

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

Лабораторна робота № 2 з дисципліни
«Операційні системи»

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

Виконав:

Студент групи AI-202

Боровець Владислав Григорович

2020

- 1) Зайдіть через логін свого користувача на віддалений сервер Linux з IP = 91.219.60.189

```
Last login: Wed Mar 10 03:09:09 2021 from 212-178-10-33.broadband.tenet.odessa.ua
```

- 2) Отримайте перелік файлів поточного каталогу з урахуванням прихованих файлів

```
[borovets_vladislav@vpsj3IeQ ~]$ ls -la
.          .bash_logout  .git        Operating-System.-Laboratory-Work-2
..         .bash_profile .gitconfig  .pki
.bash_history .bashrc      .kshrc
```

- 3) Перегляньте вміст прихованого файлу конфігурації .bashrc

```
[borovets_vladislav@vpsj3IeQ ~]$ ls .bashrc
.bashrc
```

- 4) Запустіть консольний файловий менеджер mc

Left				File	Command	Options	Right				
<- ~				.[^]>							
'n	Name	Size	Modify time	'n	Name	Size	Modify time	'n	Name	Size	Modify time
/..				UP--DIR Feb 28 13:22							
/.cache				4096 Mar 16 08:54							
/.config				4096 Mar 16 08:54							
/.git				4096 Mar 9 15:06							
/.local				4096 Mar 16 08:54							
/.pki				4096 Mar 9 13:02							
/Operatin~-Work-2				4096 Mar 10 03:43							
.bash_history				4885 Mar 10 03:50							
.bash_logout				18 Mar 31 2020							
.bash_profile				193 Mar 31 2020							
.bashrc				231 Mar 31 2020							
.gitconfig				80 Mar 9 12:58							
.kshrc				172 Mar 31 2020							
UP--DIR				UP--DIR							
7279M/38G (18%)				7279M/38G (18%)							
Hint: Completion: use M-Tab (or Esc+Tab). Type it twice to get a list.											
[borovets vladislav@vpsj3IeQ ~]\$											
1Help	2Menu	3View	4Edit	5Copy	6RenMov	7Mkdir	8Delete	9PullDn	10Quit		

- 5) Знайдіть файл .bashrc та почніть його редагування

```
.bashrc [----] 0 L:[ 1+ 0 1/ 12] *(0 / 231b) 0035 0x023 [*][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
```

- 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.

```
# Source global definitions
if [ -f /etc/bashrc ]; then
<----->. /etc/bashrc alias
<----->alias закатати='mkdir'
<----->alias реструктурувати='touch file'
```

- 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

2.2 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.

```
[borovets_vladislav@vpsj3IeQ ~]$ закатати borovets_lab_3
[borovets_vladislav@vpsj3IeQ ~]$
```

- 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\

```
[borovets_vladislav@vpsj3IeQ borovets_lab_3]$ реструктурувати
[borovets_vladislav@vpsj3IeQ borovets_lab_3]$ cat > vladislav_1
```

3) перегляньте зміст створеного файлу

```
2 16.03.2021
```

4) створіть ще один файл з перенаправленням виводу. Зміст файлу: ваше прізвище та ім'я. Назва файлу – транслітерація вашого імені з прикінцевою цифрою 2

```
[borovets_vladislav@vpsj3IeQ borovets_lab_3]$ реструктурувати  
[borovets_vladislav@vpsj3IeQ borovets_lab_3]$ cat > vladislav_2
```

5) об'єднайте два файли в один, назва файлу – транслітерація вашого прізвища та Імені

```
[borovets_vladislav@vpsj3IeQ borovets_lab_3]$ cat vladislav_1 vladislav_2 > borovets_vladislav
```

6) перегляньте зміст файлу

7) видаліть створений файл

```
[borovets_vladislav@vpsj3IeQ borovets_lab_3]$ rm borovets_vladislav
```

8) повторіть завдання 5 та 7 з використанням конвеєру команд

```
[borovets_vladislav@vpsj3IeQ borovets_lab_3]$ cat vladislav_1 | cat vladislav_2  
Borovets Vladislav'
```

```
[borovets_vladislav@vpsj3IeQ borovets_lab_3]$ rm Borovets_Vladislav
```

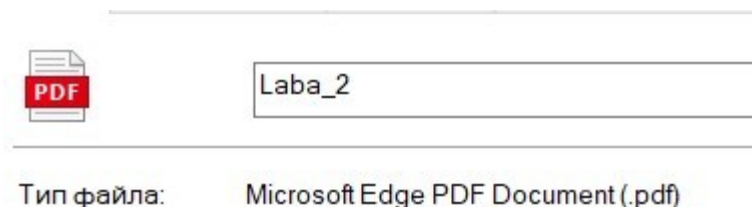
2.3 Обробка текстових даних

2.3.1 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

```
d:\Laba>pscp.exe -P 22 Laba_2.docx borovets_vladislav@91.219.60.189:/home/borovets_vladislav/Laba_2
borovets_vladislav@91.219.60.189's password:
Laba_2.docx | 372 kB | 372.9 kB/s | ETA: 00:00:00 | 100%
```

- 3) виконайте виклик програми LibreOffice для створення файлу PDF-формату

```
[borovets_vladislav@vpsj3IeQ Laba_2]$ libreoffice --headless --convert-to pdf La
ba_2.docx
convert /home/borovets_vladislav/Laba_2/Laba_2.docx -> /home/borovets_vladislav/
Laba_2/Laba_2.pdf using filter : writer_pdf_Export
```

