

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

Лабораторна робота №3
з дисципліни
«Операційні системи»

Тема:

***«Обробка текстових даних засобами оболонки Unix-подібних ОС
інтерфейсу командного рядка»***

Виконав:
Студент 1-го курсу
Гр. АІ-205
Щербаков Г.С.
Перевірив:
Блажко О.А.

Мета роботи: придбання навичок роботи з оболонкою Unix-подібних ОС інтерфейсу командного рядка та утилітами обробки текстових даних.

Завдання:

Налаштування оболонки ОС інтерфейсу командного рядку

- 1) Зайдіть через логін свого користувача на віддалений сервер Linux з IP =91.219.60.189
- 2) Отримайте перелік файлів поточного каталогу з урахуванням прихованих файлів
- 3) Перегляньте вміст прихованого файлу конфігурації .bashrc
- 4) Запустіть консольний файловий менеджер mc
- 5) Знайдіть файл .bashrc та почніть його редагування
- 6) Додайте в кінець файлу виклик команд створення наступних нових команд для існуючих команд, використовуючи alias. Назви Unix-команд та їх нові назви можна отримати із таблиці 2 з урахуванням варіанту для різних напрямів народного господарства, враховуюче те, що ними будуть користуватися спеціалісти цих напрямів, знайомих зі своїми процесами.
- 7) Завершіть редагування файлу, завершіть роботу файлового менеджера mc та завершіть роботу з оболонкою ОС;
- 8) Після повторного входу до оболонки ОС перевірте роботу нових команд

Робота з файлами та перенаправлення потоків даних

- 1) Зайдіть у свій домашній каталог та створіть новий каталог з назвою, яка співпадає з вашим прізвищем у транслітерації + слово «lab_3», наприклад, invanov_lab_3.
- 2) Перейдіть у новий каталог та створіть файл, використовуючи команду cat та перенаправлення виводу. Назва файлу - транслітерація вашого імені з прикінцевою цифрою 1, наприклад oleksandr_1. Зміст файлу: назва вашої групи та поточна дата
- 3) перегляньте зміст створеного файлу
- 4) створіть ще один файл з перенаправленням виводу. Зміст файлу: ваше прізвище та ім'я. Назва файлу – транслітерація вашого імені з прикінцевою цифрою 2
- 5) об'єднайте два файли в один, назва файлу – транслітерація вашого прізвища та імені
- 6) перегляньте зміст файлу
- 7) видаліть створений файл
- 8) повторіть завдання 5 та 7 з використанням конвеєру команд

Створення PDF-файлу

Нехай в попередній лабораторній роботі ви створили електронний протокол рішень, використовуючи офісні системи LibreOffice, MSOffice.

Створіть PDF-формат свого рішення:

- 1) підготуйте ваш файл у форматі, який сприймається програмою LibreOffice у командному рядку, наприклад, DOC;

- 2) скопіюйте файл на сервер за адресою з IP = 91.219.60.189 у ваш домашній каталог
- 3) виконайте виклик програми LibreOffice для створення файлу PDF-формату
- 4) скопіюйте створений файл у файлову систему вашого локального комп'ютера та перегляньте файл будь-яким переглядачем PDF-файлів

