

ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНСТИТУТ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ
КАФЕДРА «ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ»

Лабораторна робота №4
з дисципліни

«Операційні системи»

**Тема: «Складна обробка текстових даних засобами оболонки Unix-подібних ОС
інтерфейсу командного рядка»**

Виконав:
Студент AI-203
Веселкова А.С.

Одеса 2020

Мета роботи: придбання навичок складної обробки текстових даних роботи засобами оболонки Unix-подібних ОС інтерфейсу командного рядка.

Завдання до виконання:

2.1 Обробка текстових даних результатів роботи команд

Виконайте завдання, знаходячись на Linux-сервері за адресою з IP = 91.219.60.189

- 1) Виведіть на екран перші десять назв каталогів або файлів, назви яких починаються з перших трьох букв вашого прізвища в латиниці
- 2) Назва вашого домашнього каталогу містить ваші прізвище та ім'я в транслітерації. Виведіть на екран список назв домашніх каталогів користувачів, в назві яких присутня перша буква вашого прізвища.
- 3) Модифікуйте рішення попереднього завдання так, що на екран було виведено імена користувачів, відсортовані в порядку зростання значення, та без дублювання цих значень (використайте конвеєр з команд cut, sort, uniq).
- 4) В лабораторній роботі No 2 було описано структуру файлу /etc/passwd, який використовується для зберігання даних про облікові записи користувачів в Unixподібних ОС. Створіть файл з назвою accounts.csv, який буде містити облікові записи з наступними колонками, розділеними символом «кома»: ім'я користувача (логін), ідентифікатор користувача, початковий каталог користувача.
- 5) З файлу accounts.csv отримайте на екран перелік облікових записів, в яких четверта цифра ідентифікатора користувача співпадає з четвертою цифрою вашого ідентифікатора користувача.

2.2 Обробка текстового файлу формату CSV

Нехай існують два файли HTML-формату DOC з табличними даними, які визначено у відповідності із номером вашої команди та номером учасника в команді, як в лабораторній роботі No 3 -

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1ITMLdjcw7nboUo9nFw4NwkWcvjbZeZZIDVb2Hg4laUQ>

Необхідно створити файл формату CSV, який містить табличні данні, використовуючи наступні кроки:

1) базове створення файлу CSV-формату, використовуючи Google Docs за методичними рекомендаціями <https://drive.google.com/file/d/17wTiwec-1QybKQje49VdjqFahkely1Ou>:

- кодування символів – UTF-8

- роздільник між колонками – символ коми;

- назви файлів визначити з урахуванням транслітерації свого прізвища та номеру файлу.

2) копіювання файлів на сервер за адресою з IP = 91.219.60.189 у домашній каталог учасника команди;

3) модифікація файлу CSV-формату:

- заміна в числах коми на точку з одночасним видаленням лапки;

- заміна підрядка « ... 1» на порожнє значення (якщо таке є);

- заміна символу – (дефіс) на порожнє значення (якщо таке є);

- видалення з файлу стовпчиків окрім першого та другого

4) передача створеного CSV-файлу в GitHub-репозиторій;

5) отримання CSV-файлу, створеного іншим учасником команди;

6) об'єднання двох файлів в один за першим стовпчиком;

7) виведення на екран змісту файлу з рішення попереднього завдання у зворотному напрямі для колонки за номером 2 - для 1-го учасника команди, або за номером 3 – для 2-го учасника команди.

Решение заданий:

2.1 1) Виведіть на екран перші десять назв каталогів або файлів, назви яких починаються з перших трьох букв вашого прізвища в латиниці

```
veselkova_anna@vpsj3IeQ:~  
login as: veselkova_anna  
veselkova_anna@91.219.60.189's password:  
Last failed login: Mon Mar 15 04:59:27 EDT 2021 from 212-178-10-33.broadband.ten  
et.odessa.ua on ssh:notty  
There was 1 failed login attempt since the last successful login.  
Last login: Fri Mar 12 11:59:02 2021 from 5.53.113.189  
[veselkova_anna@vpsj3IeQ ~]$ find / name -name "ves*" 2> /dev/null |head  
/var/spool/mail/veselkova_anna  
/usr/lib/modules/3.10.0-1127.19.1.el7.x86_64/kernel/drivers/media/dvb-frontends/  
vesl820.ko.xz  
/usr/lib/modules/3.10.0-1127.19.1.el7.x86_64/kernel/drivers/media/dvb-frontends/  
veslx93.ko.xz  
/usr/lib/modules/3.10.0-693.el7.x86_64/kernel/drivers/media/dvb-frontends/vesl82  
0.ko.xz  
/usr/lib/modules/3.10.0-693.el7.x86_64/kernel/drivers/media/dvb-frontends/veslx9  
3.ko.xz  
/home/veselkova_anna  
/home/veselkova_anna/veselkova_lab_3  
/home/veselkova_anna/veselkova_lab_3/veselkova_anna  
[veselkova_anna@vpsj3IeQ ~]$
```

