

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 групи AI-202

Матненко Станіслав Володимирович

Одеса 2020

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

Завдання до лабораторної роботи

2.1 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

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.
- 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 конвєсу команд

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
- 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

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;
- 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 команду `sr` (приклади наведено в лабораторній роботі 2)
- 4) змініть кодування символів файлу os.lab1.utf.html на WINDOWS-1251, створивши новий файл з назвою os.lab1.cp1251.html
- 5) перегляньте фрагмент вмісту створеного файлу HTML-формату, отримавши на 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;

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.
- 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);
- 3) змініть ланцюжок конвеєру команд з попереднього рішення, провівши сортування слів
- 4) змініть ланцюжок конвеєру команд з попереднього рішення, виключивши дублікати слів.

Хід роботи

2.1 Налаштування оболонки ОС інтерфейсу командного рядку

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

```
matnenko_stanislav@vpsj3IeQ:~  
login as: matnenko_stanislav  
matnenko_stanislav@91.219.60.189's password:  
Last login: Mon Mar  8 09:12:44 2021 from 46.211.10.25  
[matnenko_stanislav@vpsj3IeQ ~]$
```

2) Отримайте перелік файлів поточного каталогу з урахуванням прихованих файлів

Для виконання вводиться команда `ls -a`. Результат:

```
[matnenko_stanislav@vpsj3IeQ ~]$ ls -a  
.  .bash_history  .bash_profile  .git  .kshrc  
.. .bash_logout  .bashrc  .gitconfig  .pki  
[matnenko_stanislav@vpsj3IeQ ~]$
```

3) Перегляньте вміст прихованого файлу конфігурації `.bashrc`

Використовується команда `cat`. Результат:

```
[matnenko_stanislav@vpsj3IeQ ~]$ cat .bashrc  
# .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
```

4) Запустіть консольний файловий менеджер `mc`

```
[matnenko_stanislav@vpsj3IeQ ~]$ mc
```