Робота з текстовими файлами в різних кодуваннях символів

- 1) у вашому домашньому каталозі на сервері виконайте виклик програми LibreOffice
- 1) для перетворення файлу електронного протоколу рішень попередньої лабораторної роботи у файл HTML-формату;
- 2) перегляньте фрагмент вмісту створеного файлу HTML-формату, отримавши на екран перші 20 рядків;
- 3) змініть назву створеного файлу на нову назву os.lab1.utf.html, використовуючи
- 4) команду `cp` (приклади наведено в лабораторній роботі 2)
- 5) змініть кодування символів файлу os.lab1.utf.html на WINDOWS-1251, створивши
- 6) новий файл з назвою os.lab1.cp1251.html
- 5) перегляньте фрагмент вмісту створеного файлу HTML-формату, отримавши на
- 7) екран останні 20 рядків;
- 6) скопіюйте файл os.lab1.cp1251.html у файлову систему вашого локального комп'ютера та перегляньте файл будь-яким переглядачем HTML-файлів;
- 7) у вашому домашньому каталозі на сервері проведіть статистичну обробку файлу
- 8) os.lab1.utf.html, визначивши кількість байтів, кількість рядків, довжину найбільшого рядку,
- 9) кількість символів та кількість слів у файлі.
- 8) трансформуйте вміст файлу os.lab1.utf.html, отримавши на екран слова з файлу, які будуть розміщено в нових рядках (використовуйте команди `cat`, `tr` та конвеєр команд);
- 9) змініть ланцюжок конвеєру команд з попереднього рішення, провівши сортування слів
- 10) змініть ланцюжок конвеєру команд з попереднього рішення, виключивши дублікати слів.

Скріншоти виконаних завдань:

Налаштування оболонки ОС інтерфейсу командного рядку

```
SaladAss — sherbakov_georgij@vpsj3IeQ:~ — ssh sherbakov_georgij@91.219.60.189 — 110x34
Last login: Wed Mar 17 22:32:43 on ttys000

The default interactive shell is now zsh.
To update your account to use zsh, please run `chsh -s /bin/zsh`.
For more details, please visit https://support.apple.com/kb/HT208050.
[MacBook-Air-George:~ SaladAss$ ssh sherbakov_georgij@91.219.60.189
[sherbakov_georgij@91.219.60.189's password:
Last login: Wed Mar 17 16:33:26 2021 from 46.33.33.36
-bash: warning: setlocale: LC_CTYPE: cannot change locale (UTF-8): No such file or directory
[sherbakov_georgij@vpsj3IeQ ~]$ ls -a
[-Operating-System.-Laboratiry-Work-1 .bash_history .cache .kshrc
[-Operating-System.-Laboratory-Work-1 .bash_logout .config .local
. .bash_profile .git .pki
.. .bashrc .gitconfig 1.txt
[sherbakov_georgij@vpsj3IeQ ~]$ mc
[
[sherbakov_georgij@vpsj3IeQ ~]$ alias vidpravyty='rm'
[sherbakov_georgij@vpsj3IeQ ~]$ vidpravyty 1.txt
[sherbakov_georgij@vpsj3IeQ ~]$ ls
[-Operating-System.-Laboratiry-Work-1 -Operating-System.-Laboratory-Work-1
[sherbakov_georgij@vpsj3IeQ ~]$ alias oglyanuty='less'
```

```
SaladAss — mc [sherbakov_georgij@vpsj3IeQ.s-host.com.ua]:~ — ssh sherbakov_georgij@91.219.60.189 — 118x30
Left File Command Options Right
[~] ^]
'n Name Size Modify time 'n Name Size Modify time
[.] UP--DIR Feb 28 13:22 [.] UP--DIR Feb 28 13:22
[.] 4096 Mar 17 16:35 [.] 4096 Mar 17 16:35
[.] 4096 Mar 17 16:35 [.] 4096 Mar 17 16:35
[.] 4096 Mar 13 10:57 [.] 4096 Mar 13 10:57
[.] 4096 Mar 17 16:35 [.] 4096 Mar 17 16:35
[.] 4096 Mar 13 11:00 [.] 4096 Mar 13 11:00
[-Operating-System~Laboratory-Work-1 4096 Mar 13 14:02 [-Operating-System~Laboratory-Work-1 4096 Mar 13 14:02
.bash_history 869 Mar 13 14:12 .bash_history 869 Mar 13 14:12
.bash_logout 18 Mar 31 2020 .bash_logout 18 Mar 31 2020
.bash_profile 193 Mar 31 2020 .bash_profile 193 Mar 31 2020
.bashrc 231 Mar 31 2020 .bashrc 231 Mar 31 2020
.gitconfig 81 Mar 13 10:57 .gitconfig 81 Mar 13 10:57
.kshrc 172 Mar 31 2020 .kshrc 172 Mar 31 2020
-Operating-System~Laboratiry-Work-1 13 Mar 13 13:42 -Operating-System~Laboratiry-Work-1 13 Mar 13 13:42
UP--DIR 7176M/38G (18%) UP--DIR 7176M/38G (18%)
Hint: VFS coolness: tap enter on a tar file to examine its contents.
[sherbakov_georgij@vpsj3IeQ ~]$
1Help 2Menu 3View 4Edit 5Copy 6RenMov 7Mkdir 8Delete 9PullDn 10Quit
```

```
SaladAss — mc [sherbakov_georgij@vpsj3IeQ.s-host.com.ua]:~ — ssh sherbakov_georgij@91.219.60.189 — 118x30
.bashrc [-M--] 22 L:[ 1+12 13/ 13] *(275 / 275b) <EOF> [*][X]
# .bashrc

# Source global definitions
if [ -f /etc/bashrc ]; then
. /etc/bashrc
fi

# Uncomment the following line if you don't like systemctl's auto-paging feature:
# export SYSTEMD_PAGER=

# User specific aliases and functions
alias vidpravyty='rm'
alias oglyanuty='less'
```

