

Шаблон отчёта по лабораторной работе

Отчет по лабораторной работе 1

Скрипникова София Дмитриевна

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Теоретическое введение	7
4	Выполнение лабораторной работы	8
5	Домашняя работа	12
6	Контрольные вопросы	13
7	Выводы	15
	Список литературы	16

Список иллюстраций

4.1	Виртуальная машина	8
4.2	Вхожу, как супер-пользователь	8
4.3	Установка обновлений	9
4.4	Установка программ	9
4.5	Установка программ	9
4.6	Установка пакетов	10
4.7	Установка драйвера	10
4.8	Установка имени хоста	11
4.9	Установка pandoc	11
4.10	Установка texlive	11
5.1	Установка texlive	12
5.2	Установка texlive	12

Список таблиц

3.1	Описание некоторых каталогов файловой системы GNU Linux . .	7
-----	---	---

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

Настроить работу виртуальной машины

3 Теоретическое введение

Здесь описываются теоретические аспекты, связанные с выполнением работы. Например, в табл. 3.1 приведено краткое описание стандартных каталогов Unix.

Таблица 3.1: Описание некоторых каталогов файловой системы GNU Linux

Имя каталога	Описание каталога
/	Корневая директория, содержащая всю файловую
/bin	Основные системные утилиты, необходимые как в однопользовательском режиме, так и при обычной работе всем пользователям
/etc	Общесистемные конфигурационные файлы и файлы конфигурации установленных программ
/home	Содержит домашние директории пользователей, которые, в свою очередь, содержат персональные настройки и данные пользователя
/media	Точки монтирования для сменных носителей
/root	Домашняя директория пользователя root
/tmp	Временные файлы
/usr	Вторичная иерархия для данных пользователя

Более подробно об Unix см. в [1–6].

4 Выполнение лабораторной работы

В 1 семестре мы уже выполняли установку виртуальной машины, на фото представлена ее настройка, все данные введены корректно. В конце будет представлена ссылка на репозиторий, где можно найти отчет по установке (рис. 4.1).

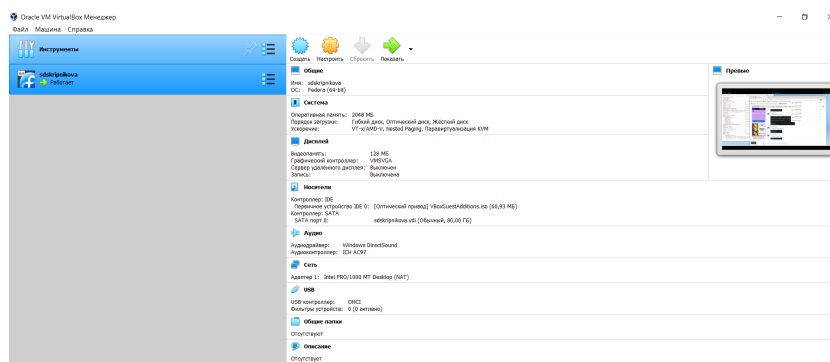


Рис. 4.1: Виртуальная машина

Т.к моя виртуальная машина уже установлена, мне нужно скачать на нее обновления, захожу в терминал, как супер-пользователь (рис. 4.2)

```
[sds-kripnikova@fedora ~]$ sudo -i
[sudo] пароль для sds-kripnikova:
```

Рис. 4.2: Вхожу, как супер-пользователь

Обновляю все пакеты (рис. 4.3)

(906/912): zenity-3.42.1-2.fc36.x86_64.rpm	3.1 MB/s	3.1 MB	00:01
(907/912): zfs-fuse-0.7.2.2-23.fc36.x86_64.rpm	2.7 MB/s	1.6 MB	00:00
(908/912): zlib-1.2.11-33.fc36.x86_64.rpm	1.7 MB/s	90 kB	00:00
(909/912): zstd-1.5.2-2.fc36.x86_64.rpm	2.2 MB/s	448 kB	00:00
(910/912): zxing-cpp-1.2.0-4.fc36.x86_64.rpm	1.3 MB/s	628 kB	00:00
(911/912): webkit2gtk3-2.38.3-1.fc36.x86_64.rpm	2.4 MB/s	18 MB	00:07
(912/912): webkit2gtk3-jsc-2.38.3-1.fc36.x86_64	815 kB/s	6.6 MB	00:08

Общий размер	5.6 MB/s	1.3 GB	03:58

Рис. 4.3: Установка обновлений

Установка программ для удобства работы в консоли (рис. 4.4)

```
[root@fedora ~]# dnf install tmux mc
```

Рис. 4.4: Установка программ

Установка программного обеспечения для автоматического обновление и установка таймера (рис. 4.5)

```
[root@fedora ~]# systemctl enable --now dnf-automatic.timer
```