1) Назва вашого домашнього каталогу містить ваші прізвище та ім'я в транслітерації. Виведіть на екран список назв домашніх каталогів користувачів, в назві яких присутня перша буква вашого прізвища.

```
[veselkova_anna@vpsj3IeQ ~]$ find /home -maxdepth 1 -type d -name "v*" 2> /dev/n  
ull  
/home/vyatkin_danilo  
/home/voyakovskij_dmitro  
/home/veselkova_anna  
[veselkova_anna@vpsj3IeQ ~]$
```

1.2) Назва домашнього каталогу містить прізвище та ім'я в

2) Модифікуйте рішення попереднього завдання так, що на екран було виведено імена користувачів, відсортовані в порядку зростання значення, та без дублювання цих значень (використайте конвеєр з команд cut, sort, uniq).

```
veselkova_anna@vpsj3IeQ:~  
[veselkova_anna@vpsj3IeQ ~]$ find /home -maxdepth 1 -type d -name "v*" 2> /dev/n  
ull | cut -d'_' -f2 | sort | uniq  
anna  
danilo  
dmitro  
[veselkova_anna@vpsj3IeQ ~]$
```

3) В лабораторній роботі No 2 було описано структуру файлу /etc/passwd, який використовується для зберігання даних про облікові записи користувачів в Unixподібних ОС. Створіть файл з назвою accounts.csv, який буде містити облікові записи з наступними колонками, розділеними символом «кома»: ім'я користувача (логін), ідентифікатор користувача, початковий каталог користувача.

```
veselkova_anna@vpsj3IeQ:~$ sed -n '34,138p' /etc/passwd | sed 's/\\(:\\+\\)/,/g' | sed 's/,\\bin\\/bash:/\\bin\\/bash/g' | cut -f1,3,5,6 -d, | cat >accounts.csv
[veselkova_anna@vpsj3IeQ ~]$ cat accounts.csv
arestov_yaroslav,54322,/home/arestov_yaroslav:/bin/bash
martinyuk_denis,54323,/home/martinyuk_denis:/bin/bash
bogachik_egor,54324,/home/bogachik_egor:/bin/bash
eliseev_danilo,54325,/home/eliseev_danilo:/bin/bash
bochkarova_karina,54326,/home/bochkarova_karina:/bin/bash
tsigankova_anastasiya,54327,/home/tsigankova_anastasiya:/bin/bash
vyatkin_danilo,54328,/home/vyatkin_danilo:/bin/bash
harkevich_leonid,54329,/home/harkevich_leonid:/bin/bash
kalarashan_kostyantyn,54330,/home/kalarashan_kostyantyn:/bin/bash
nosov_andrij,54331,/home/nosov_andrij:/bin/bash
kebas_dmitro,54332,/home/kebas_dmitro:/bin/bash
prihodko_egor,54333,/home/prihodko_egor:/bin/bash
kelembet_evgen,54334,/home/kelembet_evgen:/bin/bash
malofeev_denis,54335,/home/malofeev_denis:/bin/bash
tarasov_daniil,54336,/home/tarasov_daniil:/bin/bash
stepanenko_gleb,54337,/home/stepanenko_gleb:/bin/bash
strinaglyuk_ivan,54338,/home/strinaglyuk_ivan:/bin/bash
yufitenko_andrij,54339,/home/yufitenko_andrij:/bin/bash
cheremnih_grigoriy,54340,/home/cheremnih_grigoriy:/bin/bash
barker_karina,54341,/home/barker_karina:/bin/bash
loboda_oleksandra,54342,/home/loboda_oleksandra:/bin/bash
borovets_vladislav,54343,/home/borovets_vladislav:/bin/bash
matnenko_stanislaw,54344,/home/matnenko_stanislaw:/bin/bash
bodnar_illya,54345,/home/bodnar_illya:/bin/bash
nezhivih_mariya,54346,/home/nezhivih_mariya:/bin/bash
grebenik_anzhelika,54347,/home/grebenik_anzhelika:/bin/bash
lobko_daniil,54348,/home/lobko_daniil:/bin/bash
baranyuk_dmitro,54349,/home/baranyuk_dmitro:/bin/bash
kovach_dmitro,54350,/home/kovach_dmitro:/bin/bash
sidelnikov_mikita,54351,/home/sidelnikov_mikita:/bin/bash
lukashak_daniil,54352,/home/lukashak_daniil:/bin/bash
markovskij_danilo,54353,/home/markovskij_danilo:/bin/bash
melnichenko_egor,54354,/home/melnichenko_egor:/bin/bash
perets_sergij,54355,/home/perets_sergij:/bin/bash
uzun_mihajlo,54356,/home/uzun_mihajlo:/bin/bash
polyanskij_mikola,54357,/home/polyanskij_mikola:/bin/bash
sherbakov_artur,54358,/home/sherbakov_artur:/bin/bash
ershov_oleksandr,54359,/home/ershov_oleksandr:/bin/bash
zagorujko_maksim,54360,/home/zagorujko_maksim:/bin/bash
zijodulloev_ehson,54361,/home/zijodulloev_ehson:/bin/bash
veselkova_anna,54362,/home/veselkova_anna:/bin/bash
```