mc [matnenko_stanislav@vpsj3IeQ.s-host.com.ua]:~

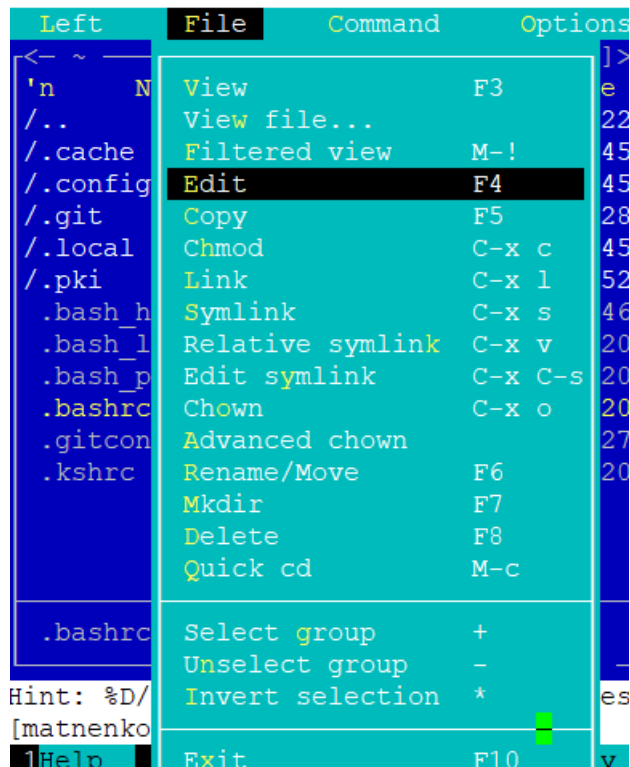
Left	File	Command	Options	Right																																																																																																																																	
<- ~				<- ~																																																																																																																																	
<table border="1"><thead><tr><th>n</th><th>Name</th><th>Size</th><th>Modify</th><th>time</th></tr></thead><tbody><tr><td>UP--DIR</td><td>Feb 28 13:22</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>./</td><td>cache</td><td>4096</td><td>Mar 13 12:45</td><td></td></tr><tr><td>./</td><td>config</td><td>4096</td><td>Mar 13 12:45</td><td></td></tr><tr><td>./</td><td>git</td><td>4096</td><td>Mar 7 14:28</td><td></td></tr><tr><td>./</td><td>local</td><td>4096</td><td>Mar 13 12:45</td><td></td></tr><tr><td>./</td><td>pki</td><td>4096</td><td>Mar 7 13:52</td><td></td></tr><tr><td>./</td><td>bash_history</td><td>5689</td><td>Mar 13 12:46</td><td></td></tr><tr><td>./</td><td>bash_logout</td><td>18</td><td>Mar 31 2020</td><td></td></tr><tr><td>./</td><td>bash_profile</td><td>193</td><td>Mar 31 2020</td><td></td></tr><tr><td>./</td><td>bashrc</td><td>231</td><td>Mar 31 2020</td><td></td></tr><tr><td>./</td><td>gitconfig</td><td>111</td><td>Mar 7 14:27</td><td></td></tr><tr><td>./</td><td>kshrc</td><td>172</td><td>Mar 31 2020</td><td></td></tr></tbody></table>		n	Name	Size	Modify	time	UP--DIR	Feb 28 13:22				./	cache	4096	Mar 13 12:45		./	config	4096	Mar 13 12:45		./	git	4096	Mar 7 14:28		./	local	4096	Mar 13 12:45		./	pki	4096	Mar 7 13:52		./	bash_history	5689	Mar 13 12:46		./	bash_logout	18	Mar 31 2020		./	bash_profile	193	Mar 31 2020		./	bashrc	231	Mar 31 2020		./	gitconfig	111	Mar 7 14:27		./	kshrc	172	Mar 31 2020			<table border="1"><thead><tr><th>n</th><th>Name</th><th>Size</th><th>Modify</th><th>time</th></tr></thead><tbody><tr><td>UP--DIR</td><td>Feb 28 13:22</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>./</td><td>pki</td><td>4096</td><td>Mar 7 13:52</td><td></td></tr><tr><td>./</td><td>local</td><td>4096</td><td>Mar 13 12:45</td><td></td></tr><tr><td>./</td><td>git</td><td>4096</td><td>Mar 7 14:28</td><td></td></tr><tr><td>./</td><td>config</td><td>4096</td><td>Mar 13 12:45</td><td></td></tr><tr><td>./</td><td>cache</td><td>4096</td><td>Mar 13 12:45</td><td></td></tr><tr><td>./</td><td>kshrc</td><td>172</td><td>Mar 31 2020</td><td></td></tr><tr><td>./</td><td>gitconfig</td><td>111</td><td>Mar 7 14:27</td><td></td></tr><tr><td>./</td><td>bashrc</td><td>231</td><td>Mar 31 2020</td><td></td></tr><tr><td>./</td><td>bash_profile</td><td>193</td><td>Mar 31 2020</td><td></td></tr><tr><td>./</td><td>bash_logout</td><td>18</td><td>Mar 31 2020</td><td></td></tr><tr><td>./</td><td>bash_history</td><td>5689</td><td>Mar 13 12:46</td><td></td></tr></tbody></table>	n	Name	Size	Modify	time	UP--DIR	Feb 28 13:22				./	pki	4096	Mar 7 13:52		./	local	4096	Mar 13 12:45		./	git	4096	Mar 7 14:28		./	config	4096	Mar 13 12:45		./	cache	4096	Mar 13 12:45		./	kshrc	172	Mar 31 2020		./	gitconfig	111	Mar 7 14:27		./	bashrc	231	Mar 31 2020		./	bash_profile	193	Mar 31 2020		./	bash_logout	18	Mar 31 2020		./	bash_history	5689	Mar 13 12:46	
n	Name	Size	Modify	time																																																																																																																																	
UP--DIR	Feb 28 13:22																																																																																																																																				
./	cache	4096	Mar 13 12:45																																																																																																																																		
./	config	4096	Mar 13 12:45																																																																																																																																		
./	git	4096	Mar 7 14:28																																																																																																																																		
./	local	4096	Mar 13 12:45																																																																																																																																		
./	pki	4096	Mar 7 13:52																																																																																																																																		
./	bash_history	5689	Mar 13 12:46																																																																																																																																		
./	bash_logout	18	Mar 31 2020																																																																																																																																		
./	bash_profile	193	Mar 31 2020																																																																																																																																		
./	bashrc	231	Mar 31 2020																																																																																																																																		
./	gitconfig	111	Mar 7 14:27																																																																																																																																		
./	kshrc	172	Mar 31 2020																																																																																																																																		
n	Name	Size	Modify	time																																																																																																																																	
UP--DIR	Feb 28 13:22																																																																																																																																				
./	pki	4096	Mar 7 13:52																																																																																																																																		
./	local	4096	Mar 13 12:45																																																																																																																																		
./	git	4096	Mar 7 14:28																																																																																																																																		
./	config	4096	Mar 13 12:45																																																																																																																																		
./	cache	4096	Mar 13 12:45																																																																																																																																		
./	kshrc	172	Mar 31 2020																																																																																																																																		
./	gitconfig	111	Mar 7 14:27																																																																																																																																		
./	bashrc	231	Mar 31 2020																																																																																																																																		
./	bash_profile	193	Mar 31 2020																																																																																																																																		
./	bash_logout	18	Mar 31 2020																																																																																																																																		
./	bash_history	5689	Mar 13 12:46																																																																																																																																		
UP--DIR				.bash_profile																																																																																																																																	
7308M/38G (18%)				7308M/38G (18%)																																																																																																																																	