Рис. 4.5: Установка программ

Установка пакетов Dkms (рис. 4.6)

```

sdscripnikova@fedora:~ — tmux
(2/9): flex-2.6.4-10.fc36.x86_64.rpm          516 kB/s | 307 kB    00:00
(3/9): dkms-3.0.10-1.fc36.noarch.rpm         471 kB/s |  84 kB    00:00
(4/9): elfutils-libelf-devel-0.188-3.fc36.x86_64 255 kB/s |  25 kB    00:00
(5/9): kernel-devel-matched-6.1.11-100.fc36.x86_64 774 kB/s | 120 kB    00:00
(6/9): bison-3.8.2-2.fc36.x86_64.rpm         880 kB/s | 986 kB    00:01
(7/9): zlib-devel-1.2.11-33.fc36.x86_64.rpm   262 kB/s |  44 kB    00:00
(8/9): openssl-devel-3.0.5-2.fc36.x86_64.rpm  1.3 MB/s | 3.0 MB    00:02
(9/9): kernel-devel-6.1.11-100.fc36.x86_64.rpm 2.3 MB/s | 16 MB     00:07
-----
Общий размер                2.4 MB/s | 21 MB     00:08
Проверка транзакции
Проверка транзакции успешно завершена.
Идет проверка транзакции
Тест транзакции проведен успешно.
Выполнение транзакции
Подготовка                  : 1/1
Установка                  : m4-1.4.19-3.fc36.x86_64 1/9
Установка                  : bison-3.8.2-2.fc36.x86_64 2/9
Установка                  : flex-2.6.4-10.fc36.x86_64 3/9
Установка                  : zlib-devel-1.2.11-33.fc36.x86_64 4/9
Установка                  : elfutils-libelf-devel-0.188-3.fc36.x86_64 5/9
Установка                  : openssl-devel-3.0.5-2.fc36.x86_64 6/9
Установка                  : kernel-devel-6.1.11-100.f [=====] 7/9

```

Рис. 4.6: Установка пакетов

Установка драйвера (рис. 4.7)

```

[root@fedora ~]# ./media/VBoxLinuxAdditions.run
Verifying archive integrity... All good.
Uncompressing VirtualBox 6.1.38 Guest Additions for Linux.....
VirtualBox Guest Additions installer
This system appears to have a version of the VirtualBox Guest Additions
already installed. If it is part of the operating system and kept up-to-date,

```

Рис. 4.7: Установка драйвера

Установка имени хоста (рис. 4.8)

```
[root@fedora ~]# hostnamectl set-hostname sdscripnikova
[root@fedora ~]# hostnamectl
  Static hostname: sdscripnikova
            Icon name: computer-vm
            Chassis: vm
            Machine ID: bb11ffc0fa3d426297811740ad7cb1bf
            Boot ID: e8fe05a24f1f4540a476a79336fd0bc6
    Virtualization: oracle
Operating System: Fedora Linux 36 (Workstation Edition)
       CPE OS Name: cpe:/o:fedoraproject:fedora:36
         Kernel: Linux 6.1.11-100.fc36.x86_64
    Architecture: x86-64
   Hardware Vendor: innotek GmbH
   Hardware Model: VirtualBox
```

Рис. 4.8: Установка имени хоста

Установка pandoc (рис. 4.9)

```
Проверка      : pandoc-2.14.0.3-16.fc36.x86_64      1/2
Проверка      : pandoc-common-2.14.0.3-16.fc36.noarch 2/2

Установлен:
  pandoc-2.14.0.3-16.fc36.x86_64      pandoc-common-2.14.0.3-16.fc36.noarch

Выполнено!
```

Рис. 4.9: Установка pandoc

Установка texlive (рис. 4.10)

```
vim-filesystem-2:9.0.1307-1.fc36.noarch

xorg-x11-fonts-IS08859-1-100dpi-7.5-33.fc36.noarch

zzip-lib-0.13.72-1.fc36.x86_64

Выполнено!
[root@fedora ~]#
```