- 4) скопіюйте створений файл у файлову систему вашого локального комп'ютера та перегляньте файл будь-яким переглядачем PDF-файлів

2.3.2 Робота з текстовими файлами в різних кодуваннях символів

- 1) у вашому домашньому каталозі на сервері виконайте виклик програми LibreOffice для перетворення файлу електронного протоколу рішень попередньої лабораторної роботи у файл HTML-формату;

```
[borovets_vladislav@vpsj3IeQ Laba_2]$ libreoffice --headless --convert-to html L
aba_2.docx
convert /home/borovets_vladislav/Laba_2/Laba_2.docx -> /home/borovets_vladislav/
Laba_2/Laba_2.html using filter : HTML (StarWriter)
```

- 2) перегляньте фрагмент вмісту створеного файлу HTML-формату, отримавши на екран перші 20 рядків;


```
[borovets_vladislav@vpsj3IeQ Laba_2]$ head -n 20 Laba_2.html
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.0 Transitional//EN">
<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="author" content="Влад Боровець"/>
    <meta name="created" content="2021-03-09T13:35:00"/>
    <meta name="changedby" content="Влад Боровець"/>
    <meta name="changed" content="2021-03-09T21:13:00"/>
    <meta name="AppVersion" content="16.0000"/>
    <meta name="DocSecurity" content="0"/>
    <meta name="HyperlinksChanged" content="false"/>
    <meta name="LinksUpToDate" content="false"/>
    <meta name="ScaleCrop" content="false"/>
    <meta name="ShareDoc" content="false"/>
    <style type="text/css">
        @page { size: 8.5in 11in; margin-left: 0.98in; margin-right: 0.5
9in; margin-top: 0.59in; margin-bottom: 0.59in }
        p { margin-bottom: 0.1in; direction: ltr; line-height: 120%; tex
t-align: left; orphans: 2; widows: 2 }
        a:link { color: #0563c1 }
```

- 3) змініть назву створеного файлу на нову назву os.lab1.utf.html, використовуючи команду cp (приклади наведено в лабораторній роботі 2)

```
[borovets_vladislav@vpsj3IeQ Laba_2]$ cp Laba_2.html os.lab1.utf.html
```

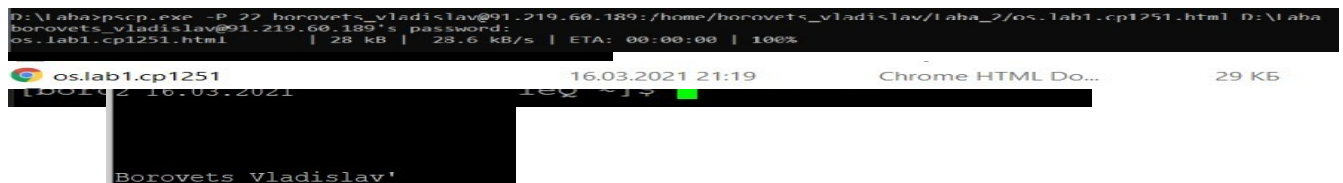
- 4) змініть кодування символів файлу os.lab1.utf.html на WINDOWS-1251, створивши новий файл з назвою os.lab1.cp1251.html

```
[borovets_vladislav@vpsj3IeQ Laba_2]$ iconv -f UTF-8 -t WINDOWS-1251 os.lab1.utf
.html -o os.lab1.cp1251.html
```

- 5) перегляньте фрагмент вмісту створеного файлу HTML-формату, отримавши на екран останні 20 рядків;

```
[borovets_vladislav@vpsj3IeQ Laba_2]$ head -n 20 os.lab1.cp1251.html
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.0 Transitional//EN">
<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="author" content="Borovets Vladislav"/>
    <meta name="created" content="2021-03-09T13:35:00"/>
    <meta name="changedby" content="Borovets Vladislav"/>
    <meta name="changed" content="2021-03-09T21:13:00"/>
    <meta name="AppVersion" content="16.0000"/>
    <meta name="DocSecurity" content="0"/>
    <meta name="HyperlinksChanged" content="false"/>
    <meta name="LinksUpToDate" content="false"/>
    <meta name="ScaleCrop" content="false"/>
    <meta name="ShareDoc" content="false"/>
    <style type="text/css">
        @page { size: 8.5in 11in; margin-left: 0.98in; margin-right: 0.59in; margin-top: 0.59in; margin-bottom: 0.59in }
        p { margin-bottom: 0.1in; direction: ltr; line-height: 120%; text-align: left; orphans: 2; widows: 2 }
        a:link { color: #0563c1 }
```

6) скопіюйте файл os.lab1.cp1251.html у файлову систему вашого локального комп'ютера та перегляньте файл будь-яким переглядачем HTML-файлів;



2.3.3

1) у вашому домашньому каталозі на сервері проведіть статистичну обробку файлу os.lab1.utf.html, визначивши кількість байтів, кількість рядків, довжину найбільшого рядку, кількість символів та кількість слів у файлі.

```
wc -cLmw
```

2) трансформуйте вміст файлу os.lab1.utf.html, отримавши на екран слова з файлу, які будуть розміщено в нових рядках (використайте команди cat, tr та конвеєр команд);

```
cat ... | tr -sc 'a-zA-Z'
```

3) змініть ланцюжок конвеєру команд з попереднього рішення, провівши сортування слів

```
cat ... | tr -sc 'a-zA-Z' | sort
```

4) змініть ланцюжок конвеєру команд з попереднього рішення, виключивши дублікати слів.

```
cat ... | tr -sc 'a-zA-Z' | uniq
```

