сути разделения диска на разделы. Лично я всегда выбираю ручную разметку диска и выполняю ее так:

1. Раздел **/boot** размером в 1 Гб.
2. Корневой раздел / на **lvm** на всем оставшемся вободном месте.

Чтобы перейти в ручную разметку диска, надо выбрать диск, нажать Custom и кнопку `Done`.



## INSTALLATION DESTINATION

Done **3**

CENTOS LINUX 8.0.1905 INSTALLATION


ru Help!

### Device Selection

Select the device(s) you'd like to install to. They will be left untouched until you click on the main menu's "Begin Installation" button.

#### Local Standard Disks

20 GiB **1**



**QEMU QEMU HARDDISK**  
sda / 1023 KiB free

*Disks left unselected here will not be touched.*

#### Specialized & Network Disks

Add a disk...

*Disks left unselected here will not be touched.*

#### Storage Configuration

Automatic  **Custom**

#### Encryption

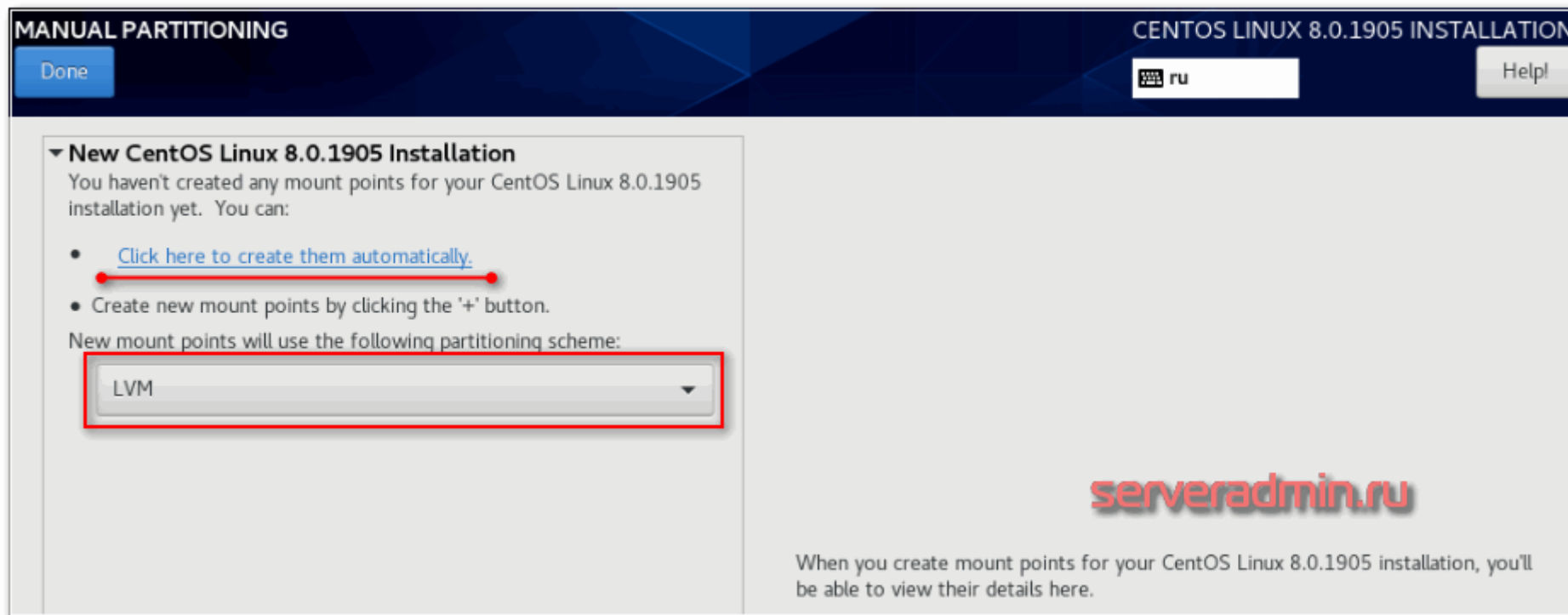
Encrypt my data. You'll set a passphrase next. **2**

**serveradmin.ru**

Дальше я жму на *Click here to create them automatically* и редактирую предложенную автоматическую разбивку.







