

Презентация лабораторной работы 1

ТЕМА «Установка и конфигурация операционной системы на виртуальной машину.»

Выполнил/ла:

Студент/ка группы: НПИбд-02-20

Студенческий билет No:1032205421

Студент/ка: Стелина Петрити

Цель работы:

Эта работа заключается в приобретении практических навыков установки операционной системы на виртуальную машину и настройке минимальных сервисов.

Последовательность выполнения работы

Дождитесь загрузки графического окружения и откройте терминал. В окне терминала проанализируйте последовательность загрузки системы, выполнив команду `dmesg`.

Можно просто просмотреть вывод этой команды: `dmesg | less`

- Можно использовать поиск с помощью `grep`:

`dmesg | grep -i "то, что ищем"`

Получите следующую информацию.

1. *Версия ядра Linux (Linux version).*
2. *Частота процессора (Detected Mhz processor).*
3. *Модель процессора (CPU0).*
4. *Объем доступной оперативной памяти (Memory available).*
5. *Тип обнаруженного гипервизора (Hypervisor detected).*

6. Тип файловой системы корневого раздела.

7. Последовательность монтирования файловых систем.

1.dmesg | less

```
[ 0.000000] Linux version 5.14.10-300.fc35.x86_64 (mockbuild@bkernel01.iad2
.fedoraproject.org) (gcc (GCC) 11.2.1 20210728 (Red Hat 11.2.1-1), GNU ld vers
ion 2.37-10.fc35) #1 SMP Thu Oct 7 20:48:44 UTC 2021
[ 0.000000] Command line: BOOT_IMAGE=(hd0,msdos1)/vmlinuz-5.14.10-300.fc35.
x86_64 root=UUID=dc6917d4-3bef-4683-9b62-4540ea421c22 ro rootflags=subvol=root
rhgb quiet
[ 0.000000] [Firmware Bug]: TSC doesn't count with P0 frequency!
[ 0.000000] x86/fpu: x87 FPU will use FXSAVE
[ 0.000000] signal: max sigframe size: 1440
[ 0.000000] BIOS-provided physical RAM map:
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x0000000000000000-0x000000000009fbff] usable
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x000000000009fc00-0x000000000009ffff] reserved
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x00000000000f0000-0x00000000000fffff] reserved
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x0000000000100000-0x00000000004e7effff] usable
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x00000000004e7f0000-0x00000000004e7fffff] ACPI dat
a
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x00000000fec00000-0x00000000fec00fff] reserved
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x00000000fee00000-0x00000000fee00fff] reserved
[ 0.000000] BIOS-e820: [mem 0x00000000ffffc0000-0x00000000fffffffff] reserved
[ 0.000000] NX (Execute Disable) protection: active
[ 0.000000] SMBIOS 2.5 present.
[ 0.000000] DMI: innotek GmbH VirtualBox/VirtualBox, BIOS VirtualBox 12/01/
2006
```

1.Версия ядра Linux, dmesg | Linux

```
inna@fedora ~]$ dmesg | grep Linux
[ 0.000000] Linux version 5.14.10-300.fc35.x86_64 (mockbuild@bkernel01.iad2
.fedoraproject.org) (gcc (GCC) 11.2.1 20210728 (Red Hat 11.2.1-1), GNU ld vers
ion 2.37-10.fc35) #1 SMP Thu Oct 7 20:48:44 UTC 2021
[ 0.281444] SELinux: Initializing.
[ 0.325231] ACPI: Added _OSI(Linux-Dell-Video)
[ 0.325231] ACPI: Added _OSI(Linux-Lenovo-NV-HDMI-Audio)
[ 0.325231] ACPI: Added _OSI(Linux-HPI-Hybrid-Graphics)
[ 0.412231] pps_core: LinuxPPS API ver. 1 registered
[ 1.156459] Linux agpgart interface v0.103
[ 1.242424] usb usb1: Manufacturer: Linux 5.14.10-300.fc35.x86_64 ohci_hcd
[ 11.772254] SELinux: policy capability network_peer_controls=1
[ 11.772260] SELinux: policy capability open_perms=1
[ 11.772261] SELinux: policy capability extended_socket_class=1
[ 11.772262] SELinux: policy capability always_check_network=0
[ 11.772263] SELinux: policy capability cgroup_seclabel=1
[ 11.772263] SELinux: policy capability nnp_nosuid_transition=1
[ 11.772264] SELinux: policy capability genfs_seclabel_symlinks=0
[ 11.807170] systemd[1]: Successfully loaded SELinux policy in 189.059ms.
[ 23.005945] 20:17:58.245633 main OS Product: Linux
inna@fedora ~]$
```

2.Частота процессора, dmesg | grep Mhz

```
0.000013] tsc: Detected 1197.694 MHz processor
7.498958] e1000 0000:00:03:0 eth0: (PCI:33MHz:32-bit) 08:00:27:23:0d:bb
inna@fedora ~]$
```

