

# **Лабораторная работа №4**

**Основы интерфейса взаимодействия пользователя с системой Unix на  
уровне командной строки**

Виктор Максимович Кадров

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Задание</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Теоретическое введение</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>7</b>
4.1	Перемещение по директориям . . . . .	7
4.2	Создание и удаление директорий . . . . .	8
4.3	Утилита history . . . . .	9
<b>5</b>	<b>Выводы</b>	<b>11</b>

## Список иллюстраций

4.1	Результат выполнения команд . . . . .	8
4.2	Новые директории . . . . .	9
4.3	Утилита history . . . . .	10

# 1 Цель работы

Приобретение практических навыков взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

## 2 Задание

1. Перемещение по директориям
2. Создание и удаление директорий
3. Утилита history

### 3 Теоретическое введение

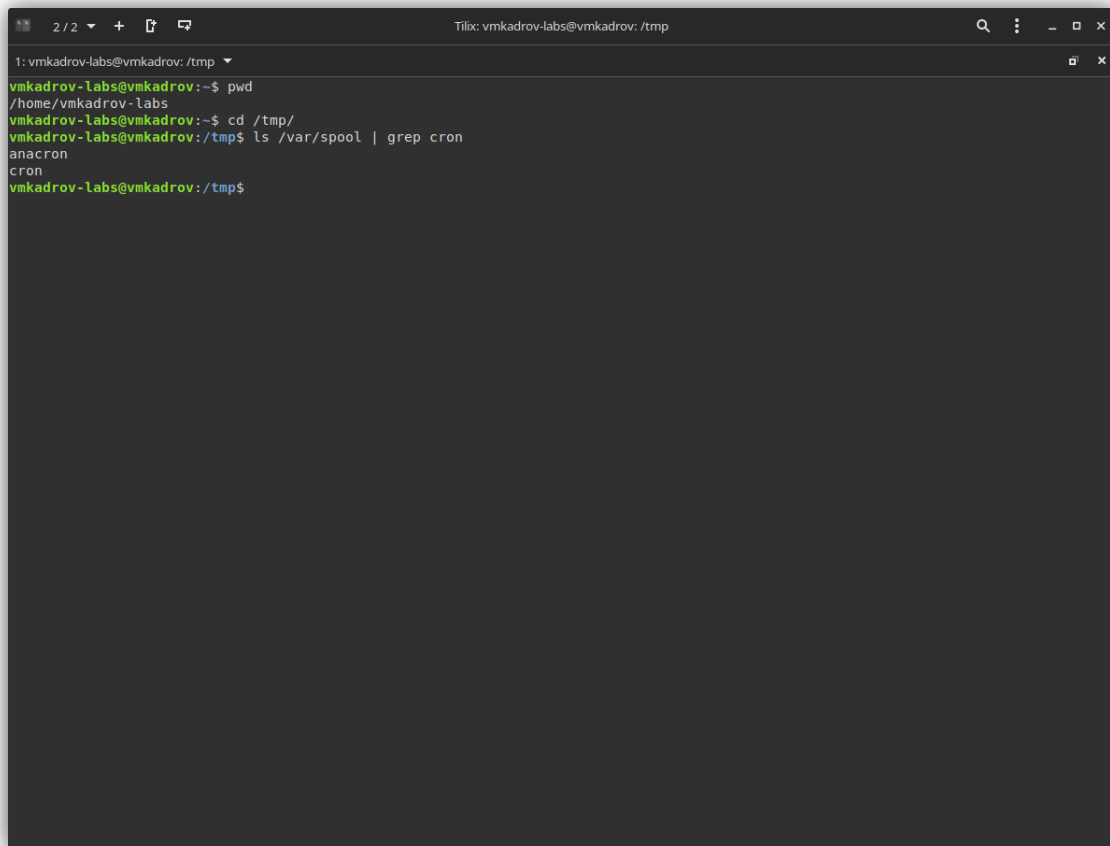
В операционной системе типа Linux взаимодействие пользователя с системой обычно осуществляется с помощью командной строки посредством построочного ввода команд. При этом обычно используется командные интерпретаторы языка shell: /bin/sh; /bin/csh; /bin/ksh.