В принципе, раздел `/boot` тоже можно было бы разместить в корне, работать будет нормально, но я сталкивался с неожиданными проблемами, когда `/boot` раздел был на lvm. Так что не буду вам рекомендовать его там размещать. Размера в 1 Гб мне всегда хватало, но в целом, если есть возможность, можно выделить и 2 Гб, чтобы было с заметным запасом.

Установщик автоматически предложит вам сделать swap раздел на отдельном lvm томе. Я обычно отказываюсь от этого и вообще не делаю swap. Это не принципиальный момент, мне так просто удобно. После установки я подключаю swap в виде отдельного файла. Так им проще управлять. Если вам не хочется с этим возиться, оставьте как есть. Финальная разметка диска получается следующая.



**MANUAL PARTITIONING** CENTOS LINUX 8.0.1905 INSTALLATION

Done ru Help

**▼ New CentOS Linux 8.0.1905 Installation**

SYSTEM	Size
/boot sda1	1024 MiB
<b>/</b> cl-root	<b>19 GiB</b> >

**cl-root**

Mount Point: /

Device(s): QEMU QEMU HARDDISK (sda)  
Modify...

Desired Capacity: 19 GiB

Device Type: LVM  Encrypt

Volume Group: cl (0 B free)  
Modify...

File System: xfs  Reformat

Label:

Name: root

Update Settings

*Note: The settings you make on this screen will not be applied until you click on the main menu's 'Begin Installation' button.*

AVAILABLE SPACE: 1023 KiB TOTAL SPACE: 20 GiB

[1 storage device selected](#)

serveradmin.ru

Reset All

После того, как нажмете `Done`, появится предупреждение.

Warning checking storage configuration. Click for details or press Done again to continue.

Можете прочитать суть предупреждения, хотя я знаю, что там будет указано. Вас предупредят, что вы забыли создать раздел `swap`. А если у вас на сервере меньше 512 Мб памяти, то еще скажут, что без `swap` продолжить установку невозможно с таким количеством памяти. Тогда вариантов нет, подключайте `swap`.

Не буду подробно задерживаться на настройке `KDUMP`, просто отключите его. Если не знаете, что это такое, значит вам 100% это не нужно. Подробнее рассмотрим настройку сетевых интерфейсов. Идем в раздел `NETWORK & HOST NAME` (раньше было `NETWORK & HOSTNAME`, без пробела, еще один плюс к квартальной премии, кажется я начинаю понимать суть нововведений и объявлений `deprecated` в современных системах).



NETWORK & HOST NAME

CENTOS LINUX 8.0.1905 INSTALLATION

Done  Help!

**Ethernet (ens18)**  
Red Hat, Inc. Virtio network device

**Ethernet (ens18)**  
Connected

Hardware Address 02:3F:11:C5:0A:37

Speed

IP Address 10.20.1.25/24

Default Route 10.20.1.1

DNS 192.168.13.1

ON

1

2

Configure...

3

Host Name:  Apply

Current host name: centos8

serveradmin.ru

Ставим переключатель в положение ON и получаем автоматически настройки по dhcp, если подобная служба работает в сети, на которую смотрит интерфейс:

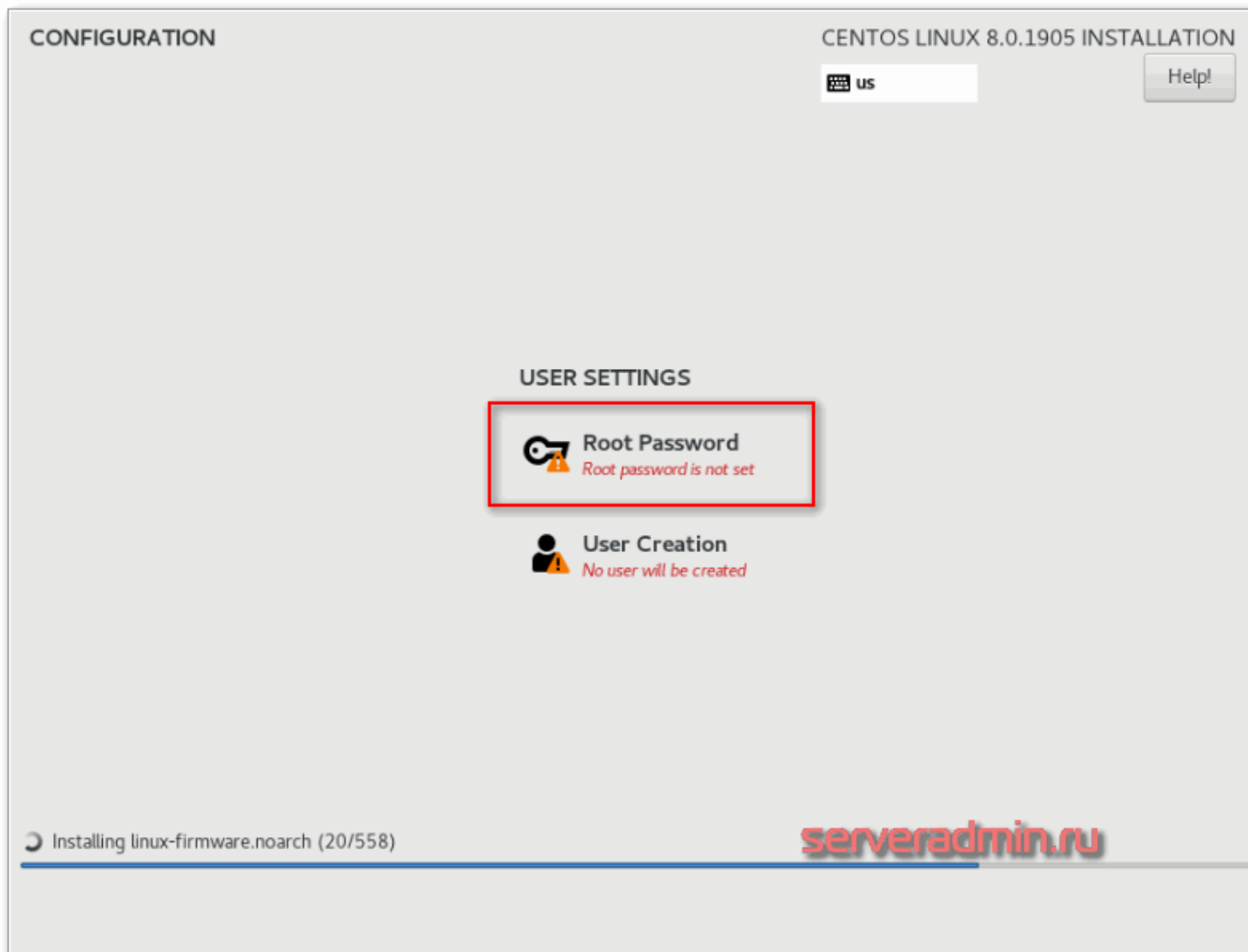
1. Включение ползунка в положение ON активирует интерфейс, он получает настройки по dhcp.
2. Если вы хотите изменить эти настройки, нажимаете **Configure**.
3. Указываете Host Name. Если забудете, то после установки этот параметр можно изменить.

Завершаем настройку традиционным нажатием на **Done**. Теперь можно вернуться в настройки часов и активировать Network Time.

Подготовка по сути завершена. Раздел **Security Policy** оставляем пустым. Теперь можно нажать на кнопку **Begin installation** и запустить непосредственно установку Centos 8. Делаем это и параллельно задаем пароль для root пользователя. Нравится, как это реализовано в centos.







## CentOS 8 netinstall

Рассмотрим теперь установку centos 8 по сети с **boot образа**. Она ничем не отличается от обычной, кроме одного момента — вам нужно сначала настроить сеть с выходом в интернет или с доступом к локальному репозиторию и указать этот репозиторий в качестве источника для установки системы.

В качестве источника для установки я буду использовать упомянутое ранее зеркало яндекса. **CentOS 8 netinstall url** — [https://mirror.yandex.ru/centos/8/BaseOS/x86\\_64/os/](https://mirror.yandex.ru/centos/8/BaseOS/x86_64/os/)



### INSTALLATION SOURCE

CENTOS LINUX 8.0.1905 INSTALLATION

Done us Help!

Which installation source would you like to use?