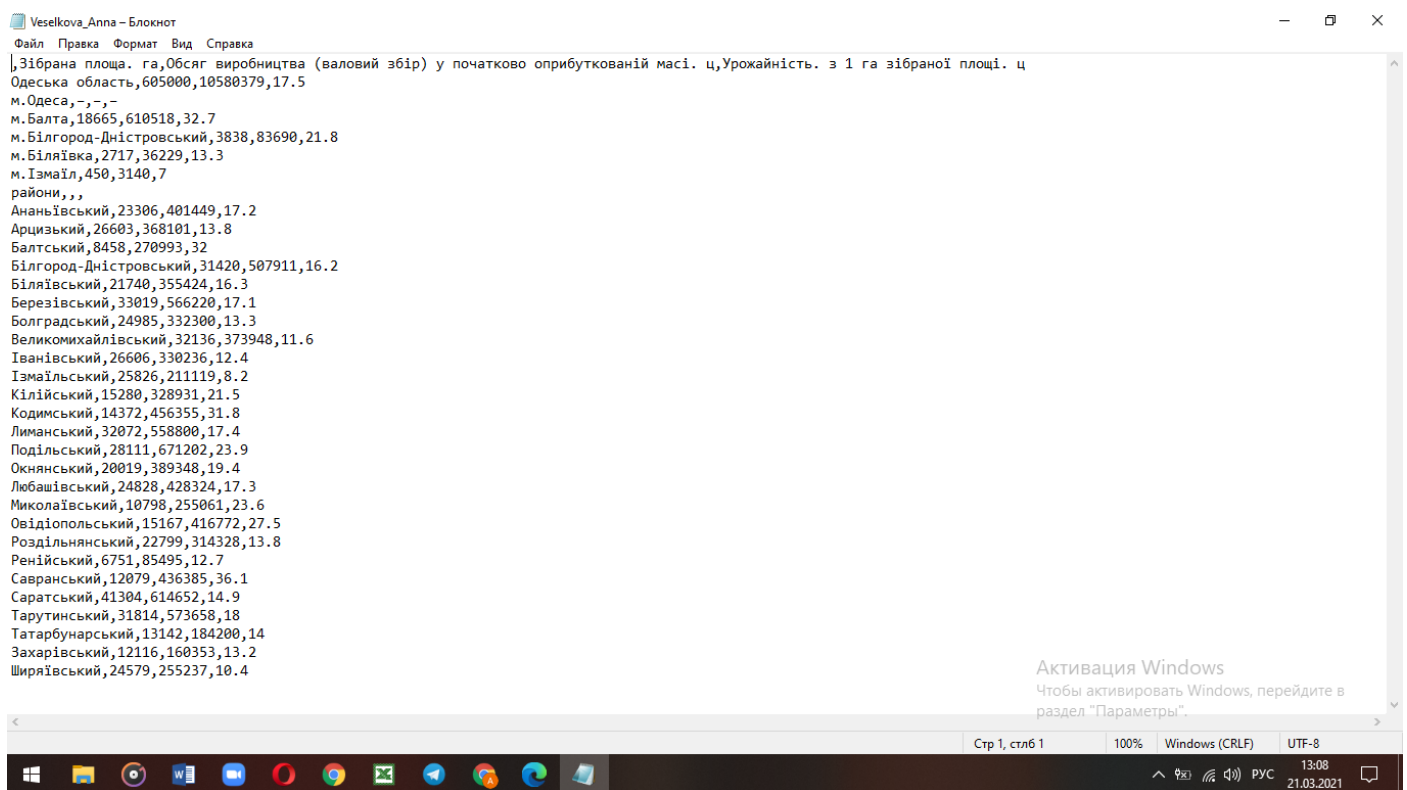
4) З файлу accounts.csv отримайте на екран перелік облікових записів, в яких четверта цифра ідентифікатора користувача співпадає з четвертою цифрою вашого ідентифікатора користувача.

```
veselkova_anna@vpsj3IeQ:~$ sed -n '/[0-9]\\{3\\}6[0-9]/p' accounts.csv | cut -f1,3 -d,
zagorujko_maksim
zijodulloev_ehson
veselkova_anna
royakovskij_dmitro
polovanchuk_mikola
lemtsun_andrij
yrishenko_oleksandra
nyagkih_arina
curgan_roman
okarev_oleksandr
[veselkova_anna@vpsj3IeQ ~]$
```