Робота з файлами та перенаправлення потоків даних

```
[sherbakov_georgij@vpsj3IeQ ~]$ cat > george_1.txt
ai-205
18.03.2021
[sherbakov_georgij@vpsj3IeQ ~]$ cat > george_2.txt
Sherbakov George
[sherbakov_georgij@vpsj3IeQ ~]$ cat george_1.txt george_2.txt > sherbakov_georgij.txt
[sherbakov_georgij@vpsj3IeQ ~]$ ls
-Operating-System.-Laboratiry-Work-1 george_1.txt sherbakov_georgij.txt
-Operating-System.-Laboratory-Work-1 george_2.txt
[sherbakov_georgij@vpsj3IeQ ~]$ less sherbakov_georgij.txt
[sherbakov_georgij@vpsj3IeQ ~]$ rm sherbakov_georgij.txt
[sherbakov_georgij@vpsj3IeQ ~]$ sudo apt install libreoffice

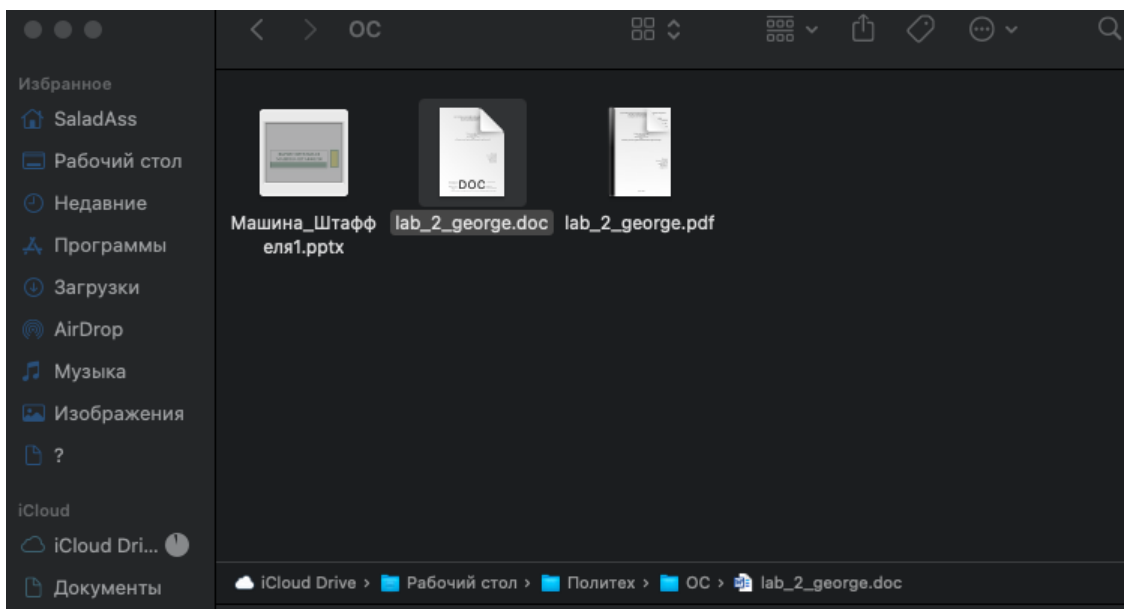
We trust you have received the usual lecture from the local System
Administrator. It usually boils down to these three things:

    #1) Respect the privacy of others.
    #2) Think before you type.
    #3) With great power comes great responsibility.

[sudo] password for sherbakov_georgij:
sherbakov_georgij is not in the sudoers file. This incident will be reported.
[sherbakov_georgij@vpsj3IeQ ~]$ cat george_1.txt george_2.txt > sherbakov_georgij.txt | rm sherbakov_georgij.txt
[sherbakov_georgij@vpsj3IeQ ~]$ ls
-Operating-System.-Laboratiry-Work-1 -Operating-System.-Laboratory-Work-1 george_1.txt george_2.txt
```

