Завдання №1. В ОС Windows виконайте наступне завдання з моніторингу системних ресурсів.

Запустіть Диспетиера завдань (Task Manager). На основі даних його вкладок з'ясуйте:

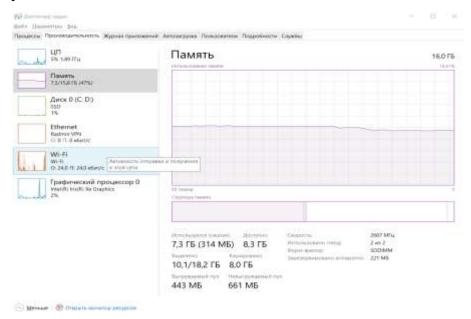


Рис. 1 Task Manager

- Скільки оперативної пам'яті використовується зараз? 7.2 GB
- Який загальний обсяг фізичної оперативної пам'яті? 16.0 GB
- Скільки оперативної пам'яті доступно загалом? (у тому числі й за рахунок підкачування) – 18.2 GB
- 2. У вікні *Диспетиера завдань* зробіть активною категорію *Пам'ять* (*Memory*). Запустіть довільний веббраузер і в рядку пошуку (рядку адрес) введіть ваші прізвище, ім'я і поточну дату (*Enter* можете не натискати). Дайте відповіді на запитання:



Рис. 2 Google Chrome

• Як змінився обсяг використовуваної оперативної пам'яті після запуску веббраузера?

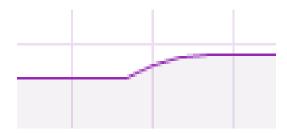


Рис. 2 Графік (7.2 GB > 7.6 GB)

Завдання №2. У командному рядку Linux виконайте наступні операції з файлами.

1. У домашньому каталозі за допомогою команд створіть подану нижче структуру файлів та каталогів:

```
[-] -> mkdir mkr semenchyk
[-] -> mkdir mkr semenchyk/dir 1 IPZ-23-1 2 27
[~] -> touch mkr semenchyk/dir 1 IPZ-23-1 2 27/file 1.txt
[-] -> mkdir mkr semenchyk/dir 1 IPZ-23-1 2 27/subdir 1
[-] -> touch mkr semenchyk/dir 1 IPZ-23-1 2 27/subdir 1/empty 13 05 2025.txt
[~] -> mkdir mkr semenchyk/dir 2 IPZ-23-1 2 27
[~] -> touch mkr semenchyk/dir 2 IPZ-23-1 2 27/file 2
[~] -> mkdir mkr semenchyk/dir 3 IPZ-23-1 2 27/my dir 1
[~] -> mkdir mkr semenchyk/dir 3 IPZ-23-1 2 27/my dir 1
[~] -> mkdir mkr semenchyk/dir 3 IPZ-23-1 2 27/my dir 2
[~] -> touch mkr semenchyk/dir 3 IPZ-23-1 2 27/my dir 1/file IPZ-23-1 2
[~] -> touch mkr semenchyk/dir 3 IPZ-23-1 2 27/my dir 1/file IPZ-23-1 2
[~] -> touch mkr semenchyk/dir 3 IPZ-23-1 2 27/my dir 2/file 27
```

Рис. 3 Створення каталогів

2. За допомогою команди tree виведіть на екран всі рівні створеної у п. 1 структури каталогів.

Рис. 4 Структура каталогів

- 3. Використовуючи команди, виконайте наступні операції над створеною у п. 1 системою каталогів:
- Скопіюйте каталог subdir_1 разом з його вмістом у каталог dir_3_Група_Підгрупа_Варіант

```
[~/mkr_semenchyk] -> cp -a dir_1_IPZ-23-1_2_27/subdir_1/ dir_3_IPZ-23-1_2_27/
[~/mkr_semenchyk] -> ls dir_3_IPZ-23-1_2_27/
my_dir_1 my_dir_2 subdir_1
[~/mkr_semenchyk] -> ls dir_3_IPZ-23-1_2_27/subdir_1/
empty_13_05_2025.txt _
```

Рис. 5 Копіювання каталогу

• Здійсніть пошук каталогів, що містять в імені буквосполучення sub. Пошук потрібно здійснювати лише всередин каталогу dir_3_Група_Підгрупа_Варіант

```
[~/mkr_semenchyk/dir_3_IPZ-23-1_2_27] -> find *sub* -type d
subdir_1
```

Рис. 6 Пошук каталогу

• Видаліть створену у п. 1 структуру каталогів разом з усім вмістом так, щоб система перепитувала про видалення кожного елемента

```
[~/mkr_semenchyk/dir_3_IPZ-23-1_2_27] -> rm -i -r subdir_1/
rm: descend into directory 'subdir_1/'? yes
rm: remove regular empty file 'subdir_1/empty_13_05_2025.txt'? yes
rm: remove directory 'subdir_1/'? yes
[~/mkr_semenchyk/dir_3_IPZ-23-1_2_27] -> ls
my_dir_1 my_dir_2
```

Рис. 7 Видалення каталогу

Завдання №3 В ОС Ubuntu виконайте наступні операції, пов'язані з пакунками.