Командой в операционной системе называется записанный поспециальным правилам текст (возможно с аргументами), представляющий собой указание на выполнение какой-либо функций (или действий) в операционной системе. Обычно первым словом идёт имя команды, остальной текст — аргументы или опции, конкретизирующие действие. Общий формат команд можно представить следующим образом:

## **4 Выполнение лабораторной работы**

### **4.1 Перемещение по директориям**

Для начала узнаем полный путь до своей домашней директории, используя команду `pwd`. Затем переходим в `/var/spoon` и проверяем наличие `cron/` (рис. [4.1]).

A terminal window titled 'Tilix: vmkadrov-labs@vmkadrov: /tmp' showing a series of commands and their outputs. The user is 'vmkadrov-labs' and the current directory is '/tmp'. The commands and outputs are: 'pwd' returns '/home/vmkadrov-labs'; 'cd /tmp/' changes the directory; 'ls /var/spool | grep cron' lists 'anacron' and 'cron'.

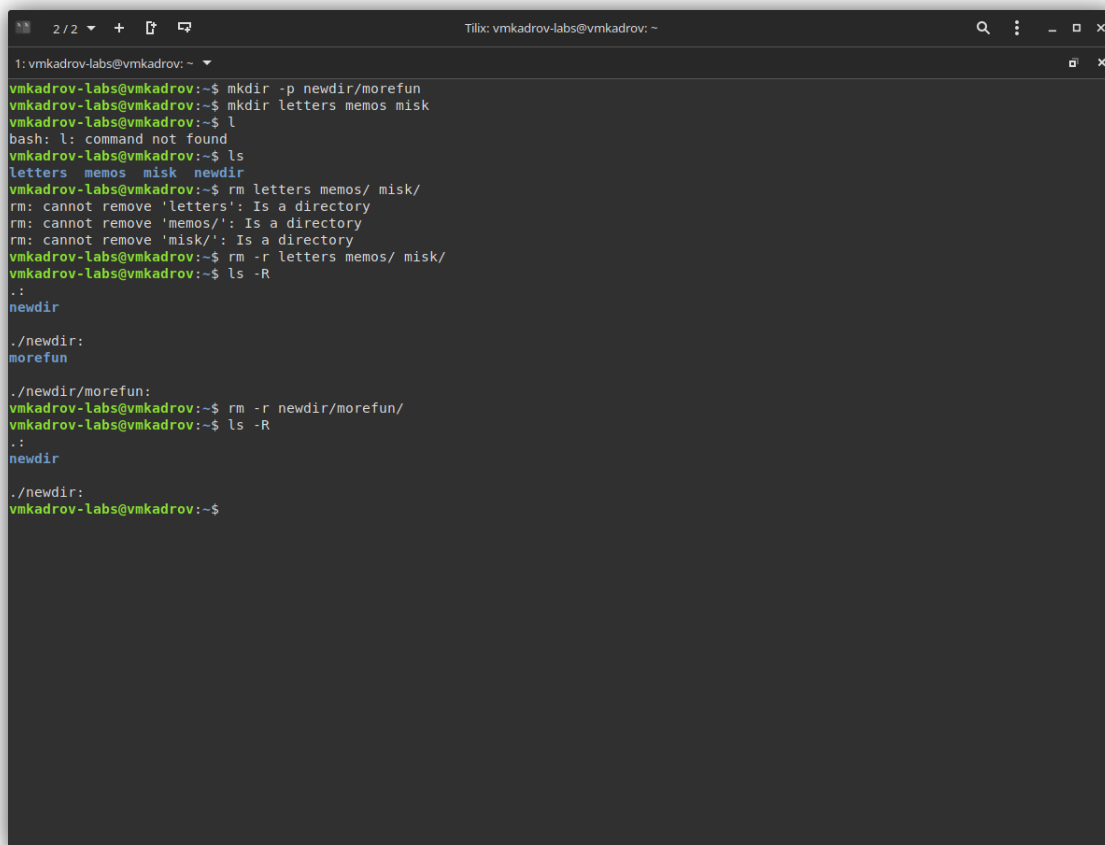
```
1: vmkadrov-labs@vmkadrov: /tmp
vmkadrov-labs@vmkadrov:~$ pwd
/home/vmkadrov-labs
vmkadrov-labs@vmkadrov:~$ cd /tmp/
vmkadrov-labs@vmkadrov:/tmp$ ls /var/spool | grep cron
anacron
cron
vmkadrov-labs@vmkadrov:/tmp$
```

Рис. 4.1: Результат выполнения команд

## 4.2 Создание и удаление директорий

Создаем newdir/morefun и три других директории. Проверяем, что они были созданы. Удаляем при помощи `rm` с ключом `-r` (рис. [4.2]).