ISO file:

Device: QEMU HARDDISK /dev/sda1 (1024 MiB) ext4  
47e9da96-82bc-4ecc-8f43-dc15c251afe5 Choose an ISO Verify

On the network:

**1** https:// mirror.yandex.ru/centos/8/BaseOS/x86\_64/os/ **2** Proxy setup...

URL type: repository URL

#### Additional repositories

Enabled	Name
<input checked="" type="checkbox"/>	AppStream

Name: AppStream

https:// mirror.yandex.ru/centos/8/BaseOS/x86\_64/os/./././AppStream/x86\_64/os/

URL type: repository URL

Proxy URL:

User name:

Password:

**serveradmin.ru**

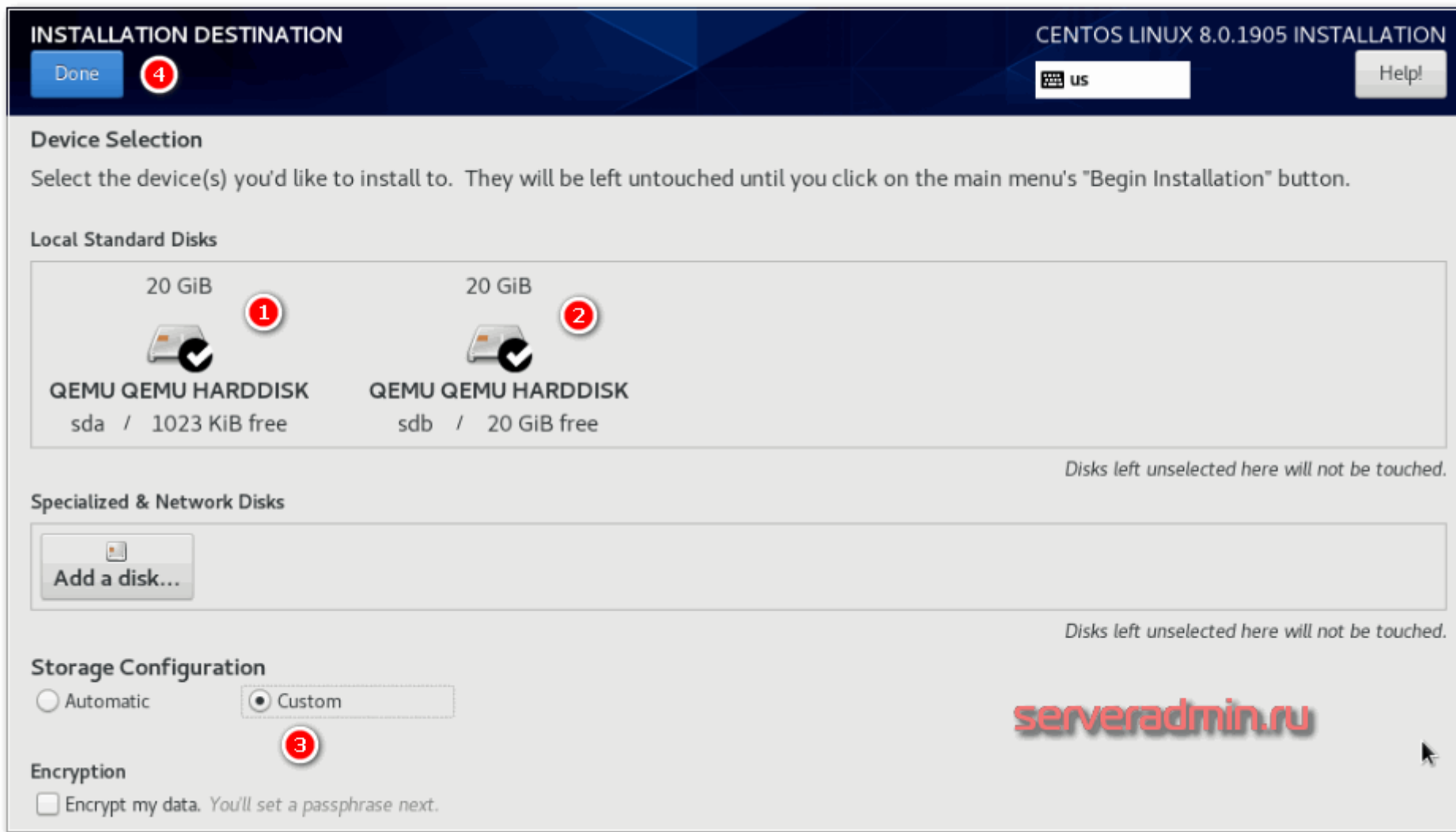
Указываем путь, сохраняем настройки и ждем, когда установщик подключится к репозиторию и заберет у него информацию о пакетах. После этого в разделе Software Selection можно выбрать необходимый для установки набор софта, как и при локальной установке. Все остальное настраиваем точно так же, как мы сделали выше.