1. З'ясуйте, чи встановлено у системі пакунок *elvis-tiny*. Повторно запустіть використану команду, перескерувавши її вивід у файл *Surname_Variant*. Якщо пакунок уже встановлено, видаліть його, перш ніж переходити до наступного пункту.

```
[~] -> sudo dpkg -l | grep elvis-tiny
[~] ->
```

Рис. 8 Пакунок не встановлено

```
[~] -> sudo dpkg -l | grep elvis-tiny > semenchyk_27
[~] -> cat semenchyk_27
[~] ->
```

Рис. 9 Перескерування виводу

2. Виведіть відомості про пакунок *elvis-tiny* за допомогою утиліти *apt*.

```
Package: elvis-tiny
Version: 1.4-24.2
Priority: optional
Section: universe/editors
Origin: Ubuntu
Maintainer: Ubuntu Developers <ubuntu-devel-discuss@lists.ubuntu.com>
Original-Maintainer: Miquel van Smoorenburg <miquels@debian.org>
Bugs: https://bugs.launchpad.net/ubuntu/+filebug
Installed-Size: 134 kB
Depends: libc6 (>= 2.34), libtinfo6 (>= 6)
Download-Size: 53,5 kB
APT-Manual-Installed: yes
APT-Sources: http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble/universe amd64 Packages
Description: Tiny vi compatible editor for the base system
Elvis-tiny is based on a 1991 Minix version of elvis. You should install another vi-editor (such as "vim", "elvis" or "nvi") if you want a vi
editor that is full featured and has no bugs.
```

Рис. 10 Відомості про пакунок elvis-tiny

Проаналізувавши одержаний вивід, дайте відповіді на наступні запитання.

- До яких областей (main, restricted, universe, multiverse) належить пакунок? universe-editors
- Хто ϵ розробником пакунку? Хто здійсню ϵ його підтримку? Miquel van Smoorenburg
 - Скільки пакунок займає після встановлення? 134 kB

Повторно запустіть використану у п. 2 команду, перескерувавши її вивід у файл *Surname_Variant*

```
[~] -> sudo apt show elvis-tiny > semenchyk 27
WARNING: apt does not have a stable CLI interface. Use with caution in scrip
[-] -> cat semenchyk 27
Package: elvis-tiny
Version: 1.4-24.2
Priority: optional
Section: universe/editors
Origin: Ubuntu
Maintainer: Ubuntu Developers <ubuntu-devel-discuss@lists.ubuntu.com>
Original-Maintainer: Miquel van Smoorenburg <miquels@debian.org>
Bugs: https://bugs.launchpad.net/ubuntu/+filebug
Installed-Size: 134 kB
Depends: libc6 (>= 2.34), libtinfo6 (>= 6)
Download-Size: 53,5 kB
APT-Manual-Installed: yes
APT-Sources: http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble/universe amd64 Packages
Description: Tiny vi compatible editor for the base system
Elvis-tiny is based on a 1991 Minix version of elvis. You should install
another vi-editor (such as "vim", "elvis" or "nvi") if you want a vi editor that is full featured and has no bugs.
```

Рис. 11 Перескерування виводу

3. Встановіть досліджуваний пакунок. Перевірте, чи встановлено пакунок, не запускаючи його.

```
Reading package lists...Done
Building dependency tree...Done
Building dependency tree...Done
Reading state information...Done
The following packages were automatically installed and are no longer required:
    dbconfig.common dbconfig.no-thanks icc.profiles free libegl messabilase libegl:i386 libis-bootstrap5 libis-codemirror
    libis-jquery modata libis jquery mousewheel libis-jquery timepicker libis-jquery.ui libis-popper.js
    libis-sizzle libacrypt4 libmsgpackc2 libmms:i386 libbang5 libtermkey1 libtree-sitter8 libunibilum4 libva-glx2 libva-glx2:i386
    libvterm8 lua-luv neovim-runtime node-jquery python3-greenlet python3-msqpack python5-pynvim steam-devices steam-installer steam-libs steam-libs:i386 steam-libs:i386 sclip
Use 'sudo apt autoremove' to remove them.
The following NEW packages will be installed:
    elvis-tiny
@ upgraded, I newly installed, @ to remove and 220 not upgraded.
Need to get 53;5 kB of archives.
After this operation, 134 kB of additional disk space will be used.
Get:I http://archive.ubuntu.com/ubuntu noble/universe and64 elvis-tiny and64 1.4-24.2 [53,5 kB]
Fetched 53;5 kB in @s (209 kB/s)
Selecting previously unselected package elvis-tiny.
(Reading database ... 628112 files and directories currently installed.)
Preparing to unpack .../elvis-tiny i.4-24.2 and64.deb ...
Unpacking elvis-tiny (1.4-24.2) ...
Setting up elvis-tiny (1.4-24.2) ...
Processing triggers for man-db (2.12.8-4build2) ...
```

