

Операционные системы

Установка ОС на виртуальную машину

Цзян Вэньцзе

4 сентября 2025

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Цели и задачи работы

Целью данной работы является приобретение практических навыков установки операционной системы на виртуальную машину, настройки минимально необходимых для дальнейшей работы сервисов

Процесс выполнения лабораторной работы

Создаю виртуальную машину

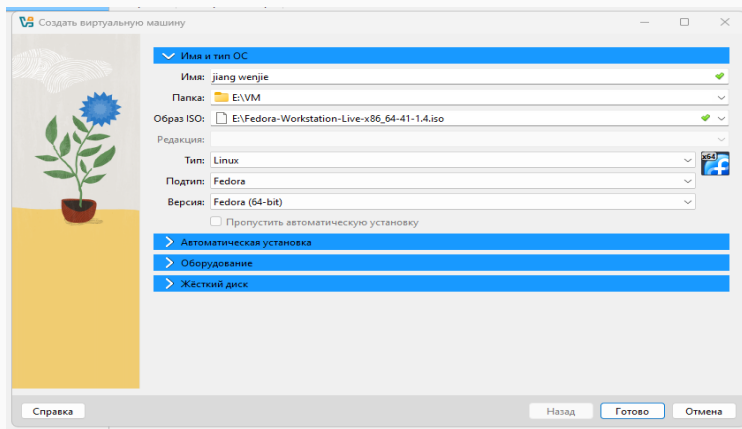


Рис. 1: Создание новой виртуальной машины

Задаю конфигурацию жёсткого диска

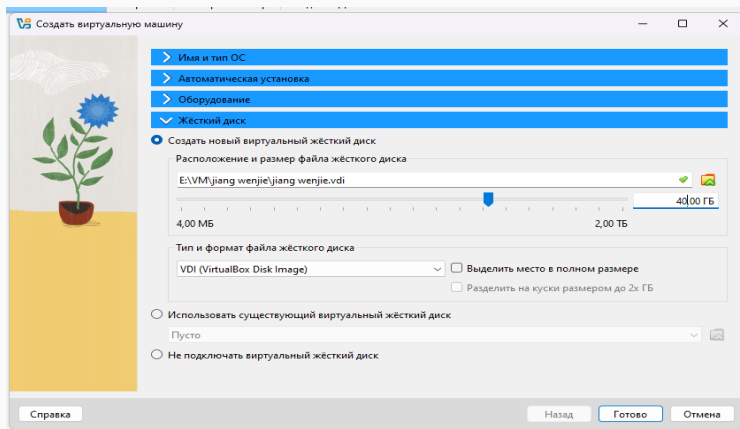


Рис. 2: Конфигурация жёсткого диска

Задаю конфигурацию жёсткого диска

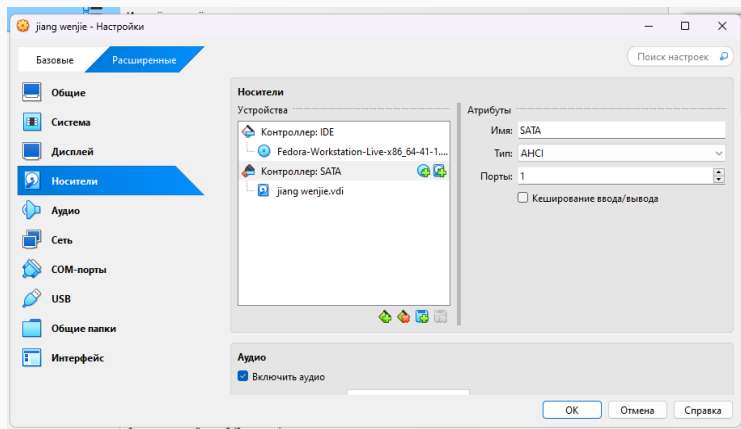


Рис. 3: Конфигурация жёсткого диска

Добавляю новый привод оптических дисков и выбираю образ



Рис. 4: Конфигурация системы

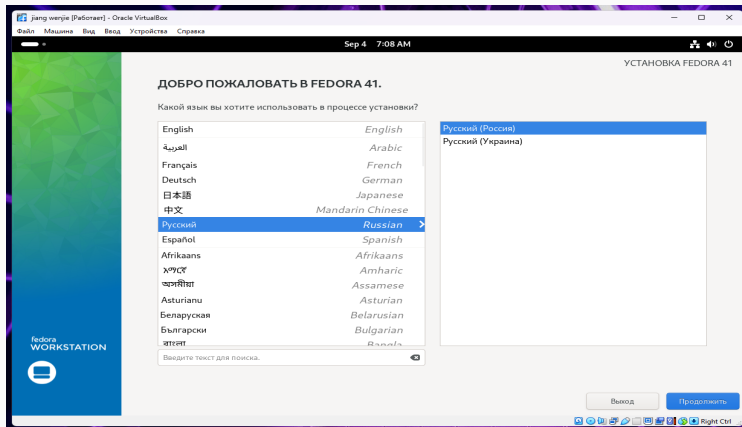


Рис. 5: Установка языка

Параметры установки

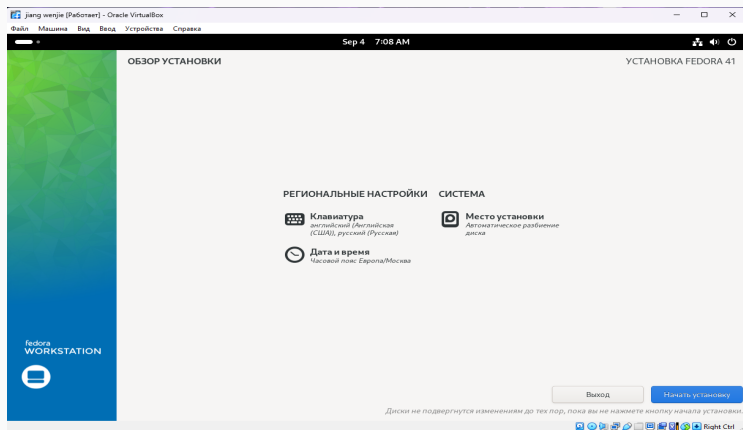


Рис. 6: Параметры установки

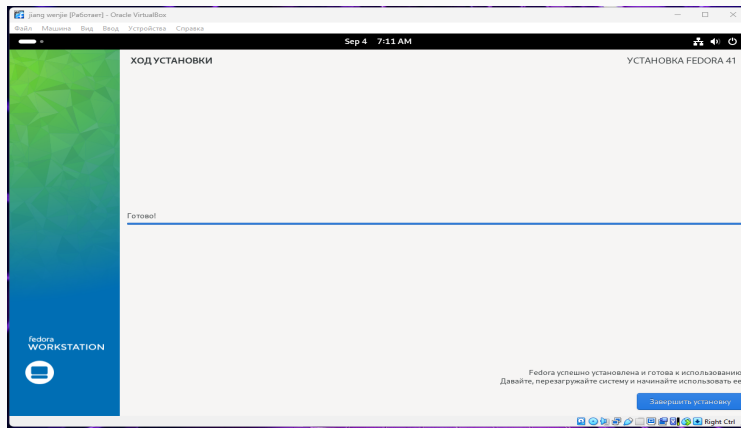


Рис. 7: Установка

Создание пользователя

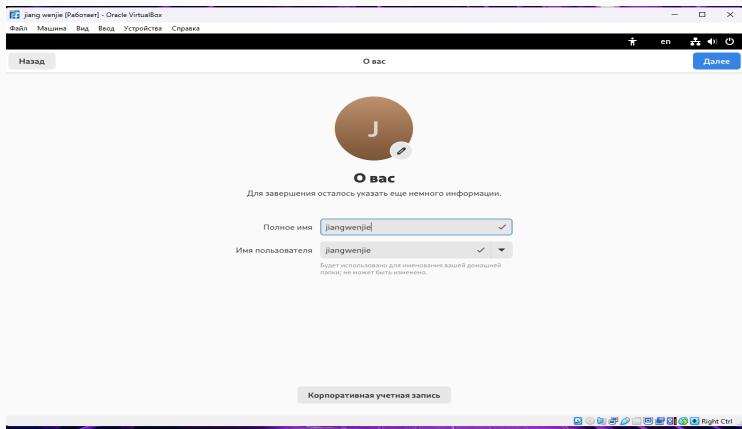


Рис. 8: Создание пользователя

```
root@vbox:/home/jiangwenjie#  
root@vbox:/home/jiangwenjie# dmesg | grep "Linux ver"  
[ 0.000000] Linux version 6.11.4-301.fc41.x86_64 (mockbuild@9b6b61418589428cb880a7020233b56f) (gcc (GCC) 14.2.1 20240912  
(Red Hat 14.2.1-3), GNU ld version 2.43.1-2.fc41) #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Sun Oct 20 15:02:33 UTC 2024  
root@vbox:/home/jiangwenjie# dmesg | grep Mem  
[ 0.000000] DMI: Memory slots populated: 0/0  
[ 0.187812] Memory: 3955164K/4193848K available (20480K kernel code, 4340K rwdara, 16032K rodata, 4776K init, 5104K bss,  
232136K reserved, 0K cma-reserved)  
[ 0.187851] x86/mm: Memory block size: 128MB  
[ 2.080616] systemd[1]: memstrack.service - Memstrack Anylazing Service was skipped because no trigger condition checks w  
