

Лабораторная работа №1

Шубнякова Дарья, НКАбд-03-22

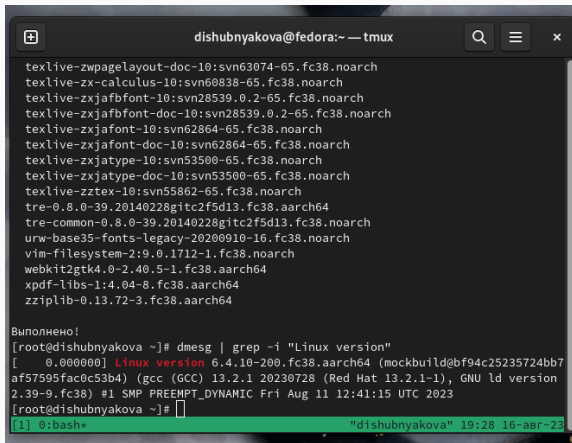
1. Цель
2. Основные задачи
3. Процесс выполнения
4. Вывод
5. Список литературы

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

- 1) Создать виртуальную машину
- 2) Установить операционную систему
- 3) Прodelать все необходимые настройки

1. Учетная запись пользователя содержит следующие данные: Имя и название хоста. Версия ядра Linux (Linux version). Частота процессора (Detected Mhz processor). Модель процессора (CPU0). Объем доступной оперативной памяти (Memory available). Тип обнаруженного гипервизора (Hypervisor detected). Тип файловой системы корневого раздела. Последовательность монтирования файловых систем.

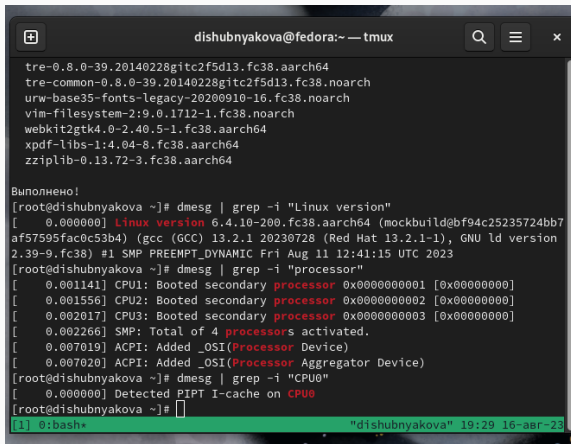
- Используем команду `dmesg | grep -i ""`, чтобы найти необходимую нам информацию по каждому из пунктов



```
dishubnyakova@fedora:~ — tmux
texlive-zwpgelayout-doc-10:svn63074-65.fc38.noarch
texlive-zx-calculus-10:svn60838-65.fc38.noarch
texlive-zxjafbfont-10:svn28539.0.2-65.fc38.noarch
texlive-zxjafbfont-doc-10:svn28539.0.2-65.fc38.noarch
texlive-zxjafont-10:svn62864-65.fc38.noarch
texlive-zxjafont-doc-10:svn62864-65.fc38.noarch
texlive-zxjatype-10:svn53500-65.fc38.noarch
texlive-zxjatype-doc-10:svn53500-65.fc38.noarch
texlive-zztex-10:svn55862-65.fc38.noarch
tre-0.8.0-39.20140228gitc2f5d13.fc38.aarch64
tre-common-0.8.0-39.20140228gitc2f5d13.fc38.noarch
urw-base35-fonts-legacy-20200910-16.fc38.noarch
vim-filesystem-2:9.0.1712-1.fc38.noarch
webkit2gtk4.0-2.40.5-1.fc38.aarch64
xpdf-libs-1:4.04-8.fc38.aarch64
zzip-lib-0.13.72-3.fc38.aarch64

Выполнено!
[root@dishubnyakova ~]# dmesg | grep -i "Linux version"
[    0.000000] Linux version 6.4.10-200.fc38.aarch64 (mockbuild@bf94c25235724bb7
af57595fac0c53b4) (gcc (GCC) 13.2.1 20230728 (Red Hat 13.2.1-1), GNU ld version
2.39-9.fc38) #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Fri Aug 11 12:41:15 UTC 2023
[root@dishubnyakova ~]#
```

Рис. 1: Версия ядра Linux



A terminal window titled "dishubnyakova@fedora:~ — tmux" with search, menu, and close icons. It displays the output of several commands. First, it lists installed packages like 'tre-0.8.0-39.20140228gitc2f5d13.fc38.aarch64'. Then, it shows the result of 'dmesg | grep -i "Linux version"', displaying kernel version 6.4.10-200.fc38.aarch64 and GCC version 13.2.1. Finally, it shows 'dmesg | grep -i "processor"', listing four secondary processors and their activation. The terminal ends with a green status bar showing '[1] 0: bash*' and the timestamp '19:29 16-aar-23'.