Hint: %D/%T expands to the tagged files in the opposite directory.
[matnenko_stanislav@vpsj3IeQ ~]\$

1Help 2Menu 3View 4Edit 5Copy 6RenMov 7Mkdir 8Delete 9PullDn 10Quit

5) Знайдіть файл `.bashrc` та почніть його редагування

Обираємо файл, натискаємо `edit` (чи `F4`):



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.

Дані з таблиці відповідно до номерів групи та учасника:

Народне господарство	№ команди	№ учасника команди	Команда Unix	Синонім команди в процесах народного господарства
Медицина. Фармація	1	1	створити каталог	вивести
		1	створити файл	змішати
		2	видалити файл	утилізувати
		2	переглянути файл	протестувати
Будівництво	2	1	створити каталог	закатати
		1	створити файл	реструктурувати
		2	видалити файл	розібрати
		2	переглянути файл	простукати

Для видалення файлу використовується команда `rm <назва файлу>` – змінюється на `rosibrati`. Для перегляду файлу використовується команда `cat <назва файлу>` – змінюється на `prostukati`.

```
# Uncomment the following line
# export SYSTEMD_PAGER=

# User specific aliases and functions
alias rosibrati='rm'
alias prostukati='cat'
```

7) Завершіть редагування файлу, завершіть роботу файлового менеджера `mc` та завершіть роботу з оболонкою `OS`;

8) Після повторного входу до оболонки ОС перевірте роботу нових команд

Результат:

```
matnenko_stanislav@vpsj3IeQ:~  
login as: matnenko_stanislav  
matnenko_stanislav@91.219.60.189's password:  
Last login: Sat Mar 13 13:04:04 2021 from 46.211.91.14  
[matnenko_stanislav@vpsj3IeQ ~]$ prostukati > file  
Test for lab 3  
[matnenko_stanislav@vpsj3IeQ ~]$ prostukati file  
Test for lab 3  
[matnenko_stanislav@vpsj3IeQ ~]$ rosibrati file  
[matnenko_stanislav@vpsj3IeQ ~]$ ls  
[matnenko_stanislav@vpsj3IeQ ~]$ █
```

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`.