Створення PDF-файлу

```
[sherbakov_georgij@vpsj3IeQ ~]$ ls
-Operating-System.-Laboratiry-Work-1 george_1.txt lab_2_george.doc
-Operating-System.-Laboratory-Work-1 george_2.txt
[sherbakov_georgij@vpsj3IeQ ~]$ libreoffice --headless --convert-to pdf lab_2_george.doc
Fontconfig warning: ignoring UTF-8: not a valid region tag
Fontconfig warning: ignoring UTF-8: not a valid region tag
convert /home/sherbakov_georgij/lab_2_george.doc -> /home/sherbakov_georgij/lab_2_george.pdf using filter : writer_pdf_Export
[sherbakov_georgij@vpsj3IeQ ~]$ scp lab_2_george.pdf sherbakov_georgij@91.219.60.189:/Users/SaladAss/Desktop/Политех/OC
sherbakov_georgij@91.219.60.189's password:
Permission denied, please try again.
sherbakov_georgij@91.219.60.189's password:
scp: /Users/SaladAss/Desktop/[she[[[[[s[she[s[she[sherbakov_geo[sherbakov[sh[s[sh[sh[s[[sherb[sherbakov_ge[sherbak[sher[sherbak[sher[[[[[[[
[sherbakov_georgij@vpsj3IeQ ~]$
```



