

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

Лабораторна робота № 4 з дисципліни
«Операційні системи»

Тема: «*Основи сучасної термінальної міжкомп'ютерної взаємодії*»

Виконав:

Студент групи АІ-202
Боровець Владислав Григорович

2020

2 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

```
/var/spool/mail/borovets_vladislav
/usr/local/webuzo/enduser/webuzo/filemanager/scripts/extjs3/resources/css/structure/borders.css
/usr/local/webuzo/enduser/webuzo/filemanager/scripts/extjs3/resources/css/visual/borders.css
/usr/local/webuzo/enduser/webuzo/phpmyadmin/themes/pmahomme/img/designer/bord.php
/
/usr/local/apps/man/man3/border.3x.gz
/usr/local/apps/man/man3/border_set.3x.gz
/usr/lib64/libreoffice/share/config/soffice.cfg/cui/ui/borderareatransparencydialog.ui
/usr/lib64/libreoffice/share/config/soffice.cfg/cui/ui/borderbackgrounddialog.ui
/usr/lib64/libreoffice/share/config/soffice.cfg/cui/ui/borderpage.ui
/home/borovets_vladislav
/home/borovets_vladislav/borovets_lab_3
borovets_vladislav@vps131eo ~]$
```

- 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.

```
com.sun.star.comp.deployment.configuration.PackageRegistryBackend/backenddb.xml
/home/borovets_vladislav/.config/libreoffice/4/user/extensions/shared/registry/com.sun.star.comp.deployment.help.PackageRegistryBackend/backenddb.xml
/home/borovets_vladislav/.config/libreoffice/4/user/extensions/bundled
/home/borovets_vladislav/.config/libreoffice/4/user/extensions/bundled/registry/com.sun.star.comp.deployment.configuration.PackageRegistryBackend/backenddb.xml
/home/borovets_vladislav/.config/libreoffice/4/user/extensions/bundled/registry/com.sun.star.comp.deployment.help.PackageRegistryBackend/backenddb.xml
/home/borovets_vladislav/.config/libreoffice/4/user/extensions/buildid
/home/borovets_vladislav/.config/libreoffice/4/user/extensions/tmp/registry/com.sun.star.comp.deployment.configuration.PackageRegistryBackend/backenddb.xml
/home/borovets_vladislav/.config/libreoffice/4/user/extensions/tmp/registry/com.sun.star.comp.deployment.help.PackageRegistryBackend/backenddb.xml
/home/borovets_vladislav/.config/libreoffice/4/user/backup
/home/borovets_vladislav/.config/libreoffice/4/user/basic
/home/baranyuk_dmitro
/home/bodnar_arsenij
/home/babich_artem
/home/bochkarova_karina
/home/soft-1/.cache/masscan/doc/bot.html
/home/soft-1/.cache/masscan/bin
/home/bezhanishvili_levan
/home/bogachik_egor
```

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).

```
[borovets_vladislav@vpsj3IeQ ~]$ find /home -type d -name "b*" 2> /dev/null | cut -b 7-24 | sort -r | uniq
soft-1/.cache/mass
borovets_vladislav
bojchuk_oleksandr
bogachik_egor
bodnar_illya
bodnar_arsenij
bochkarova_karina
bezhanishvili_leva
berislavskij_vladi
belobrov_artur
barkar_karina
baranyuk_dmitro
babich_artem
```

4) В лабораторній роботі № 2 було описано структуру файлу /etc/passwd, який використовується для зберігання даних про облікові записи користувачів в Unix-подібних 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.

```
[borovets_vladislav@vpsj3IeQ ~]$ cut -f 1,4,6 -d: /etc/passwd>accounts.csv
[borovets_vladislav@vpsj3IeQ ~]$ cat accounts.csv
root:0:/root
bin:1:/bin
daemon:2:/sbin
adm:4:/var/adm
lp:7:/var/spool/lpd
sync:0:/sbin
shutdown:0:/sbin
halt:0:/sbin
mail:12:/var/spool/mail
operator:0:/root
games:100:/usr/games
ftp:50:/var/ftp
nobody:99:/
systemd-network:192:/
dbus:81:/
polkitd:997:/
postfix:89:/var/spool/postfix
chrony:996:/var/lib/chrony
sshd:74:/var/empty/sshd
soft:1000:/home/soft
saslauth:76:/run/saslauthd
mailnull:47:/var/spool/mqueue
smmsp:51:/var/spool/mqueue
emps:1001:/home/emps
rpc:32:/var/lib/rpcbind
rpcuser:29:/var/lib/nfs
nfsnobody:65534:/var/lib/nfs
oracle:54321:/home/oracle
apache:995:/home/apache
mysql:27:/var/lib/mysql
named:25:/var/named
exim:93:/var/spool/exim
vmail:5000:/var/local/vmail
arestov_yaroslav:54331:/home/arestov_yaroslav
martinyuk_denis:54332:/home/martinyuk_denis
bogachik_egor:54333:/home/bogachik_egor
```