Використовується команда `mkdir`. Результат:

```
[matnenko_stanislav@vpsj3IeQ ~]$ mkdir matnenko_lab_3  
[matnenko_stanislav@vpsj3IeQ ~]$ ls  
matnenko_lab_3  
[matnenko_stanislav@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`. Зміст файлу: назва вашої групи та поточна дата

Використовується команда `cat` із перенаправленням вводу:

```
[matnenko_stanislav@vpsj3IeQ ~]$ cd matnenko_lab_3  
[matnenko_stanislav@vpsj3IeQ matnenko_lab_3]$ cat > stanislav_1  
AI202  
13.03.2021
```

3) перегляньте зміст створеного файлу

Результат:

```
[matnenko_stanislav@vpsj3IeQ matnenko_lab_3]$ cat stanislav_1  
AI202  
13.03.2021
```

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

```
[matnenko_stanislav@vpsj3IeQ matnenko_lab_3]$ cat > stanislav_2  
matnenko  
stanislav
```

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

Результат:

```
[matnenko_stanislav@vpsj3IeQ matnenko_lab_3]$ cat stanislav_1 stanislav_2 > matn  
enko_stanislav
```

6) перегляньте зміст файлу\

```
[matnenko_stanislav@vpsj3IeQ matnenko_lab_3]$ cat matnenko_stanislav  
AI202  
13.03.2021  
matnenko  
stanislav
```

7) видаліть створений файл

Результат:

```
[matnenko_stanislaw@vpsj3IeQ matnenko_lab_3]$ rm matnenko_stanislaw
[matnenko_stanislaw@vpsj3IeQ matnenko_lab_3]$ ls
stanislaw_1 stanislaw_2
```

8) повторіть завдання 5 та 7 з використанням конвеєру команд

Вводяться команди *cat* та *rm* із розділювачем. Результат:

```
[matnenko_stanislaw@vpsj3IeQ matnenko_lab_3]$ cat stanislaw_1 stanislaw_2 > matn
enko_stanislaw | rm matnenko_stanislaw
[matnenko_stanislaw@vpsj3IeQ matnenko_lab_3]$ ls
stanislaw_1 stanislaw_2
[matnenko_stanislaw@vpsj3IeQ matnenko_lab_3]$ █
```

2.3.1 Створення PDF-файлу

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

2) скопіюйте файл на сервер за адресою з IP = 91.219.60.189 у ваш домашній каталог. Для виконання використовується програма pscp.exe та командний рядок. Результат:

```
D:\Users\ThinkPad\Desktop\Универ\Лабы ОП>pscp.exe -P 22 Lab2.docx matnenko_stanislaw@91.219.60.189:/home/matnenko_stanislaw
matnenko_stanislaw@91.219.60.189's password:
Lab2.docx | 578 kB | 578.5 kB/s | ETA: 00:00:00 | 100%