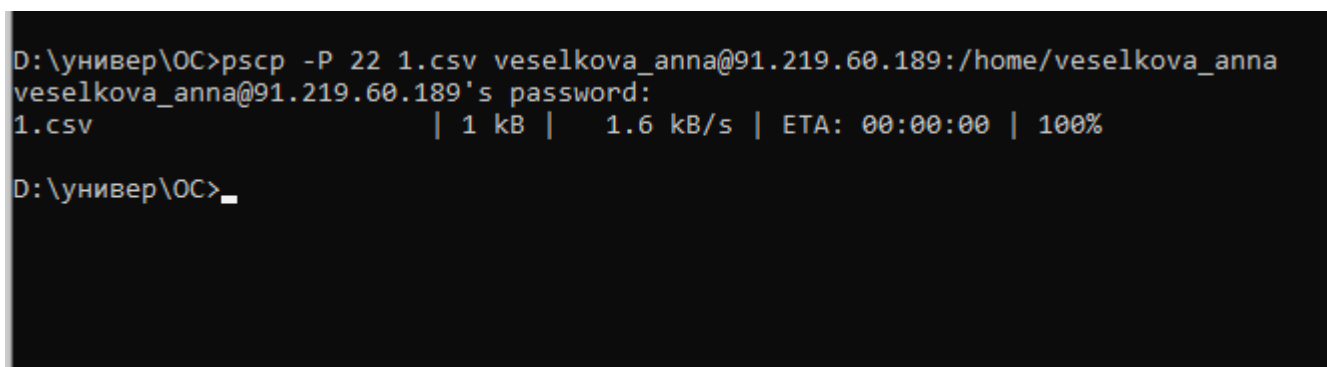
2.2

1. базове створення файлу CSV-формату, використовуючи Google Docs за методичними рекомендаціями <https://drive.google.com/file/d/17wTiwec-1QybKQje49VdjQFahkely1Ou>:

- кодування символів – UTF-8
- роздільник між колонками – символ коми;
- назви файлів визначити з урахуванням транслітерації свого прізвища та номеру файлу.



2. Копіювання файлів на сервер за адресою з IP = 91.219.60.189 у домашній каталог учасника команди.



3. модифікація файлу CSV-формату:

-
- The screenshot shows a Windows 10 desktop environment. A terminal window is open, displaying the following commands and output:
- ```

@veselkova_anna@vpsj3IeQ~
[veselkova_anna@vpsj3IeQ ~]$ sed 's/\("[0-9\]\\+\) [,]\("[0-9\]\\+\)"/\1.\2 /g' 1.csv
v | cut -f1,2 -d, >2.csv
[veselkova_anna@vpsj3IeQ ~]$ cat 2.csv
,Зібрана площа. га
Одеська область,605000
м.Одеса,-
м.Балта,18665
м.Білгород-Дністровський,3838
м.Білявка,2717
м.Ізмаїл,450
райони,
Анамівський,23306
Арцизький,26603
Балтський,8458
Білгород-Дністровський,31420
Біляківський,21740
Березівський,33019
Болградський,24985
Великомихайлівський,32136
Іванівський,26606
Ізмальський,26606
Кілійський,15280
Коднянський,14372
Лиманський,32072
Подільський,28111
Окнянський,20019
Лобашівський,24828
Миколаївський,10798
Овідіопольський,15167
Роздільнянський,22799
Ренійський,6751
Савранський,12079
Саратський,41304
Тарутинський,31814
Татарбунарський,13142
Захарівський,12116
Ширяївський,24579
[veselkova_anna@vpsj3IeQ ~]$ x