Робота з текстовими файлами в різних кодуваннях символів

```
3IeQ ~]$ libreoffice --headless --convert-to html lab_2_george.pdf
Fontconfig warning: ignoring UTF-8: not a valid region tag
convert /home/sherbakov_georgij/lab_2_george.pdf -> /home/sherbakov_georgij/lab_2_george.html using filter : draw_html_Export
[sherbakov_georgij@vpsj3IeQ ~]$ head -n 20 lab_2_george.html
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN"
    "http://www.w3.org/TR/html4/transitional.dtd">
<html>
<head>

    <meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=utf-8"/>
    <title></title>
    <meta name="generator" content="LibreOffice 5.3.6.1 (Linux)"/>
    <meta name="created" content="00:00:00"/>
    <meta name="changed" content="00:00:00"/>
</head>
<body>
<h1></h1>
<p>ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ</p>
<p>ІНСТИТУТ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ</p>
<p>КАФЕДРА ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ</p>
<p>Лабораторна робота №2</p>
<p>з дисципліни</p>
<p>«Операційні системи»</p>
<p>Тема:</p>
```

```
[sherbakov_georgij@vpsj3IeQ ~]$ cp /home/sherbakov_georgij/lab_2_george.html /home/sherbakov_georgij/os.lab1.utf.html
[sherbakov_georgij@vpsj3IeQ ~]$ ls
-Operating-System.-Laboratory-Work-1  george_1.txt  lab_2_george.doc  lab_2_george.pdf
-Operating-System.-Laboratory-Work-1  george_2.txt  lab_2_george.html  os.lab1.utf.html
[sherbakov_georgij@vpsj3IeQ ~]$ iconv -f UTF-8 -t WINDOWS-1251 os.lab1.utf.html -o os.lab.cp1251.html
[sherbakov_georgij@vpsj3IeQ ~]$ ls
-Operating-System.-Laboratory-Work-1  george_1.txt  lab_2_george.doc  lab_2_george.pdf  os.lab1.utf.html
-Operating-System.-Laboratory-Work-1  george_2.txt  lab_2_george.html  os.lab.cp1251.html
[sherbakov_georgij@vpsj3IeQ ~]$ scp os.lab.cp1251.html sherbakov_georgij@91.219.60.189:/Users/SaladAss/Desktop/Политех/ОС
sherbakov_georgij@91.219.60.189's password:
scp: /Users/SaladAss/Desktop/[sherbakov_georgij@vpsj3IeQ ~]$ ls
-Operating-System.-Laboratory-Work-1  george_1.txt  lab_2_george.doc  lab_2_george.pdf  os.lab1.utf.html
-Operating-System.-Laboratory-Work-1  george_2.txt  lab_2_george.html  os.lab.cp1251.html
[sherbakov_georgij@vpsj3IeQ ~]$ scp os.lab.cp1251.html sherbakov_georgij@91.219.60.189:/Users/SaladAss/Desktop/Политех/ОС
sherbakov_georgij@91.219.60.189's password:
scp: /Users/SaladAss/Desktop/[sherbakov_georgij@vpsj3IeQ ~]$
[sherbakov_georgij@vpsj3IeQ ~]$ █
```

```
Last login: Fri Mar 19 22:17:09 on ttys000

The default interactive shell is now zsh.
To update your account to use zsh, please run `chsh -s /bin/zsh`.
For more details, please visit https://support.apple.com/kb/HT208050.
MacBook-Air-George:~ SaladAss$ ssh sherbakov_georgij@91.219.60.189
sherbakov_georgij@91.219.60.189's password:
Last login: Fri Mar 19 16:18:09 2021 from 46.33.33.36
-bash: warning: setlocale: LC_CTYPE: cannot change locale (UTF-8): No such file or directory
[sherbakov_georgij@vpsj3IeQ ~]$ wc -c os.lab1.utf.html
9854 os.lab1.utf.html
[sherbakov_georgij@vpsj3IeQ ~]$ wc -l os.lab1.utf.html
177 os.lab1.utf.html
[sherbakov_georgij@vpsj3IeQ ~]$ wc -L os.lab1.utf.html
70 os.lab1.utf.html
[sherbakov_georgij@vpsj3IeQ ~]$ wc -m os.lab1.utf.html
9854 os.lab1.utf.html
[sherbakov_georgij@vpsj3IeQ ~]$ wc -w os.lab1.utf.html
371 os.lab1.utf.html
[sherbakov_georgij@vpsj3IeQ ~]$ cat os.lab1.utf.html
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN"
    "http://www.w3.org/TR/html4/transitional.dtd">
<html>
<head>
```

```

<p>gittconfig--globalinit.defaultbranchmain</p>
<p>gittconfig--globaluser.emailВаш_Е-Mail</p>
<p>gittconfig--globaluser.nameВашеІмятратПрізвище</p>
<p>gittinit</p>
<p>gittpush</p>
<p>«Операційні системи»</p>
<p>ІНСТИТУТ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ</p>
<p>Ініціалізуйте системний прихований каталог Git, який використовується наступні</p>
<p>Блажко О.А.</p>
<p>Визначте вміст каталогу /etc</p>
<p>Визначте мережеву адресу сервера, з якого вийшли дані до віддаленого серверу.</p>
<p>Визначте назву поточного каталогу користувача.</p>
<p>Визначте назву псевдо терміналу користувача.</p>
<p>Виконав:</p>
<p>Виконайте команду перегляду вмісту створеного каталогу Git-репозиторію</p>
<p>Використовуйте програму PSCP.EXE, щоб завантажити створений файл</p>
<p>Встановіть програму віддаленого доступу до Linux</p>
<p>Встановіть єдиний віддалений сервер Linux</p>
<p>Встановіть єдиний віддалений сервер Linux, який використовує логін</p>
<p>Встановіть програму віддаленого копіювання файлів PSCP.EXE, щоб зберегти</p>
<p>Гр. АІ-205</p>
<p>Домовтеся з представником вашої команди про обмін повідомленнями</p>
<p>Зайдіть</p>
<p>Запустіть програму PUTTY.EXE</p>
<p>Запустіть в командному термінальному рядку CMD</p>
<p>Зафіксуйте зміни в репозиторії, щоб завантажити дані до цих змін, виконавши</p>
<p>Знаходячись</p>
<p>Знаходячись на віддаленому Linux-сервері в своєму домашньому каталозі,</p>
<p>КАФЕДРА ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ</p>
<p>Клонуйте існуючий GitHub-репозиторій, створений в лабораторній роботі No1,</p>
<p>Лабораторна робота №2</p>
<p>Напишіть повідомлення представнику команди, в якому буде вказано ваше</p>
<p>ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ</p>
<p>О Linux,</p>
<p>Одеска 2020</p>
<p>Перевірили:</p>
<p>Перевірте</p>
<p>Перейдіть до каталогу /etc</p>
<p>Перешліть зміни на віддалений GitHub-репозиторій, виконавши команду:</p>
<p>Після успішного входу до ОС виконайте команду визначення поточного імені</p>
<p>Створіть в ОС Windows порожній текстовий файл з назвою, яка співпадає з</p>
<p>Студент 1-го курсу</p>
<p>Тема:</p>
<p>Щербак Г.С.</p>
<p>vtt</p>
<p>vtt</p>
<p>вашим</p>
<p>вашим</p>
<p>взаємодію між різними операційними системами на прикладі ОС Windows та ОС</p>
<p>використовуйте наступні команди:</p>
<p>вміст</p>
<p>віддаленим сервером Linux, який знаходиться за мережевою адресою IP</p>
<p>віддаленого</p>
<p>з дисципліни</p>
<p>з єдиного</p>
<p>завантажений файл в репозиторії, виконавши команду:</p>
<p>зареєструйте</p>
<p>збережіть налаштування збереження вашого прізвища та імені з назвою</p>
<p>його прізвище, так як ви очікуєте повідомлення від представника вашої</p>
<p>каталогі</p>
<p>команди.</p>
<p>команди:</p>
<p>команду:</p>