D:\Users\ThinkPad\Desktop\Универ\Лабы ОП>
```

3) виконайте виклик програми для створення файлу PDF-формату

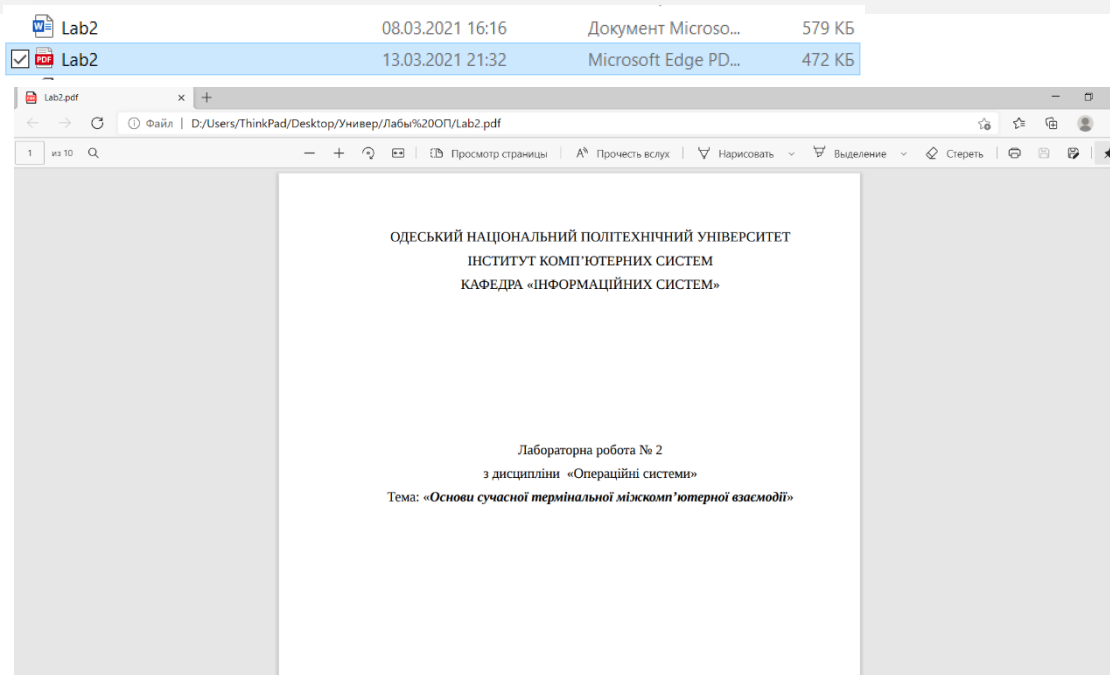
Результат:

```
[matnenko_stanislaw@vpsj3IeQ ~]$ soffice --headless --convert-to pdf Lab2.docx
convert /home/matnenko_stanislaw/Lab2.docx -> /home/matnenko_stanislaw/Lab2.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

Для виконання використовується програма pscp.exe та командний рядок. Результат:

```
D:\Users\ThinkPad\Desktop\Универ\Лабы ОП>pscp.exe -P 22 matnenko_stanislaw@91.219.60.189:/home/matnenko_stanislaw/Lab2.pdf
matnenko_stanislaw@91.219.60.189's password:
Lab2.pdf | 471 kB | 471.9 kB/s | ETA: 00:00:00 | 100%
```



2.3.2 Робота з текстовими файлами в різних кодуваннях символів

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

```
[matnenko_stanislav@vpsj3IeQ ~]$ soffice --headless --convert-to html Lab2.pdf
convert /home/matnenko_stanislav/Lab2.pdf -> /home/matnenko_stanislav/Lab2.html using filter : draw_html_Export
[matnenko_stanislav@vpsj3IeQ ~]$ ls
Lab2.docx      Lab2_html_3b12d34fec7e9c63.png  Lab2_html_82c25e6e07b4d4a3.png  Lab2_html_9e055c
Lab2.html      Lab2_html_472a46cc16d8c2fc.png  Lab2_html_88327d35b7579b10.png  Lab2_html_9fe3fb
```

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

Використовується команда *head*. Результат:

```
[matnenko_stanislaw@vpsj3IeQ ~]$ head -n 20 Lab2.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>РОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ</p>
  <p>ІНСТИТУТ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ</p>
  <p>КАФЕДРА «ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ»</p>
  <p>Лабораторна робота № 2</p>
  <p>з дисципліни «Операційні системи»</p>
  <p>Тема: «<i><b>Основи сучасної термінальної міжкомп'ютерної взаємодії</b></i>»</p>
  <p><b>Виконав:</b></p>
[matnenko_stanislaw@vpsj3IeQ ~]$
```

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

```
[matnenko stanislav@vpsj3IeQ ~]$ cp Lab2.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

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

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

Використовується команда *tail*. Результат:

```
[matnenko stanislav@vpsj3ieQ ~]$ tail -n 20 os.lab1.cpl251.html
<p><b>6. _____, _____, _____</b></p>
<p>_____:</b></p>
<p><i>git commit -m '_____</i></p>
<p>_____:</p>
<b>7. _____ GitHub-_____, _____:</b></p>
>
<p><i>git push</i></p>
<hl style="page-break-before:always; "></hl>
<p>_____:</p>
<b>8. _____ https://github.com, _____ GitHub-_____</b></p>
<p><b>_____, _____.</b></p>
<p><b>_____.</b> </p>
<p>_____</p>
_____ <i>PUTTY.EXE,</i></p>
<p><i>PTSP.EXE</i> _____ Linux
x-_____:</p>
<p>_____; _____</p>
_____; _____.</p>
_____, _____ 3 _____ 2.3
_____, _____ 4 _____ 2.4
_____</p>
_____<i>_____Network error: Cannot assign requested address. </i></p>
</body>
[matnenko stanislav@vpsj3ieQ ~]$
```

б) скопіюйте файл `os.lab1.cp1251.html` у файлову систему вашого локального

```
D:\Users\ThinkPad\Desktop\Универ\Лабы ОП>pscp.exe -P 22 matnenko_stanislav@91.219.60.189:/home/matnenko_stanislav/os.lab1.utf.html "D:\Users\ThinkPad\Desktop\Универ\Лабы ОП"
matnenko_stanislav@91.219.60.189's password:
os.lab1.utf.html          | 17 kB | 18.0 kB/s | ETA: 00:00:00 | 100%
```

комп'ютера та перегляньте файл будь-яким переглядачем HTML-файлів;

← → ↺ ⓘ Файл | D:/Users/ThinkPad/Desktop/Универ/Лабы%20ОП/os.lab1.cp1251.html

```
#####T#####
#####Y#####
#####
##### 2
#####
#####
#####
#####:#####
#####:
##### AI-202
#####
##### 2020
#####:#####
##### Windows Linux.
#####
2.1 ##### Linux-#####
1. #####
```

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.

Використовується команда `wc`. Результат виконання:

```
[matnenko_stanislav@vpsj3IeQ ~]$ wc -clmw os.lab1.utf.html
 194 1201 11982 18419 118 os.lab1.utf.html
[matnenko_stanislav@vpsj3IeQ ~]$
```

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); Виконується команда `cat os.lab1.utf.html | tr -sc 'a-zA-Z' '\n'`

```
[matnenko_stanislav@vpsj3IeQ ~]$ cat os.lab1.utf.html | tr -sc 'a-zA-Z' '\n'
```

```
DOCTYPE
HTML
PUBLIC
W
C
DTD
HTML
Transitional
EN
http
www
w
org
TR
html
transitional
dtd
html
head
```

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

Виконується команда `cat os.lab1.utf.html | tr -sc 'a-zA-Z' '\n' | sort`

```
[matnenko_stanislav@vpsj3IeQ ~]$ cat os.lab1.utf.html | tr -sc 'a-zA-Z' '\n' | s
ort
add
add
address
AI
always
always
always
always
always
always
always
always
always
am
assign
b
b
b
b
b
b
b
```

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

Виконується команда `cat os.lab1.utf.html | tr -sc 'a-zA-Z' '\n' | sort | uniq`

```
[matnenko_stanislav@vpsj3IeQ ~]$ cat os.lab1.utf.html | tr -sc 'a-zA-Z' '\n' | sort | uniq

add
address
AI
always
am
assign
b
before
Blazhko
body
break
C
Cannot
cat
cd
```

Висновки.

В процесі виконання даної лабораторної роботи ми засвоїли навички роботи з файлами на віддаленому Unix-сервері: створення й видалення файлів та каталогів, створення нових команд, редагування формату та типу кодування документу, визначення параметрів файлу, форматування та сортування тексту.

Найскладнішими вважаю завдання 2.3.2 та 2.3.3.