3. Модель процессора, dmesg | grep cpu

```
[ 0.000000] kvm-clock: cpu 0, msr lec01001, primary cpu clock
[ 0.034968] setup_percpu: NR_CPUS=8192 nr_cpumask_bits:1 nr_cpu_ids:1 nr_no
de_ids:1
[ 0.035266] percpu: Embedded 55 pages/cpu s188416 r8192 d28672 u2097152
[ 0.035274] pcpu-alloc: s188416 r8192 d28672 u2097152 alloc=1*2097152
[ 0.035303] pcpu-alloc: [0] 0
[ 0.141896] rcu: RCU restricting CPUs from NR_CPUS=8192 to nr_cpu_ids=1
.
[ 0.141902] rcu: Adjusting geometry for rcu_fanout_leaf=16, nr_cpu_ids=1
[ 0.294231] cpuidle: using governor menu
[ 0.323231] cryptd: max_cpu_qlen set to 1000
inna@fedora ~]$
```

4. Объем доступной оперативной памяти, dmesg | grep MemTotal /proc/meminfo

```
inna@fedora ~]$ dmesg | grep MemTotal /proc/meminfo
emTotal: 1214568 kB
ash: dmesg: command not found...
imilar command is: 'dmesg'
inna@fedora ~]$
```

5. Тип обнаруженного гипервизора, dmesg | grep virtual

```
inna@fedora ~]$ dmesg | grep virtual
[ 0.004499] CPU MTRRs all blank - virtualized system.
[ 0.027054] Booting paravirtualized kernel on KVM
[ 0.292231] Performance Events: PMU not available due to virtualization, us
ng software events only.
[ 2.272117] systemd[1]: Detected virtualization oracle.
[ 12.279314] systemd[1]: Detected virtualization oracle.
inna@fedora ~]$
```

6. Тип файловой системы корневого раздела, df -hT

```
inna@fedora ~]$ df -hT
Filesystem Type Size Used Avail Use% Mounted on
devtmpfs devtmpfs 574M 0 574M 0% /dev
tmpfs tmpfs 594M 0 594M 0% /dev/shm
tmpfs tmpfs 238M 1.4M 236M 1% /run
/dev/sda2 btrfs 79G 3.5G 74G 5% /
tmpfs tmpfs 594M 56K 593M 1% /tmp
/dev/sda2 btrfs 79G 3.5G 74G 5% /home
/dev/sda1 ext4 974M 172M 736M 19% /boot
tmpfs tmpfs 119M 120K 119M 1% /run/user/1000
/dev/sr0 iso9660 59M 59M 0 100% /run/media/inna/VBox_GAs_6.1.34
inna@fedora ~]$
```

7. Последовательность монтирования файловых систем, findmnt

```

Filesystem      Type      Size  Used Avail Use% Mounted on
devtmpfs        devtmpfs  574M   0  574M   0% /dev
tmpfs           tmpfs     594M   0  594M   0% /dev/shm
tmpfs           tmpfs     238M  1.4M  236M   1% /run
/dev/sda2       btrfs     79G   3.5G   74G   5% /
tmpfs           tmpfs     594M   56K  593M   1% /tmp
/dev/sda2       btrfs     79G   3.5G   74G   5% /home
/dev/sda1       ext4      974M  172M  736M  19% /boot
tmpfs           tmpfs     119M  120K  119M   1% /run/user/1000
/dev/sr0        iso9660    59M   59M    0 100% /run/media/inna/VBox_GAs_6.1.34
[inna@fedora ~]$ findmnt
TARGET          SOURCE          FSTYPE OPTIONS
/               /dev/sda2[/root]
btrfs          rw,relatime,seclabel,compress=z
-/proc         proc            proc    rw,nosuid,nodev,noexec,relatime
  └-/proc/sys/fs/binfmt_misc systemd-1 autofs  rw,relatime,fd=31,pgrp=1,timeou
-/sys          sysfs           sysfs   rw,nosuid,nodev,noexec,relatime
  ├──/sys/kernel/security securityfs securi rw,nosuid,nodev,noexec,relatime
  ├──/sys/fs/cgroup cgroup2         cgroup  rw,nosuid,nodev,noexec,relatime
  ├──/sys/fs/pstore pstore          pstore  rw,nosuid,nodev,noexec,relatime
  ├──/sys/fs/bpf   none            bpf     rw,nosuid,nodev,noexec,relatime
  ├──/sys/fs/selinux selinuxfs        selinu  rw,nosuid,noexec,relatime
  ├──/sys/kernel/tracing tracefs          tracef  rw,nosuid,nodev,noexec,relatime
  ├──/sys/kernel/debug debugfs          debugf  rw,nosuid,nodev,noexec,relatime
  ├──/sys/fs/fuse/connections fusectl         fusect  rw,nosuid,nodev,noexec,relatime
  └──/sys/kernel/config configfs         config  rw,nosuid,nodev,noexec,relatime
-/dev          devtmpfs        devtmp  rw,nosuid,seclabel,size=586952k

```

Выводы

В этой лаборатории мы узнали, как установить fedora linux, как использовать команду и другие команды, необходимые для завершения работы.