

Отчет по лабораторной работе №1

Основы Информационной Безопасности

Ахатов Эмиль Эрнстович

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Выполнение лабораторной работы	7
4	выполнение домашнего задания	8
5	ответы на контрольные вопросы	9
5.1	1. Информация учётной записи пользователя	9
5.2	2. Команды терминала (примеры)	9
5.3	3. Файловая система (ФС)	9
5.4	4. Просмотр смонтированных ФС	10
5.5	5. Удаление зависшего процесса	10

Список иллюстраций

List of Tables

1 Цель работы

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

2 Задание

1. Установка операционной системы rocky linux
2. найти 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

3 Выполнение лабораторной работы

Я создал новую виртуальную машину, выделил 8гб оперативной памяти, 4 ядра процессора и максимальное количество видеопамати,40 гб дискового пространства,выбрал окружение средства разработки в дополнительном программном обеспечении, отключил kdump.Так как этот процесс полностью повторяется с прошлым курсом,я не видел необходимости скриншотить каждый шаг.

4 выполнение домашнего задания

```
root@localhost:~# dmesg | grep -i "linux version"
[ 0.000000] Linux version 6.12.0-124.35.1.el10_1.x86_64 (mockbuild@iad1-prod-build001.bld.equ.rockylinux.org) (gcc (GCC) 14.3.1 20250617 (Red Hat 14.3.1-2), GNU ld version 2.41-58.el10_1.2) #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Fri Feb 13 17:37:34 UTC 2026
root@localhost:~# dmesg | grep -i "detected.*mhz"
[ 0.000006] tsc: Detected 3609.598 MHz processor
root@localhost:~# dmesg | grep -i "cpu0"
[ 0.409601] smpboot: CPU0: 12th Gen Intel(R) Core(TM) i7-12700K (family: 0x6, model: 0x97, stepping: 0x2)
root@localhost:~# dmesg | grep -E -i "memory|ram" | grep -i "available"
[ 0.425741] Memory: 7799792K/8388152K available (18432K kernel code, 5805K rwddata, 14280K rodata, 4348K init, 6684K bss, 579616K reserved, 0K cma-reserved)
root@localhost:~# dmesg | grep -i "hypervisor detected"
[ 0.000000] Hypervisor detected: KVM
root@localhost:~# dmesg | grep -E -i "root.*fs|filesystem.*root|rootfs|squashfs|ext4|xfs|btrfs" | grep -v "UUID"
[ 0.487884] Trying to unpack rootfs image as initramfs...
[ 4.228083] SGI XFS with ACLs, security attributes, scrub, quota, no debug enabled
[ 4.235351] XFS (dm-0): Mounting V5 Filesystem b7edda37-45f1-45ea-ad22-133f1e5cb653
[ 4.253094] XFS (dm-0): Ending clean mount
[ 5.921474] systemd[1]: Stopped target initrd-root-fs.target - Initrd Root File System.
[ 6.956135] XFS (sda2): Mounting V5 Filesystem 01ed140b-5162-4183-b741-2017a7b2c76f
[ 6.974153] XFS (sda2): Ending clean mount
[ 11.400995] Modules linked in: snd_seq_dummy snd_hrtimer rfkill nft_fib_inet nft_fib_ipv4 nft_fib_ipv6 nft_fib_nftables nft_reject_inet nf_reject_ipv4 nf_reject_ipv6 nft_reject nft_ct nft_chain_nat nf_nat nf_conntrack nf_defrag_ipv6 nf_defrag_ipv4 nf_tables qrtr intel_rapl_msr intel_rapl_common intel_uncore_frequency_common intel_pmc_core snd_intel8x0 snd_ac97_codec pmt_telemetry pmt_class intel_vsec ac97_bus snd_seq snd_seq_device rapl snd_pcm snd_timer snd_pcsprk i2c_piix4 soundcore i2c_smbus sg loop vsock_loopback vmw_vsock_virtio_transport_common vmw_vsock_vmci_transport vsock vmw_vmci xfs sr_mod cdrom sd_mod ata_generic nvme_tcp ahci vmwgfx libahci ata_piix nvme_fabrics nvme_keyring libata e1000 video nvme_core wmi drm_ttm_helper crct10dif_pclmul crc32_pclmul crc32cb intel_ttm_ghash_clmulni_intel nvme_auth serio_raw dm_mirror dm_region_hash dm_log be2iscsi iscsi_boot_sysfs bnx2i cnic uio cxgb4i cxgb4 tls libcxgbi libcxgb iscsi_tcp libiscsi_tcp libiscsi scsi_transport_iscsi dm_multipath fuse dm_mod nfnetlink
```

выполнение всех команд представленно на скриншоте.

5 ответы на контрольные вопросы

5.1 1. Информация учётной записи пользователя

В `/etc/passwd`: имя, пароль (x), UID, GID, GECOS, домашний каталог, оболочка. Промотр: `cat /etc/passwd`, `id` имя, `whoami`.

5.2 2. Команды терминала (примеры)

Действие	Команды
Справка	<code>man ls</code> , <code>ls --help</code> , <code>info ls</code> , <code>whatis ls</code>
Перемещение	<code>cd /путь</code> , <code>cd ..</code> , <code>cd ~</code> , <code>cd -</code> , <code>pwd</code>
Просмотр содержимого	<code>ls</code> , <code>ls -l</code> , <code>ls -a</code> , <code>ls -la</code> , <code>ls -lh</code>
Объём каталога	<code>du -sh каталог</code> , <code>du -h --max-depth=1</code>
Создание/удаление	<code>mkdir каталог</code> , <code>touch файл</code> , <code>rm файл</code> , <code>rm -r каталог</code>
Права доступа	<code>chmod 755 файл</code> , <code>chmod u+x файл</code> , <code>chown пользователь:группа файл</code>
История команд	<code>history</code> , <code>!!</code> , <code>!N</code> , <code>Ctrl+R</code>

5.3 3. Файловая система (ФС)

Определение: способ организации данных на носителе.

Примеры: - **ext4** – стандартная журналируемая ФС Linux. - **XFS** – высокопроизводительная, для больших файлов. - **Btrfs** – с поддержкой снапшотов и сжатия. - **FAT32** – совместимая, макс. файл 4 ГБ. - **NTFS** – журналируемая, права доступа (Windows). - **tmpfs** – в оперативной памяти (временные файлы).

5.4 4. Просмотр смонтированных ФС

`mount, findmnt, df -hT, lsblk -f.`

5.5 5. Удаление зависшего процесса

1. Найти PID: `ps aux | grep имя` или `top`.
2. Завершить: `kill -TERM <PID>`.
3. Принудительно: `kill -KILL <PID>` (или `-9`). Альтернативы: `pkill имя`, `killall имя`, `htop`.