```
- On the right side of the desktop, there is a Windows activation watermark that reads: "Активация Windows. Чтобы активировать Windows, перейдите в раздел \"Параметры\"."
- The taskbar at the bottom shows various application icons, including the Start button, File Explorer, Microsoft Edge, and several other programs. The system tray on the right indicates the time as 13:47 and the date as 21.03.2021.

| Veselkova Add files via upload |                         |
|--------------------------------|-------------------------|
| 2.csv                          | Add files via upload    |
| Veselkova_Anna.txt             | AddingVeselkova_Anna.tx |

```
[veselkova_anna@vpsj3IeQ ~]$ ls
1.csv Lab2_anna_html_9fad46ee238ebd71.jpg
2.csv Lab2_anna_html_a30085cfa37d31de.jpg
accounts.csv Lab2_anna_html_f0ef6685c61077f8.jpg
dir_n Lab2_anna_html_f468dld43963969e.jpg
fdgsfdbdfjgb Lab2_anna.odt
file_n Lab2_anna.pdf
Lab2_anna.html Operating-System.-Laboratory-Work-1
Lab2_anna_html_18fe00c03828e0d.jpg os.lab1.cpl251.html
Lab2_anna_html_2818f7a26515f8a0.jpg os.lab1.utf.html
Lab2_anna_html_74345aaa221dddb5.jpg v_22.csv
Lab2_anna_html_8420b41762726ed9.jpg veselkova_lab_3
Lab2_anna_html_8f9757318d027840.jpg vyzdoravlivay.txt
```

6. Об'єднання двох файлів в один за першим стовпчиком;



```

veselkova_anna@vpsj3IeQ:~
[veselkova_anna@vpsj3IeQ ~]$ join -t, -a 1 -a 2 -o0,1.2,2.2 -e ' ' 2.csv v_22.csv
,Зібрана площа. га,
Назва,,місто/район
join: 2.csv:3: is not sorted: м.Одеса,-
join: v_22.csv:3: is not sorted: м.Одеса,місто,
Одеська область,605000,місто
м.Одеса,-,місто
м.Балта,18665,місто
м.Білгород-Дністровський,3838,місто
м.Біляївка,2717,місто
м.Ізмаїл,450,місто
Ананьївський,,район
Арцизький,,район
Балтський,,район
Білгород-Дністровський,,район
Біляївський,,район
Березівський,,район
Болградський,,район
Великомихайлівський,,район
Іванівський,,район
Ізмаїльський,,район
Кілійський,,район
Кодимський,,район
Лиманський,,район

```

7. Виведення на екран змісту файлу з рішення попереднього завдання у зворотному напрямі для колонки за номером 2 - для 1-го учасника команди, або за номером 3 – для 2-го учасника команди.

```

veselkova_anna@vpsj3IeQ:~
[veselkova_anna@vpsj3IeQ ~]$ sort --field-separator="," --key=2 -r v_22.csv
Подільський,район,9771
Миколаївський,район,8183
Захарівський,район,7610
Кодимський,район,6923
Біляївський,район,6467
Білгород-Дністровський,район,5754
Кілійський,район,5228
Савранський,район,4900
Татарбунарський,район,3903
Балтський,район,3820
Овідіопольський,район,3377
Ренійський,район,3319
Ширяївський,район,17935
Березівський,район,15834
Любашівський,район,15047
Великомихайлівський,район,14385
Іванівський,район,14052
Тарутинський,район,13769
Саратський,район,12902
Болградський,район,11819
Арцизький,район,11667
Ізмаїльський,район,11518
Окнянський,район,10962

```



Висновки: в ході виконання лабораторної роботи, були придбані навички складної обробки текстових даних роботи засобами оболонки Unixподібних ОС інтерфейсу командного рядка.