

Міністерство освіти і науки України
Одеський національний політехнічний університет
Інститут комп'ютерних систем
Кафедра інформаційних систем

Лабораторна робота №5
з дисципліни «Операційні Системи»

Тема: «Основи використання скриптової мови інтерпретатору оболонки
командного рядку»

Виконав:
Плаксивий Д.В.

Перевірив:
Блажко О. А.

Одеса – 2021

Мета роботи: придбання навичок автоматизації керування ОС з використанням скриптової мови інтерпретатора оболонки командного рядку.

Хід роботи:

1. Розробив програму MyOSParam на мові BASH, яка виводить на екран лише окремі дані про параметри поточного стану ОС з віртуальної файлової системи procfs у відповідності із варіантом з таблиці 3.

Програма повинна:

- 1) отримувати назву параметру з командного рядка;
- 2) знаходити значення параметру у відповідному файлі
- 3) виводити на екран значення параметру та опис призначення параметру українською мовою.

```
plaksivij_danilo@vpsj3IeQ:~  
login as: plaksivij_danilo  
plaksivij_danilo@91.219.60.189's password:  
Last login: Sun Mar 21 21:11:48 2021 from 188.163.102.113  
[plaksivij_danilo@vpsj3IeQ ~]$ cp /usr/share/nano/sh.nanorc ~/.nanorc  
[plaksivij_danilo@vpsj3IeQ ~]$
```

```
[plaksivij_danilo@vpsj3IeQ ~]$ nano MyOsParam.sh
```

| | | | | |
|---|---|----------------|-------------|-----------|
| 5 | 2 | Inactive(anon) | CommitLimit | cpu cores |
|---|---|----------------|-------------|-----------|

```
plaksivij_danilo@vpsj3IeQ:~  
GNU nano 2.3.1 File: MyOsParam.sh  
#!/bin/bash  
  
if (( $# == 0 ))  
then  
echo "Параметри необхідні для роботи(Inactive(anon), CommitLimit, cpu cores) "  
else  
if (( $# > 1 ))  
then  
echo "Необхідний лише один параметр"  
else  
i=0  
case $* in  
"Inactive(anon) ")  
i=1  
echo "Обсяг пам'яті у кілобайтах, який є кандидатом на вивільнення"  
cat /proc/meminfo | grep "^Inactive(anon)";;  
"CommitLimit")  
i=1  
echo "Загальний обсяг пам'яті, який зараз доступний для виділення в системі"  
cat /proc/meminfo | grep "^CommitLimit";;  
"cpu cores")  
i=1  
echo "Функціональна частина комп'ютера, що призначена для інтерпретації команд"  
cat /proc/cpuinfo | grep "processor\|^cpu cores";;  
esac  
  
if (( i == 0 ))  
then  
echo "Можуть допускатися лише ці параметри(Inactive(anon), CommitLimit, cpu cores)"
```

```
plaksivij_danilo@vpsj3IeQ:~  
login as: plaksivij_danilo  
plaksivij_danilo@91.219.60.189's password:  
Last login: Sun Mar 28 23:05:28 2021 from 64-70-42-31-customer.ukrsat.mk.ua  
[plaksivij_danilo@vpsj3IeQ ~]$ nano MyOsParam.sh  
[plaksivij_danilo@vpsj3IeQ ~]$ sh MyOsParam.sh  
Параметри необхідні для роботи(Inactive(anon), CommitLimit, cpu cores)  
[plaksivij_danilo@vpsj3IeQ ~]$ sh MyOsParam.sh 1 2  
Необхідний лише один параметр  
[plaksivij_danilo@vpsj3IeQ ~]$ sh MyOsParam.sh 1  
Можуть допускатися лише ці параметри(Inactive(anon), CommitLimit, cpu cores)  
[plaksivij_danilo@vpsj3IeQ ~]$ sh MyOsParam.sh 1  
Можуть допускатися лише ці параметри(Inactive(anon), CommitLimit, cpu cores)  
[plaksivij_danilo@vpsj3IeQ ~]$ sh MyOsParam.sh Inactive(anon)  
-bash: syntax error near unexpected token `('  
[plaksivij_danilo@vpsj3IeQ ~]$ sh MyOsParam.sh cpu cores  
Необхідний лише один параметр  
[plaksivij_danilo@vpsj3IeQ ~]$ sh MyOsParam.sh CommitLimit  
Загальний обсяг пам'яті, який зараз доступний для виділення в системі  
CommitLimit:      5135228 kB  
[plaksivij_danilo@vpsj3IeQ ~]$ nano MyOsParam.sh  
[plaksivij_danilo@vpsj3IeQ ~]$ sh MyOsParam.sh Inactiveanon  
Обсяг пам'яті у кілобайтах, який є кандидатом на вивільнення  
Inactive(anon):    369232 kB  
[plaksivij_danilo@vpsj3IeQ ~]$ sh MyOsParam.sh cpucorees  
Функціональна частина комп'ютера, що призначена для інтерпретації команд  
processor          : 0  
cpu cores          : 1  
processor          : 1  
cpu cores          : 1  
[plaksivij_danilo@vpsj3IeQ ~]$
```