## Установка на raid

Рассмотрим еще один, более специфичный вариант установки. Он может быть актуален, когда вы настраиваете, к примеру, железный сервер для работы на нем гипервизора KVM, либо отдельной ноды кластера Kubernetes, на которой будет использоваться локальное файловое хранилище. Мы будем ставить CentOS 8 на программный рейд. Для примера возьмем 2 диска и raid 1. Все установки будут такие же, как мы рассмотрели ранее, кроме одной — Installation Destination.

Подключаем 2 диска к системе, загружаемся с установочного диска и идем в раздел разбивки диска. Видим 2 жестких диска. Выбираем оба и отмечаем пункт *Custom*.





Если на дисках есть какие-то разделы, то все удаляем. Дальше наша задача выполнить такую же разбивку диска, как и ранее, только в качестве разделов

использовать массивы mdadm, которые предварительно надо создать. Должно получиться примерно вот так.





▼ New CentOS Linux 8.0.1905 Installation

SYSTEM

<b>/boot</b> boot	<b>1024 MiB</b> >
<b>/</b> root	<b>18.98 GiB</b>

**boot**

Mount Point: /boot

Device(s): QEMU QEMU HARDDISK (sda) and 1 other

Desired Capacity: 1024 MiB

Modify...

Device Type: RAID

File System: xfs

RAID Level: RAID1

Encrypt

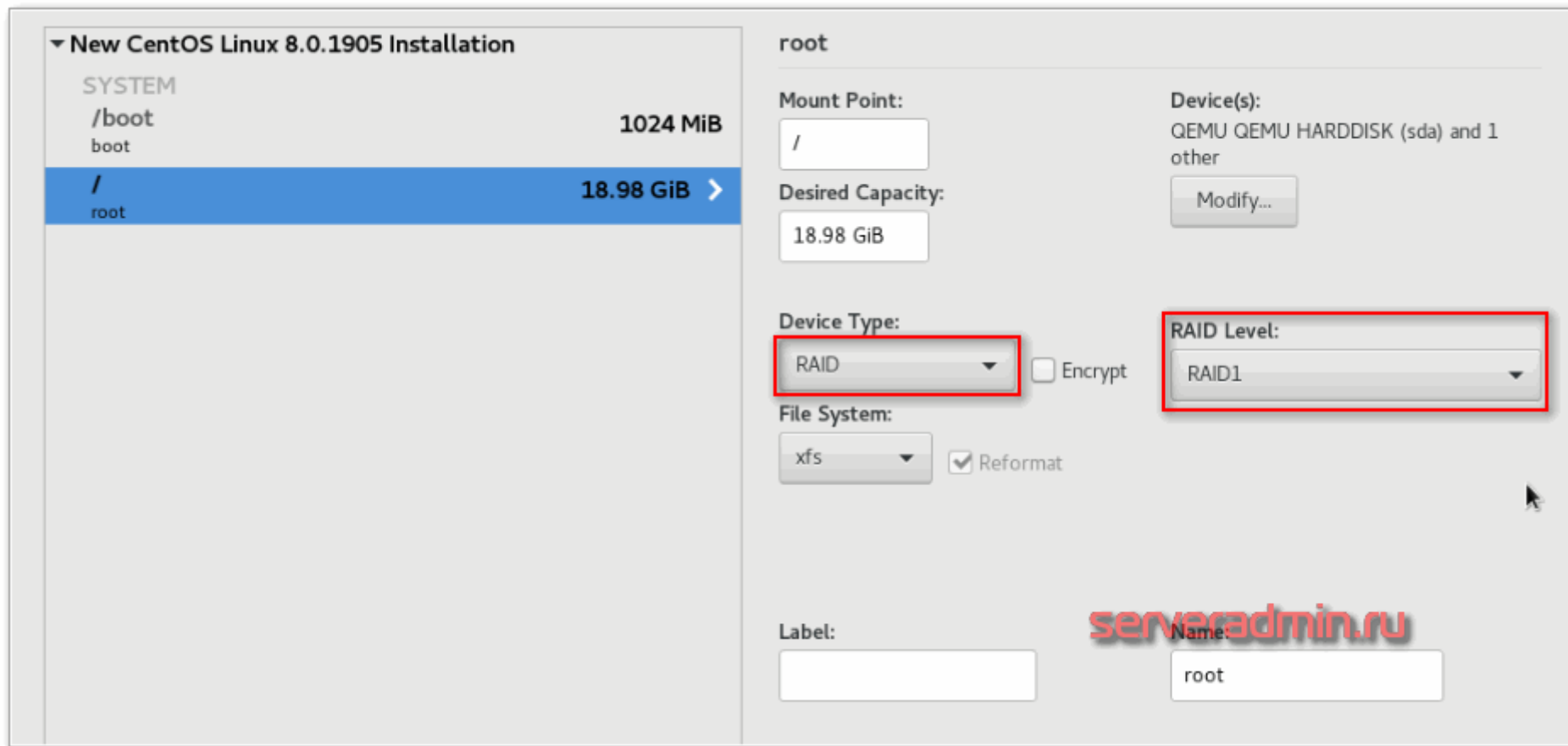
Reformat

Label:

Name: boot

serveradmin.ru





К сожалению, через стандартный установщик не получится установить centos 8 не только на mdadm raid 1, но затем на lvm разделы поверх mdadm массивов. Я не увидел такой возможности. К примеру, установка Debian позволяет это сделать. Там более гибкие варианты настройки разметки дисков и создания разделов.

Дальше можно запускать установку centos на программный рейд. Проверим его после того, как система успешно загрузится.

```
# df -h  
# cat /proc/mdstat
```

```
[root@centos8 ~]# df -h  
Filesystem      Size  Used Avail Use% Mounted on  
devtmpfs        981M   0 981M   0% /dev  
tmpfs           915M   0 915M   0% /dev/shm  
tmpfs           915M  8.5M 907M   1% /run  
tmpfs           915M   0 915M   0% /sys/fs/cgroup  
/dev/md127      19G   1.6G  18G   9% /  
/dev/md126     1017M  163M  855M  16% /boot  
tmpfs          183M   0 183M   0% /run/user/0  
[root@centos8 ~]# cat /proc/mdstat  
Personalities : [raid1]  
md126 : active raid1 sdb1[1] sda1[0]  
1047552 blocks super 1.2 [2/2] [UU]  
bitmap: 0/1 pages [0KB], 65536KB chunk  
  
