

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

Інститут прикладного системного аналізу

Кафедра штучного інтелекту

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №1

з дисципліни «Операційні системи» Варіант № 38

Виконав:

Студент II курсу

Групи КІ-32

Присяжнюк Владислав

Прийняв:

Коваленко А. Є.

Київ 2024

Завдання 1:

Вивести на екран монітора дані про команди оболонки bash (файли до виконання у повному форматі) системного підкаталога /bin або /usr/bin/ echo

```
ubuntu@DESKTOP-4LJS21H:/$ ls -l /bin/
total 132668
lrwxrwxrwx 1 root root      11 Jan 28  2022 GET -> lwp-request
lrwxrwxrwx 1 root root      11 Jan 28  2022 HEAD -> lwp-request
lrwxrwxrwx 1 root root       4 Feb 17  2020 NF -> coll
lrwxrwxrwx 1 root root      11 Jan 28  2022 POST -> lwp-request
lrwxrwxrwx 1 root root       1 Mar 25  2022 X11 -> .
-rwxr-xr-x 1 root root    51632 Feb  7  2022 '['
-rwxr-xr-x 1 root root   35344 Aug 28 00:48 aa-enabled
-rwxr-xr-x 1 root root   35344 Aug 28 00:48 aa-exec
-rwxr-xr-x 1 root root   31248 Aug 28 00:48 aa-features-abi
-rwxr-xr-x 1 root root   14478 Aug 11  2023 add-apt-repository
-rwxr-xr-x 1 root root   14720 Apr  9 18:32 addpart
lrwxrwxrwx 1 root root      26 Jan 23  2024 addr2line -> x86_64-linux-gnu-addr2line
lrwxrwxrwx 1 root root      20 Jan 13  2022 ant -> ../share/ant/bin/ant
-rwxr-xr-x 1 root root     2568 Apr 14  2023 apport-bug
-rwxr-xr-x 1 root root    13360 Apr 14  2023 apport-cli
lrwxrwxrwx 1 root root      10 Apr 14  2023 apport-collect -> apport-bug
-rwxr-xr-x 1 root root     2070 Apr 14  2023 apport-unpack
-rwxr-xr-x 1 root root    14648 Mar 25  2022 appres
lrwxrwxrwx 1 root root       6 Mar 17  2022 apropos -> whatis
-rwxr-xr-x 1 root root    18824 Oct  6  2023 apt
lrwxrwxrwx 1 root root      18 Aug 11  2023 apt-add-repository -> add-apt-repository
-rwxr-xr-x 1 root root    84448 Oct  6  2023 apt-cache
-rwxr-xr-x 1 root root    27104 Oct  6  2023 apt-cdrom
-rwxr-xr-x 1 root root    27024 Oct  6  2023 apt-config
-rwxr-xr-x 1 root root    23008 Oct  6  2023 apt-extracttemplates
-rwxr-xr-x 1 root root   236008 Oct  6  2023 apt-ftparchive
-rwxr-xr-x 1 root root     51680 Oct  6  2023 apt-get
-rwxr-xr-x 1 root root     28173 Oct  6  2023 apt-key
-rwxr-xr-x 1 root root     51680 Oct  6  2023 apt-mark
-rwxr-xr-x 1 root root    39320 Oct  6  2023 apt-sortpkgs
lrwxrwxrwx 1 root root      19 Jan 23  2024 ar -> x86_64-linux-gnu-ar
-rwxr-xr-x 1 root root    31232 Feb  7  2022 arch
lrwxrwxrwx 1 root root      19 Jan 23  2024 as -> x86_64-linux-gnu-as
lrwxrwxrwx 1 root root      21 Nov 22  2023 awk -> /etc/alternatives/awk
-rwxr-xr-x 1 root root     51720 Feb  7  2022 b2sum
-rwxr-xr-x 1 root root     35328 Feb  7  2022 base32
-rwxr-xr-x 1 root root     35328 Feb  7  2022 base64
-rwxr-xr-x 1 root root     35328 Feb  7  2022 basename
-rwxr-xr-x 1 root root     47616 Feb  7  2022 basenc
-rwxr-xr-x 1 root root   1396520 Mar 14  2024 bash
-rwxr-xr-x 1 root root     6818 Mar 14  2024 bashbug
-rwxr-xr-x 1 root root       211 Jul 19  2019 bnd
-rwxr-xr-x 1 root root     72184 Sep 19  2023 bootctl
-rwxr-xr-x 1 root root    121144 Jul 15 17:36 broadwayd
lrwxrwxrwx 1 root root       8 Aug 22  2022 browse -> xdg-open
```

```
ubuntu@DESKTOP-4LJS21H:/$ ls -l /bin/echo
-rwxr-xr-x 1 root root 35120 Feb  7  2022 /bin/echo
ubuntu@DESKTOP-4LJS21H:/$ |
```