ere met.  
[ 5.791113] systemd[1]: Listening on systemd-oomb.socket - Userspace Out-Of-Memory (OOM) Killer Socket.  
root@vbox:/home/jiangwenjie# dmesg | grep MHz  
[ 0.000009] tsc: Detected 3187.200 MHz processor  
[ 7.151911] e1000 0000:00:03:0 eth0: (PCI:33MHz:32-bit) 08:00:27:97:eb:df  
root@vbox:/home/jiangwenjie# dmesg | grep Hyper  
[ 0.000000] Hypervisor detected: KVM  
root@vbox:/home/jiangwenjie#
```

Рис. 9: Команда dmesg

```
root@vbox:/home/jiangwenjie# mount
/dev/sda3 on / type btrfs (rw,relatime,seclabel,compress=zstd:1,space_cache=v2,subvol=257,subvol=/root)
devtmpfs on /dev type devtmpfs (rw,nosuid,seclabel,size=4096k,nr_inodes=495214,mode=755,inode64)
tmpfs on /dev/shm type tmpfs (rw,nosuid,nodev,seclabel,inode64)
devpts on /dev/pts type devpts (rw,nosuid,noexec,relatime,seclabel,gid=5,mode=620,ptmxmode=000)
sysfs on /sys type sysfs (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,seclabel)
securityfs on /sys/kernel/security type securityfs (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime)
cgroup2 on /sys/fs/cgroup type cgroup2 (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,seclabel,nsdelegate,memory_recursiveprot)
pstore on /sys/fs/pstore type pstore (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,seclabel)
bpf on /sys/fs/bpf type bpf (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,mode=700)
configfs on /sys/kernel/config type configfs (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime)
proc on /proc type proc (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime)
tmpfs on /run type tmpfs (rw,nosuid,nodev,seclabel,size=800200k,nr_inodes=819200,mode=755,inode64)
selinuxfs on /sys/fs/selinux type selinuxfs (rw,nosuid,noexec,relatime)
systemd-1 on /proc/sys/fs/binfmt_misc type autofs (rw,relatime,fd=35,pgrp=1,timeout=0,minproto=5,maxproto=5,direct,pipe_ino=7190)