Рис. 12 Встановлення пакунку

```
[-] -> sudo dpkg -l | grep elvis-tiny
ii #lels tiky and64 Tiny vi compatible editor for
r the base system
```

Рис. 13 Пакунок встановлено

4. Здійсніть часткове видалення пакунку (без видалення конфігураційних файлів, якщо такі було створено) за допомогою команди *apt*.

```
|-| -> Sudo apt remove elvis-tiny
Reading package lists... bone
Reading genementy tree... bone
Reading state information... bone
The following packages were automatically installed and are no longer required:
    dbconfig-common dbconfig-no.thanks icc.profiles free libegl-mesa8:3386 libegl1:3386 libjs-bootstrap5 libjs-codemirror
    libjs-jquery metadata libjs-jquery mousewheel libjs-jquery-tablesorter libjs-jquery-timepicker libjs-jquery-ui libjs-popper.js
    libjs-sizzle libmcrypt4 libmsgpockc2 libms0:1386 libonig5 libtermkey1 libtree-sitter0 libonibiliou4 libva-glx2 libva-glx2:1386
    libvterm0 lus-luv neovim-runtime node-jquery python3-greenlet python3-msgpack python3-pynvim steam-devices steam-installer steam-libs
    steam-libs:1386 steam-libs-1386:1386 xcllp

Use 'sudo apt autoremove' to remove them.
The following packages will be REMOVED:
    elvis-tiny
3 upgraded, 8 newly installed, 1 to remove and 228 not upgraded,
    After this operation, 134 k8 disk space will be freed.
Do you want to continue? (Y/n) y
    (Reading database ... 628119 files and directories currently installed.)
    Processing triggers for man-db (2.12.8-4build2) ...
```

Рис. 14 Часткове видалення

5. Виконайте автоматичне вилучення пакунків, які було встановлено разом з тими пакунками, котрі вже деінстальовано.

```
In J. - with out autoromove Description. Does Description of the control of the c
```

Рис. 15 Автоматичне вилучення пакунків

Завдання №4 В ОС Linux засобами командного рядка виконайте наступне завдання з обліковими записами користувачів та групами.

- 1. Створіть обліковий запис користувача з наступними параметрами:
- Логін user-surname-name, де surname-name ваші прізвище та ім'я
- Повне ім'я користувача *DD-MM-YYYY* , де *DD-MM-YYYY* сьогоднішня дата
 - Пароль довільний

```
[ ] > sudo adduser user-semenchyk-oleksiy
info: Adding user user-semenchyk-oleksiy
info: Selecting UID/GID from range 1888 to 59999
info: Adding new group user-semenchyk-oleksiy (1882)
info: Adding new user user-semenchyk-oleksiy (1882)
info: Creating hame directory /home/user-semenchyk-oleksiy
info: Copying files from /etc/skel
New pessword:
Retype new password:
password updated successfully
Changing the user information for user-semenchyk-oleksiy
Enter the new value, or press EMTER for the default
foll Name []: 13-05-2025
Room Number []:
Mork Phone []:
Mork Phone []:
Home Phone []:
The information correct? [Y/n]
Info: Adding new user user-semenchyk-oleksiy to supplemental / extra groups users
Info: Adding user user-semenchyk-oleksiy to supplemental / extra groups users
Info: Adding user user-semenchyk-oleksiy to group users...
```

Рис. 16 Створення користувача

3. Створіть каталог /home/for-mkr-group-variant. Зробіть користувачем-власником цього каталогу користувача user-surname-name, а групою-власником - однойменну групу.

```
[~] -> sudo mkdir /home/for-mkr-IPZ-23-1-27
[~] -> sudo ls -d /home/for-mkr-IPZ-23-1-27/
/home/for-mkr-IPZ-23-1-27/
```

Рис. 16 Створення каталогу

```
[-] -> sudo chown user-semenchyk-oleksiy /home/for-mkr-IPZ-23-1-27/
[-] -> ls -ld /home/for-mkr-IPZ-23-1-27/
drwxr-xr-x 2 user-semenchyk-oleksiy root 4096 May 13 11:09 /home/for-mkr-IPZ-23-1-27/
```

Рис. 17 Встановлення власника

```
[-] -> sudo chgrp user-semenchyk-oleksiy /home/for-mkr-IPZ-23-1-27/
[-] -> sudo ls -ld /home/for-mkr-IPZ-23-1-27/
drwxr-xr-x 2 user-semenchyk-oleksiy user-semenchyk-oleksiy 4096 May 13 11:09 /home/for-mkr-IPZ-23-1-27/
```

Рис. 18 Встановлення групи

4. Налаштуйте доступ до каталогу так, щоб членам групи-власника було дозволено читання, запис та виконання цього каталогу.

```
[-] -> sudo chmod 770 /home/for-mkr-IPZ-23-1-27/
[-] -> ls -ld /home/for-mkr-IPZ-23-1-27/
drwxrwx--- 2 user-semenchyk-oleksiy user-semenchyk-oleksiy 4096 May 13 11:09 /home/for-mkr-IPZ-23-1-27/
```

Рис. 20 Встановлення прав