md127 : active raid1 sdb2[1] sda2[0]  
19983488 blocks super 1.2 [2/2] [UU]  
bitmap: 0/1 pages [0KB], 65536KB chunk  
  
unused devices: <none>  
[root@centos8 ~]# _
```

Проверим теперь, как сервер переживет выход из строя одного из дисков. Я выключил сервер, вынул первый диск, с которого загрузился сервер в первый раз и поставил загрузку со второго. Включаю и проверяю.

Сервер без проблем загрузился. Никаких ошибок загрузчика не было, кроме одного момента — загрузка была значительно дольше, чем обычно. Вместо

нескольких секунд 3-5 минут. Все работает как и должно работать из коробки. Стандартный установщик отработал корректно, хотя так бывает не всегда. Проверим состояние массива.

```
# cat /proc/mdstat  
# mdadm -D /dev/md126
```



```
[root@centos8 ~]# cat /proc/mdstat
Personalities : [raid1]
md126 : active raid1 sda2[1]
        19903488 blocks super 1.2 [2/1] [ _U]
        bitmap: 1/1 pages [4KB], 65536KB chunk

md127 : active raid1 sda1[1]
        1047552 blocks super 1.2 [2/1] [ _U]
        bitmap: 1/1 pages [4KB], 65536KB chunk

unused devices: <none>
[root@centos8 ~]# mdadm -D /dev/md126
/dev/md126:
    Version : 1.2
  Creation Time : Thu Oct  3 12:20:13 2019
    Raid Level : raid1
    Array Size : 19903488 (18.98 GiB 20.38 GB)
  Used Dev Size : 19903488 (18.98 GiB 20.38 GB)
    Raid Devices : 2
    Total Devices : 1
 Persistence : Superblock is persistent

    Intent Bitmap : Internal

    Update Time : Thu Oct  3 12:46:41 2019
      State : active, degraded
    Active Devices : 1
    Working Devices : 1
    Failed Devices : 0
    Spare Devices : 0

Consistency Policy : bitmap

    Name : localhost:root
    UUID : b3dfcd87:1f5134dd:eb126fb5:6230a343
    Events : 346

Number   Major   Minor   RaidDevice State
  -       -       -       -         -
  1       8       2       1         active sync  /dev/sda2
```

serveradmin.ru



Одного диска нет, но при этом все работает стабильно. Можно планоно выполнить замену сбойного диска и добавить его в массив. Правда, тут могут быть ошибки, одну из которых я недавно словил. После выхода из строя одного диска в составе mdadm, массив с /boot разделом почему то перешел в статус **inactive** и система не грузилась. Но я это легко исправил и загрузил сервер. Подробности в статье — восстановление raid 1.