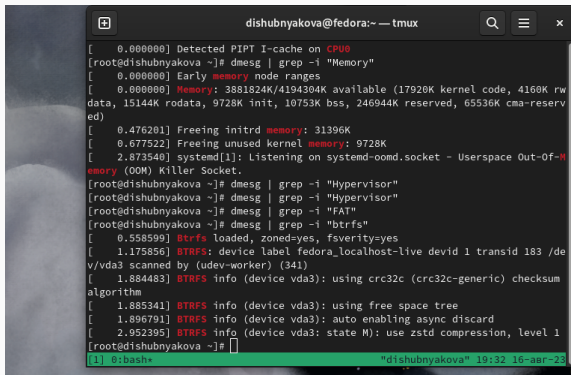
```
tre-0.8.0-39.20140228gitc2f5d13.fc38.aarch64
tre-common-0.8.0-39.20140228gitc2f5d13.fc38.noarch
urw-base35-fonts-legacy-20200910-16.fc38.noarch
vim-filesystem-2:9.0.1712-1.fc38.noarch
webkit2gtk4.0-2.40.5-1.fc38.aarch64
xpdf-libs-1:4.04-8.fc38.aarch64
zziplib-0.13.72-3.fc38.aarch64

Выполнено!
[root@dishubnyakova ~]# dmesg | grep -i "Linux version"
[    0.000000] Linux version 6.4.10-200.fc38.aarch64 (mockbuild@bf94c25235724bb7
af57595fac0c53b4) (gcc (GCC) 13.2.1 20230728 (Red Hat 13.2.1-1), GNU ld version
2.39-9.fc38) #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Fri Aug 11 12:41:15 UTC 2023
[root@dishubnyakova ~]# dmesg | grep -i "processor"
[    0.001141] CPU1: Booted secondary processor 0x000000000001 [0x00000000]
[    0.001556] CPU2: Booted secondary processor 0x000000000002 [0x00000000]
[    0.002017] CPU3: Booted secondary processor 0x000000000003 [0x00000000]
[    0.002266] SMP: Total of 4 processors activated.
[    0.007019] ACPI: Added _OSI(Processor Device)
[    0.007020] ACPI: Added _OSI(Processor Aggregator Device)
[root@dishubnyakova ~]# dmesg | grep -i "CPU0"
[    0.000000] Detected PIPT I-cache on CPU0
[root@dishubnyakova ~]#
```

[1] 0: bash* "dishubnyakova" 19:29 16-aar-23

3.

Рис. 2: Модель процессора



```
dishubnyakova@fedora:~ — tmux
[ 0.000000] Detected PIPT I-cache on CPU0
[root@dishubnyakova ~]# dmesg | grep -i "Memory"
[ 0.000000] Early memory node ranges
[ 0.000000] Memory: 3881824K/4194304K available (17920K kernel code, 4160K rw
data, 15144K rodata, 9728K init, 10753K bss, 246944K reserved, 65536K cma-reserv
ed)
[ 0.476201] Freeing initrd memory: 31396K
[ 0.677522] Freeing unused kernel memory: 9728K
[ 2.873540] systemd[1]: Listening on systemd-oomd.socket - Userspace Out-Of-M
emory (OOM) Killer Socket.
[root@dishubnyakova ~]# dmesg | grep -i "Hypervisor"
[root@dishubnyakova ~]# dmesg | grep -i "Hypervisor"
[root@dishubnyakova ~]# dmesg | grep -i "FAT"
[root@dishubnyakova ~]# dmesg | grep -i "btrfs"
[ 0.558599] Btrfs loaded, zoned=yes, fsverity=yes
[ 1.175856] BTRFS: device label fedora_localhost-live devid 1 transid 183 /de
v/vda3 scanned by (udev-worker) (341)
[ 1.884483] BTRFS info (device vda3): using crc32c (crc32c-generic) checksum
algorithm
[ 1.885341] BTRFS info (device vda3): using free space tree
[ 1.896791] BTRFS info (device vda3): auto enabling async discard
[ 2.952395] BTRFS info (device vda3: state M): use zstd compression, level 1
[root@dishubnyakova ~]#
[1] 0: bash* "dishubnyakova" 19:32 16-aar-23
```

Рис. 3: Тип обнаруженного гипервизора

5. **Полезные команды:** `man` – получение справки по команде `cd` – перемещение по файловой системе `cat` – просмотр содержимого каталога `du` – узнать объем каталога `mkdir` – создание `rm` – удаление `chmod` – изменение прав доступа стрелки вверх или вниз – просмотр истории

1. Создали виртуальную машину в программе UTM
2. Установили дистрибутив Fedora, который подходит к архитектуре MacBook с чипом M1
3. Прodeлили все необходимые настройки для дальнейшей работы

1. Dash P. Getting started with oracle vm virtualbox. Packt Publishing Ltd, 2013. 86 p.
2. Colvin H. Virtualbox: An ultimate guide book on virtualization with virtualbox. CreateSpace Independent Publishing Platform, 2015. 70 p.
3. van Vugt S. Red hat rhcsa/rhce 7 cert guide : Red hat enterprise linux 7 (ex200 and ex300). Pearson IT Certification, 2016. 1008 p.
4. Робачевский А., Немнюгин С., Стесик О. Операционная система unix. 2-е изд. Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2010. 656 p.
5. Немец Э. et al. Unix и Linux: руководство системного администратора. 4-е изд. Вильямс, 2014. 1312 p.
6. Колисниченко Д.Н. Самоучитель системного администратора Linux. СПб.: БХВ-Петербург, 2011. 544 p.
7. Robbins A. Bash pocket reference. O'Reilly Media, 2016. 156 p.

Спасибо за внимание!