Завдання 2:

Визначити у заданому порядку і пояснити для визначеної команди: тип файла, власника, групу, їх права доступу, права доступу інших, час створення і розмір.

pwd

```
ubuntu@DESKTOP-4LJS21H:~$ ls -l /usr/bin/pwd
-rwxr-xr-x 1 root root 35328 Feb  7  2022 /usr/bin/pwd
ubuntu@DESKTOP-4LJS21H:~$ |
```

1. - — звичайний файл.
2. rwx — власник має права на читання (r), запис (w) та виконання (x)
3. r-x — група має права на читання (r) та виконання (x), але не на запис.
4. r-x — інші користувачі мають права на читання (r) та виконання (x).
5. 1 — кількість жорстких посилань на файл.
6. root — власник файлу (користувач root).
7. root — група, якій належить файл.
8. 35328 — розмір файлу в байтах (35,328 байтів).
9. Feb 7 2022 — дата останньої зміни файлу (7 лютого 2022 року).
10. /usr/bin/pwd — повний шлях до файлу pwd.

Завдання 3:

З використанням команд оболонки створити у домашньому каталогі із власним прізвищем (власний каталог). Перейти у власний каталог. Записати у власному каталозі довідкову інформацію для команди оболонки у файл та вивести вміст файлу на екран монітору **who**

```
ubuntu@DESKTOP-4LJS21H:~$ mkdir ~/Prysiashniuk
ubuntu@DESKTOP-4LJS21H:~$ cd Prysiashniuk/
ubuntu@DESKTOP-4LJS21H:~/Prysiashniuk$ man who > who
```

```
ubuntu@DESKTOP-4LJS21H:~/Prysiazhniuk$ cat who
WHO(1)
User Commands
NAME
  who - show who is logged on
SYNOPSIS
  who [OPTION]... [ FILE | ARG1 ARG2 ]
DESCRIPTION
  Print information about users who are currently logged in.

  -a, --all
        same as -b -d --login -p -r -t -T -u

  -b, --boot
        time of last system boot

  -d, --dead
        print dead processes

  -H, --heading
        print line of column headings

  --ips  print ips instead of hostnames. with --lookup, canonicalizes based on stored IP, if available, rather
        than stored hostname

  -l, --login
        print system login processes
```

Завдання 4:

У власному каталозі побудувати дерево каталогів із заданою структурою. Вивести на екран за допомогою команд `du` або `tree` структуру побудованого дерева каталогів. Дерево каталогів:

`arg1(/arg2)(/arg5)(/arg3/arg4/apr6)`

```
ubuntu@DESKTOP-4LJS21H:~$ du Prysiazhniuk/
4      Prysiazhniuk/arg1/arg2
4      Prysiazhniuk/arg1/arg5
4      Prysiazhniuk/arg1/arg3/arg4/arg6
8      Prysiazhniuk/arg1/arg3/arg4
12     Prysiazhniuk/arg1/arg3
24     Prysiazhniuk/arg1
32     Prysiazhniuk/
```

Завдання 5:

Записати довідкову інформацію команд оболонки у каталоги (вершини) `arg` побудованого дерева каталогів за відповідними індексами файлів `chmodr` у файл `s1`; `vi` у файл `s2`; `du` у файл `s3`; `cp` у файл `s4`; `rm` у файл `s5`; `mv` у файл `s6`.

```
ubuntu@DESKTOP-4LJS21H:~$ cd Prysiazhniuk
ubuntu@DESKTOP-4LJS21H:~/Prysiazhniuk$ man chmod > arg1/s1
ubuntu@DESKTOP-4LJS21H:~/Prysiazhniuk$ man vi > arg1/arg2/s2
ubuntu@DESKTOP-4LJS21H:~/Prysiazhniuk$ man du > arg1/arg3/s3
ubuntu@DESKTOP-4LJS21H:~/Prysiazhniuk$ man cp > arg1/arg3/arg4/s4
ubuntu@DESKTOP-4LJS21H:~/Prysiazhniuk$ man rm > arg1/arg5/s5
ubuntu@DESKTOP-4LJS21H:~/Prysiazhniuk$ man mv > arg1/arg3/arg4/arg6/s6
ubuntu@DESKTOP-4LJS21H:~/Prysiazhniuk$ |
```