

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«КРЫМСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В. И.
ВЕРНАДСКОГО»
ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра компьютерной инженерии и моделирования

ОТЧЕТ ПО ПРАКТИЧЕСКОМУ ЗАДАНИЮ №1
«БАЗОВЫЕ ПРИМИТИВЫ РАБОТЫ В ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ
СЕМЕЙСТВА GNU/ LINUX»

Практическая работа
по дисциплине «Системное программное обеспечение»
студента 3 курса группы ИВТ-б-о-222(1)
Гоголева Виктора Григорьевича

09.03.01 «Направление подготовки»

Симферополь, 2025

Ход работы

Вариант № 3

1. Вывести рекурсивно на экран список файлов и каталогов в директории /var/log

```
vgogolev@admin:~$ ls -R /var/log
/var/log:
alternatives.log      auth.log.3.gz      dmesg.3.gz        journal            mail.err.3.gz      syslog.2.gz
alternatives.log.1    auth.log.4.gz      dmesg.4.gz        kern.log           mail.err.4.gz      syslog.3.gz
alternatives.log.2.gz bootstrap.log       dpkg.log           kern.log.1         mail.log            syslog.4.gz
alternatives.log.3.gz bttmp              dpkg.log.1         kern.log.2.gz      mail.log.1          ubuntu-advantage.log
alternatives.log.4.gz bttmp.1            dpkg.log.2.gz      kern.log.3.gz      mail.log.2.gz       ubuntu-advantage.log.1
apache2               dist-upgrade       dpkg.log.3.gz      kern.log.4.gz      mail.log.3.gz       ubuntu-advantage.log.2.gz
apt                  dmesg              dpkg.log.4.gz      lastlog            mail.log.4.gz       ubuntu-advantage.log.3.gz
auth.log              dmesg.0            faillog            mail.err            private             ubuntu-advantage.log.4.gz
auth.log.1            dmesg.1.gz         fontconfig.log     mail.err.1          syslog              unattended-upgrades
auth.log.2.gz         dmesg.2.gz         installer          mail.err.2.gz      syslog.1            wttmp

/var/log/apache2:
access.log            error.log.1         error.log.12.gz    error.log.2.gz     error.log.5.gz      error.log.8.gz
access.log.1          error.log.10.gz     error.log.13.gz    error.log.3.gz     error.log.6.gz      error.log.9.gz
error.log              error.log.11.gz     error.log.14.gz    error.log.4.gz     error.log.7.gz      other_vhosts_access.log

/var/log/apt:
eipp.log.xz           history.log.1.gz    history.log.3.gz   term.log           term.log.2.gz       term.log.4.gz
history.log            history.log.2.gz    history.log.4.gz   term.log.1.gz      term.log.3.gz

/var/log/dist-upgrade:

/var/log/installer:
block                 subiquity-server-debug.log.494  subiquity-server-info.log.431
subiquity-server-debug.log  subiquity-server-debug.log.503  subiquity-server-info.log.434
subiquity-server-debug.log.2020  subiquity-server-debug.log.508  subiquity-server-info.log.435
subiquity-server-debug.log.311    subiquity-server-debug.log.512  subiquity-server-info.log.438
subiquity-server-debug.log.318    subiquity-server-debug.log.519  subiquity-server-info.log.439
subiquity-server-debug.log.325    subiquity-server-debug.log.529  subiquity-server-info.log.441
subiquity-server-debug.log.330    subiquity-server-debug.log.530  subiquity-server-info.log.442
subiquity-server-debug.log.332    subiquity-server-debug.log.534  subiquity-server-info.log.450
subiquity-server-debug.log.337    subiquity-server-debug.log.537  subiquity-server-info.log.451
subiquity-server-debug.log.341    subiquity-server-debug.log.539  subiquity-server-info.log.454
subiquity-server-debug.log.351    subiquity-server-debug.log.542  subiquity-server-info.log.456
subiquity-server-debug.log.354    subiquity-server-debug.log.546  subiquity-server-info.log.463
subiquity-server-debug.log.378    subiquity-server-debug.log.550  subiquity-server-info.log.465
```