Я рекомендую использовать софтовый raid mdadm, если у вас нет железного raid контроллера. Mdadm надежен и прост в эксплуатации. У меня с ним никогда не было серьезных проблем и потери информации. Да, бывает, что сервер не грузится после выхода из строя диска, есть нюансы, но данные всегда остаются целы. Все можно исправить. Он намного надежнее, понятнее и стабильнее встроенных в материнскую плату контроллеров. Отдавать предпочтение аппаратному рейду следует только в том случае, если он действительно аппаратный, имеет батарейку и действительно увеличивает производительность сервера за счет кэширования. Во всех остальных случаях рекомендую пользоваться mdadm.

## Видео





Watch this video on YouTube

## Заключение

Не понравилась статья и хочешь научить меня администрировать? Пожалуйста, я люблю учиться. Комментарии в твоём распоряжении. Расскажи, как сделать правильно!

На этом статью по установке сервера на базе ОС CentOS 8 завершаю. Рекомендую сразу же заняться базовой настройкой. Надеюсь, было интересно и полезно. Я постарался подробно рассмотреть все основные нюансы установки, с которыми сам сталкиваюсь в процессе своей профессиональной деятельности. Основные отличия моих статей от подобных, которых развелось огромное количество в интернете в том, что они действительно уникальные и авторские. Я всегда стараюсь привнести в материал часть своих знаний и опыта, накопленного за годы работы в качестве системного администратора. Или просто какие-то свои мысли высказать.

Прежде чем написать статью, я погуглил как ru сегмент, так и мировой на тему установки centos 8 и с грустью констатирую, что не нашел ничего интересного. В топе выдачи банальные SEO статьи со скриншотами и шагами инсталлятора. Ничего уникального и действительно полезного. Это удручает, потому что SEO побеждает реальных авторов-практиков, у которых нет времени разбираться в продвижении, и делает их статьи невидимыми для людей, потому что их нет в ТОП 10 выдачи поисковиков. Если мне попадаются интересные сайты с качественным контентом, я добавляю их в закладки и просматриваю вручную, когда есть время.

Обозначенная выше проблема актуальна для всех информационных сайтов. Думаю, каждый это замечает, когда что-то ищет в интернете не по коммерческим запросам. На первых местах всегда SEO статьи с рерайтом одной и той же фигни. Практическая ценность подобных статей стремится к нулю. Поисковики что-то постоянно пытаются с этим сделать, но получается не очень, потому что сеошники подстраиваются. В этом плане Гугл работает более качественно, чем Яндекс. У последнего выдача более мусорная, что косвенно подтверждается тем, что он с каждым годом теряет свои позиции в качестве поисковика.

Напоминаю, что данная статья является частью единого цикла статьей про сервер Centos.

## Онлайн курс по Linux

Если у вас есть желание научиться строить и поддерживать высокодоступные и надежные системы, рекомендую познакомиться с **онлайн-курсом «Администратор Linux»** в OTUS. Курс не для новичков, для поступления нужны базовые знания по сетям и установке Linux на виртуалку. Обучение длится 5 месяцев, после чего успешные выпускники курса смогут пройти собеседования у партнеров. Что даст вам этот курс:

- Знание архитектуры Linux.
- Освоение современных методов и инструментов анализа и обработки данных.

- Умение подбирать конфигурацию под необходимые задачи, управлять процессами и обеспечивать безопасность системы.
- Владение основными рабочими инструментами системного администратора.
- Понимание особенностей развертывания, настройки и обслуживания сетей, построенных на базе Linux.
- Способность быстро решать возникающие проблемы и обеспечивать стабильную и бесперебойную работу системы.

Проверьте себя на вступительном тесте и смотрите подробнее программу по .

Помогла статья? Есть возможность отблагодарить автора