```

Висновок: у ході виконання цієї лабораторної роботи я набув навичок роботи з оболонкою Unix-подібних ОС інтерфейсу командного рядка та утилітами обробки текстових даних. У мене виникли проблеми з переносом файлу з віддаленого серверу на мій ноутбук. Треба було перенести 2 файли: з першим проблем не

виникло, а з другим перепробував усі можливі варіанти виконання цієї задачі, проте не спрацювало.

Last login: Thu Mar 18 16:03:55 on ttys000

The default interactive shell is now zsh.

To update your account to use zsh, please run `chsh -s /bin/zsh`.

For more details, please visit <https://support.apple.com/kb/HT208050>.

[MacBook-Air-George:~ SaladAss\$ ssh sherbakov_georgij@91.219.60.189

[sherbakov_georgij@91.219.60.189's password:

Last login: Wed Mar 17 19:41:09 2021 from 46.33.33.36

-bash: warning: setlocale: LC_CTYPE: cannot change locale (UTF-8): No such file or directory

[sherbakov_georgij@vpsj3IeQ ~]\$ scp sherbakov_georgij@91.219.60.189:/home/sherbakov_georgij /Users/SaladAss/Desktop/Политех

[sherbakov_georgij@91.219.60.189's password:

scp: /home/sherbakov_georgij: not a regular file

[[sherbakov_georgij@vpsj3IeQ ~]\$ scp sherbakov_georgij@91.219.60.189:/home/sherbakov_georgij/os.lab.cp1251.html /Users/SaladAss/Desktop/Политех

sherbakov_georgij@91.219.60.189's password:

[sherbakov_georgij@vpsj3IeQ ~]\$ █