Рис. 4.10: Установка texlive

5 Домашняя работа

Команда dmesg (рис. 5.1)

```
0.000000] Linux version 6.1.11-100.fc36.x86_64 (mockbuild@bkernel02.iad2.fedoraproject.org) (gcc (GCC) 12.2.1 20221121 (Red Hat 12.2.1-4), GNU ld version 2.40) #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Thu Feb 9 20:36:30 UTC 2023
0.000000] Command line: BOOT_IMAGE=(hd0,sdosi)/vmlinuz-6.1.11-100.fc36.x86_64 root=UUID=25ed9394-7b5f-468e-b3ca-114947b51df3 ro rootflags=subvol=root
0.000000] x86/fpu: Supporting XSAVE feature 0x001: 'x87 floating point registers'
0.000000] x86/fpu: Supporting XSAVE feature 0x002: 'SSE registers'
0.000000] x86/fpu: Supporting XSAVE feature 0x004: 'AVX registers'
0.000000] x86/fpu: xstate_offset(2): 576, xstate_size(2): 256
0.000000] x86/fpu: Enabled xstate features 0x7, context size is 832 bytes, using 'standard' format.
0.000000] signal: max sigframe size: 1776
0.000000] BIOS-provided physical RAM map:
0.000000] BIOS-e820: [mem 0x0000000000000000-0x0000000000000bfff] usable
0.000000] BIOS-e820: [mem 0x0000000000000bfc00-0x0000000000000ffff] reserved
0.000000] BIOS-e820: [mem 0x0000000000000f0000-0x0000000000000ffff] reserved
0.000000] BIOS-e820: [mem 0x00000000000100000-0x00000000000007ffff] usable
0.000000] BIOS-e820: [mem 0x000000000007ffff000-0x000000000007ffffffffff] ACPI data
0.000000] BIOS-e820: [mem 0x000000000fec00000-0x000000000fec00fff] reserved
0.000000] BIOS-e820: [mem 0x000000000fee00000-0x000000000fee00fff] reserved
0.000000] BIOS-e820: [mem 0x000000000fffc0000-0x000000000fffc0fff] reserved
0.000000] BIOS-e820: [mem 0x000000000fffc0000-0x000000000fffc0fff] reserved
```

Рис. 5.1: Установка texlive

Поиск с помощью grep (рис. 5.2)

```
root@fedora ~# dmesg | grep -i "linux version"
0.000000] Linux version 6.1.11-100.fc36.x86_64 (mockbuild@bkernel02.iad2.fedoraproject.org) (gcc (GCC) 12.2.1 20221121 (Red Hat 12.2.1-4), GNU ld version 2.40) #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Thu Feb 9 20:36:30 UTC 2023
root@fedora ~# dmesg | grep -i "Detected Mhz processor"
root@fedora ~# dmesg | grep -i "cpu"
0.176816] smpboot: CPU0: Intel(R) Core(TM) i5-10210U CPU @ 1.60GHz (family: 0x6, model: 0x8e, stepping: 0xc)
root@fedora ~# dmesg | grep -i "Memory available"
root@fedora ~# dmesg | grep -i "Hypervisor detected"
0.000000] Hypervisor detected: KVM
root@fedora ~#
```

Рис. 5.2: Установка texlive

6 Контрольные вопросы

- 1) Какую информацию содержит учётная запись пользователя? Имя пользователя (user name) Идентификационный номер пользователя (UID) Идентификационный номер группы (GID) Пароль (password) Полное имя (full name) Домашний каталог (home directory) Начальную оболочку (login shell)
- 2) Укажите команды терминала и приведите примеры: для получения справки по команде –help для перемещения по файловой системе -cd для просмотра содержимого каталога -ls для определения объёма каталога du для создания / удаления каталогов / файлов - mkdir -создание, rm -r - удаление для задания определённых прав на файл / каталог - touch/rm для просмотра истории команд -history
- 3) Что такое файловая система? Приведите примеры с краткой характеристикой. Файловая система - порядок, определяющий способ организации, хранения и наименования данных на носителях информации в ПК, а также в другом электронном оборудовании: цифровых фотоаппаратах, мобильных телефонах и т.д. Файловая система определяет формат содержимого и способ физического хранения информации, которую принято группировать в виде файлов. Конкретная файловая система и раздел, набор атрибутов файла. Некоторые файловые системы представляют сервисные возможности, например, разграничение доступа или цифровое право собственности. 4) Как посмотреть, какие файловые системы подмонтированы в ОС? Df - утилита, показывающая список всех файловых систем по имени устройства, сообщает их размер, занятое и свободное пространство и точки монтирования. При выполнении

беш аргумента, команда mount выведет все подключенные данные. 5) Как удалить зависший процесс? С помощью команды killall-killall ().

7 Выводы

Приобрела навыки по установке виртуальной машины

Список литературы

1. GNU Bash Manual [Электронный ресурс]. Free Software Foundation, 2016.
URL: <https://www.gnu.org/software/bash/manual/>.
2. Newham C. Learning the bash Shell: Unix Shell Programming. O'Reilly Media, 2005. 354 с.
3. Zarrelli G. Mastering Bash. Packt Publishing, 2017. 502 с.
4. Robbins A. Bash Pocket Reference. O'Reilly Media, 2016. 156 с.
5. Таненбаум Э. Архитектура компьютера. 6-е изд. СПб.: Питер, 2013. 874 с.
6. Таненбаум Э., Бос Х. Современные операционные системы. 4-е изд. СПб.: Питер, 2015. 1120 с.