Рисунок 1- выполнение задание №1

Команда: ls -R /var/log

-R – ключ для указания рекурсивного поиска в каталоге

2. Вывести дерево процесса unit

```

vgogolev@admin:~$ pstree
systemd--2*[agetty]
         --2*[apache2--26*[{apache2}]]
         --13*[{containerd}]
         --cron
         --dbus-daemon
         --dockerd--15*[{dockerd}]
         --init-systemd(Ub)
            | SessionLeader--Relay(759)--bash--pstree
            |   |
            |   |--init--{init}
            |   |--login--bash
            |   |--{init-systemd(Ub)}
            |
            --networkd-dispat
            --rsyslogd--3*[{rsyslogd}]
            --snapd--18*[{snapd}]
            --9*[snapfuse--2*[{snapfuse}]]
            --snapfuse--6*[{snapfuse}]
            --2*[snapfuse--3*[{snapfuse}]]
            --snapfuse--7*[{snapfuse}]
            --snapfuse--4*[{snapfuse}]
            --subiquity-serve--python3.10
                                   |
                                   |--python3
                                   |--{python3.10}
            --systemd--(sd-pam)
            --systemd-journal
            --systemd-logind
            --systemd-resolve
            --systemd-udev
            --unattended-upgr--{unattended-upgr}

```

Рисунок 2 – выполнение задание №2

Для выполнения задания использовалась утилита pstree

3. Посчитать кол-во слов в произвольном файле

```

vgogolev@admin:~/playbook/roles/deploy-apache-web/tasks$ cat main.yml | wc -w
88
vgogolev@admin:~/playbook/roles/deploy-apache-web/tasks$ cat main.yml
---
- name: Check system
  debug: var=ansible_os_family

- name: Generate index.html
  template: src=index.j2 dest={{ destination_folder }}/index.html mode=0555
  notify: Restart Apache

```

Рисунок 3 – выполнение задания №3

Для выполнения задания использовалась утилита wc(word counter) с ключем -w (word)

4. Вывести на экран информацию о сетевых соединениях в режиме established.

```
vgogolev@admin:~$ ss -tun state established
```

Netid	Peer Address:Port	Recv-Q	Process	Send-Q	Local Address:Port
tcp	185.125.190.26:443	0		0	172.26.221.173:50736
tcp	185.125.190.26:443	0		0	172.26.221.173:50750

Рисунок 4 – выполнение задания №4

Для выполнения задания использовалась утилита ss с ключами -tun и параметром state=established

-t: Показывает только TCP-соединения.

-u: Показывает только UDP-соединения.

-n: Отображает IP-адреса и порты в числовом формате.

5. Вывести версию ядра

```
vgogolev@admin:~/playbook/roles/deploy-apache-web/tasks$ uname -a
Linux admin 5.15.167.4-microsoft-standard-WSL2 #1 SMP Tue Nov 5 00:21:55 UTC 2024 x86_64 x86_64 x86_64 GNU/Linux
vgogolev@admin:~/playbook/roles/deploy-apache-web/tasks$ uname -r
5.15.167.4-microsoft-standard-WSL2
vgogolev@admin:~/playbook/roles/deploy-apache-web/tasks$ cat /proc/version
Linux version 5.15.167.4-microsoft-standard-WSL2 (root@f9c826d3017f) (gcc (GCC) 11.2.0, GNU ld (GNU Binutils) 2.37) #1 SMP Tue Nov 5 00:21:55 UTC 2024
```

```
vgogolev@admin:~$ hostnamectl
Static hostname: admin
Icon name: computer-container
Chassis: container
Machine ID: 791229491f2846479c02f5052ac157d6
Boot ID: 95de778589ee438484ad2a60ab34f5c9
Virtualization: wsl
Operating System: Ubuntu 22.04.3 LTS
Kernel: Linux 5.15.167.4-microsoft-standard-WSL2
Architecture: x86-64
vgogolev@admin:~$ cat /etc/os-release
PRETTY_NAME="Ubuntu 22.04.3 LTS"
NAME="Ubuntu"
VERSION_ID="22.04"
VERSION="22.04.3 LTS (Jammy Jellyfish)"
VERSION_CODENAME=jammy
ID=ubuntu
ID_LIKE=debian
HOME_URL="https://www.ubuntu.com/"
SUPPORT_URL="https://help.ubuntu.com/"
BUG_REPORT_URL="https://bugs.launchpad.net/ubuntu/"
PRIVACY_POLICY_URL="https://www.ubuntu.com/legal/terms-and-policies/privacy-policy"
UBUNTU_CODENAME=jammy
vgogolev@admin:~$ |
```

Рисунок 5 – выполнение задания №5

Есть несколько вариантов для выполнения этого задания:

1) Утилита `uname` с ключами `-a` `-r`:

- `a` — `all`(вся информация)
- `r` — `release-kernel`(только версия ядра)

2) Утилита `hostnamectl`

1. 3) Прочитать файл `/proc/version`

4) Прочитать файл `/etc/os-release`