2.Розробив програму на мові BASH, яка виконує дії у відповідності з варіантом, представленим у таблиці 4:

| | | | | |
|---|---|-----------------------|--------------|----------------------------|
| 5 | 2 | <i>my_change_file</i> | Не більше 30 | Не більше 5 цифр підряд |
|---|---|-----------------------|--------------|----------------------------|

```

plaksivij_danilo@vpsj3IeQ:~
GNU nano 2.3.1      File: my_change_file.sh      Modified
#!/bin/bash

echo "Уведіть назву файлу, який ви хочете перейменувати"
read file_name
if [[ -f $file_name ]]
then
echo "Уведіть назву файлу"
read file_name1
if [[ ${#file_name1} -gt 30 ]]
then
echo "Назва файлу не може містити більше ніж 30 символів"
else
if [[ $file_name1 =~ [0-9]{5,} ]]
then
echo "Назва файлу не може містити більше ніж 5 цифр підряд"
else
mv $file_name $file_name1
echo "Назва файлу успішно змінена"
fi
fi
else
echo "Даного файлу не існує"
fi

```

```

[plaksivij_danilo@vpsj3IeQ ~]$ sh my_change_file.sh
Уведіть назву файлу, який ви хочете перейменувати
text.txt
Даного файлу не існує

```

```

[plaksivij_danilo@vpsj3IeQ ~]$ nano my_change_file.sh
[plaksivij_danilo@vpsj3IeQ ~]$ sh my_change_file.sh
Уведіть назву файлу, який ви хочете перейменувати
text.txt
Уведіть назву файлу
text1.txt
Назва файлу успішно змінена
[plaksivij_danilo@vpsj3IeQ ~]$ ls
1.csv          Operating-System.-Laboratory-Work-1  plaksivij_danilo_lab_3
2.csv          Operating-System.-Laboratory-Work-4  plaksyvy_danylo.csv
accounts.csv   os41.csv                             plaksyvy_danylo.docx
bdzholy        os42.csv                             plaksyvy_danylo.pdf
my_change_file.sh  os4.csv                             right.html
MyOsParam.sh    os.lab1.cp1251.html                test2.csv
MyOsParam.sh.save  os.lab1.utf.html                  text1.txt
MyOsParam.sh.save.1  pd4.csv
[plaksivij_danilo@vpsj3IeQ ~]$

```



```
[plaksivij_danilo@vpsj3IeQ ~]$ nano bashfile.sh
[plaksivij_danilo@vpsj3IeQ ~]$ sh bashfile.sh
Уведіть назву файлу:test2.csv
~/тистрн ~
Створено 1 каталог
```

```
[plaksivij_danilo@vpsj3IeQ ~]$ ls
????;????????? my_change_file.sh          os4.csv          right.html
?????????       MyOsParam.sh              os.lab1.cp1251.html test2.csv
?????????????   MyOsParam.sh.save         os.lab1.utf.html  text1.txt
1.csv           MyOsParam.sh.save.1                     pd4.csv          послуг)
2.csv           Operating-System.-Laboratory-Work-1 plaksivij_danilo_lab_3 тистрн
accounts.csv    Operating-System.-Laboratory-Work-4 plaksyvydanylo.csv
bashfile.sh     os41.csv                                   plaksyvy_danylo.docx
bdzholy         os42.csv                                   plaksyvy_danylo.pdf
[plaksivij_danilo@vpsj3IeQ ~]$ pushd тистрн
~/тистрн ~
```

Висновок: під час лабораторної роботи н 5 я придбав навичок автоматизації керування ОС з використанням скриптової мови інтерпретатору оболонки командного рядку. На моє переконання, найскладнішими завданнями були розробити програму на мові BASH, яка автоматично: читає зміст файлу з урахуванням табличної структури, створює каталог з назвою, співпадаючою з назвою 3-го стовпчика таблиці файлу, у створеному каталозі створює файли.