hugetlbfs on /dev/hugepages type hugetlbfs (rw,nosuid,nodev,relatime,seclabel,pagesize=2M)
tmpfs on /run/credentials/systemd-journald.service type tmpfs (ro,nosuid,nodev,noexec,relatime,nosymfollow,seclabel,size=1024k,nr_inodes=1024,mode=700,inode64,noswap)
tmpfs on /run/credentials/systemd-network-generator.service type tmpfs (ro,nosuid,nodev,noexec,relatime,nosymfollow,seclabel,size=1024k,nr_inodes=1024,mode=700,inode64,noswap)
debugfs on /sys/kernel/debug type debugfs (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,seclabel)
tmpfs on /run/credentials/systemd-udev-load-credentials.service type tmpfs (ro,nosuid,nodev,noexec,relatime,nosymfollow,seclabel,size=1024k,nr_inodes=1024,mode=700,inode64,noswap)
mqueue on /dev/mqueue type mqueue (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,seclabel)
tracefs on /sys/kernel/tracing type tracefs (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime,seclabel)
fusectl on /sys/fs/fuse/connections type fusectl (rw,nosuid,nodev,noexec,relatime)
tmpfs on /run/credentials/systemd-tmpfiles-setup-dev-early.service type tmpfs (ro,nosuid,nodev,noexec,relatime,nosymfollow,seclabel,size=1024k,nr_inodes=1024,mode=700,inode64,noswap)
tmpfs on /run/credentials/systemd-sysctl.service type tmpfs (ro,nosuid,nodev,noexec,relatime,nosymfollow,seclabel,size=1024k,nr_inodes=1024,mode=700,inode64,noswap)
tmpfs on /run/credentials/systemd-tmpfiles-setup-dev.service type tmpfs (ro,nosuid,nodev,noexec,relatime,nosymfollow,seclabel,size=1024k,nr_inodes=1024,mode=700,inode64,noswap)
tmpfs on /tmp type tmpfs (rw,nosuid,nodev,seclabel,nr_inodes=1048576,inode64)
```

Рис. 10: Команда dmesg

Выводы по проделанной работе

Мы приобрели практические навыки установки операционной системы на виртуальную машину, настройки минимально необходимых для дальнейшей работы сервисов.