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

```
[borovets_vladislav@vpsj3IeQ ~]$ grep 5434 accounts.csv
kelembet_evgen:54340:/home/kelembet_evgen
malofeev_denis:54341:/home/malofeev_denis
tarasov_daniil:54342:/home/tarasov_daniil
stepanenko_gleb:54343:/home/stepanenko_gleb
strinaglyuk_ivan:54344:/home/strinaglyuk_ivan
yufitenko_andrij:54345:/home/yufitenko_andrij
cheremnih_grigorij:54346:/home/cheremnih_grigorij
barkar_karina:54347:/home/barkar_karina
loboda_oleksandra:54348:/home/loboda_oleksandra
borovets_vladislav:54349:/home/borovets_vladislav
[borovets_vladislav@vpsj3IeQ ~]$ █
```

2.2 Обробка текстового файлу формату CSV

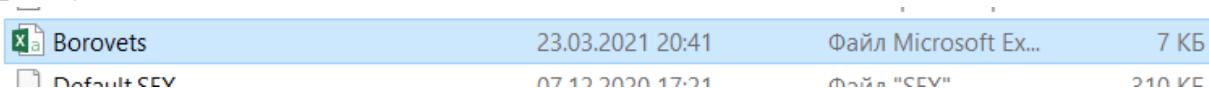
Нехай існують два файли HTML-формату DOC з табличними даними, які визначено у відповідності із номером вашої команди та номером учасника в команді, як в лабораторній роботі № 3.

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.



```
[borovets_vladislav@vpsj3IeQ ~]$ sed 's//,/g' Borovets.csv > Borovets1.csv
[borovets_vladislav@vpsj3IeQ ~]$ █
```

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

```
D:\>pscp.exe -P 22 Borovets.csv borovets_vladislav@91.219.60.189:/home/borovets_vladislav
borovets_vladislav@91.219.60.189's password:
Borovets.csv | 6 kB | 6.2 kB/s | ETA: 00:00:00 | 100%
D:\>
```

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 третього;

```
[borovets_vladislav@vpsj3IeQ ~]$ sed 's/\"\\([0-9]+\\)[,]\\([0-9]+\\)\"/\\1\\.\\2 /g' Borovets1.csv > Borovets2.csv
[borovets_vladislav@vpsj3IeQ ~]$ sed 's/\\(\\)\\...1/\\1/g' Borovets2.csv > Borovets3.csv
[borovets_vladislav@vpsj3IeQ ~]$ sed 's/\\(\\)-\\1/g' Borovets3.csv > Borovets4.csv
[borovets_vladislav@vpsj3IeQ ~]$ cut -f1,3 -d, Borovets4.csv > Borovets5.csv
```

,На зерно та зелений корм – га
Одеська область, 827957.23
м. Одеса, к
м. Балта, 15899.12
м. Білгород-Дністровський, 6046.73
м. Біляївка, 2933.87
м. Ізмаїл, к
райони,
Ананьївський, 22598.17
Арцизький, 47539.87
Балтський, 7488.43
Білгород-Дністровський, 48609.2
Біляївський, 25090.64
Березівський, 36208.85
Болградський, 39790.18
Великомихайлівський, 42379.5
Іванівський, 35693.09
Ізмаїльський, 39169.18
Кілійський, 19834.94
Кодимський, 12720.82
Лиманський, 56547.96
Подільський, 19982.96
Окнянський, 28357.75
Любашівський, 20580.24
Миколаївський, 16773.68
Овідіопольський, 21584.4
Роздільнянський, 36756.97
Ренійський, .55
Савранський, 8426.09
Саратський, 65448.89
Тарутинський, 57929.93
Татарбунарський, 31297.55
Захарівський, 13285.09
Ширяївський, 37478.73

4) В лабораторній роботі № 2 було описано структуру файлу /etc/passwd, який використовується для зберігання даних про облікові записи користувачів в Unix-подібних ОС. Створіть файл з назвою accounts.csv, який буде містити облікові записи з наступними колонками, розділеними символом «кома»:

 VladBorovets Inf	6d7cb60 1 minute ago	1 commit
Borovets5.csv	Inf	1 minute ago

```
[borovets_vladislav@vpsj3IeQ ~]$ git push
warning: push.default is unset; its implicit value is changing in
Git 2.0 from 'matching' to 'simple'. To squelch this message
and maintain the current behavior after the default changes, use:

  git config --global push.default matching

To squelch this message and adopt the new behavior now, use:

  git config --global push.default simple

See 'git help config' and search for 'push.default' for further information.
(the 'simple' mode was introduced in Git 1.7.11. Use the similar mode
'current' instead of 'simple' if you sometimes use older versions of Git)

Username for 'https://github.com': VladBorovets
Password for 'https://VladBorovets@github.com':
To https://github.com/ThaumBear/Operating-System-Laboratory-Work-4
 ! [rejected]          master -> master (non-fast-forward)
error: failed to push some refs to 'https://github.com/ThaumBear/Operating-System-Laboratory-Work-4'
hint: Updates were rejected because the tip of your current branch is behind
hint: its remote counterpart. Merge the remote changes (e.g. 'git pull')
hint: before pushing again.
hint: See the 'Note about fast-forwards' in 'git push --help' for details.
[borovets_vladislav@vpsj3IeQ ~]$ ^C
[borovets_vladislav@vpsj3IeQ ~]$ git push -f origin master
Username for 'https://github.com': VladBorovets
Password for 'https://VladBorovets@github.com':
Counting objects: 3, done.
Delta compression using up to 2 threads.
Compressing objects: 100% (2/2), done.
Writing objects: 100% (3/3), 732 bytes | 0 bytes/s, done.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0)
To https://github.com/ThaumBear/Operating-System-Laboratory-Work-4
 + 3c455e9...6d7cb60 master -> master (forced update)
```

5) отримання CSV-файлу з GitHub-репозиторій, створеного іншим учасником

команди;

```
[borovets_vladislav@vpsj3IeQ ~]$ ls
2.csvsed    Borovets1.csv  Borovets3.csv  Borovets5.csv  borovets_lab_3  file  matnenko5.csv          Operating-System-Laboratory-Work-4
accounts.csv Borovets2.csv  Borovets4.csv  Borovets.csv   dir      Laba_2  Operating-System.-Laboratory-Work-2
```

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

```
[borovets_vladislav@vpsj3IeQ ~]$ join -t, -jl 1 -j2 1 Borovets5.csv matnenko5.csv
join: Borovets5.csv:3: is not sorted: м.Одеса,к
join: matnenko5.csv:3: is not sorted: м.Балта,к
Одеська область,827957.23,20258
райони,
Ананьївський,22598.17,к
Арцизький,47539.87,3950
Балтський,7488.43,
Вілгород-Дністровський,48609.2,к
Вільївський,25090.64,143
Березівський,36208.85,552
Волградський,39790.18,5956
Великомихайлівський,42379.5,052
Іванівський,35693.09,1812
Ізмаїльський,39169.18,к
Кілійський,19834.94,71
Кодимський,12720.82,
Лиманський,56547.96,к
Подільський,19982.96,к
Окнянський,23357.75,
Люсянівський,20580.24,к
Миколаївський,16773.68,
Овідіопольський,21584.4,к
Роздільнянський,36756.97,к
Ренійський,.55,
Савранський,8426.09,
Саратський,65448.89,758
Тарутинський,57929.93,3917
Татарбунарський,31297.55,к
Захарівський,13285.09,к
Ширяївський,37478.73,701
```

7) виведення на екран змісту CSV-файлу з рішення попереднього завдання із сортуванням рядків файлу-таблиці у зворотному напрямі значень колонки за номером 2 – для 1-го участника команди, або за номером 3 – для 2-го участника команди.

```
[borovets_vladislav@vpsj3IeQ ~]$ | sort -r -k2 -t^C
[borovets_vladislav@vpsj3IeQ ~]$ join -t, -jl 1 -j2 1 Borovets5.csv matnenko5.csv | sort -r -k2 -t,
join: Borovets5.csv:3: is not sorted: м.Одеса,к
join: matnenko5.csv:3: is not sorted: м.Балта,к
Савранський,8426.09,
Одеська область,827957.23,20258
Балтський,7488.43,
Саратський,65448.89,758
Тарутинський,57929.93,3917
Лиманський,56547.96,к
Ренійський,.55,
Білгород-Дністровський,48609.2,к
Арцизький,47539.87,3950
Великомихайлівський,42379.5,052
Болградський,39790.18,5956
Ізмаїльський,39169.18,к
Ширяївський,37478.73,701
Роздільнянський,36756.97,к
Верезівський,36208.85,552
Іванівський,35693.09,1812
Татарбунарський,31297.55,к
Окнянський,28357.75,
Біляївський,25090.64,143
Ананіївський,22598.17,к
Овідіопольський,21584.4,к
Любашівський,20580.24,к
Подільський,19982.96,к
Кілійський,19834.94,71
Миколаївський,16773.68,
Захарівський,13285.09,к
Кодимський,12720.82,
райони,,
```