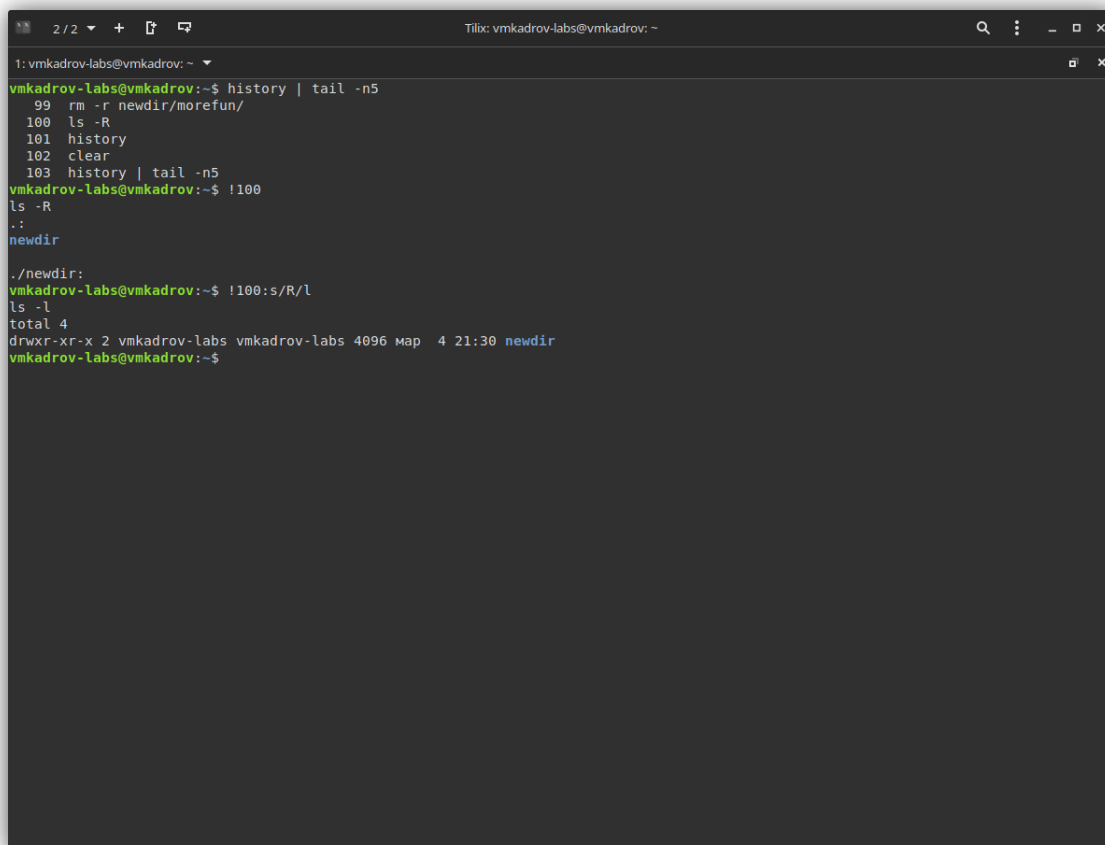
A terminal window titled 'Tilix: vmkadrov-labs@vmkadrov: ~' showing a series of commands and their outputs. The user creates a directory 'newdir/morefun', then 'letters', 'memos', and 'misk'. They attempt to remove these directories individually but receive errors because they are directories. Finally, they use 'rm -r' to recursively remove them. The 'ls' command is used to verify the directory structure at each step.

```
1: vmkadrov-labs@vmkadrov: ~
vmkadrov-labs@vmkadrov:~$ mkdir -p newdir/morefun
vmkadrov-labs@vmkadrov:~$ mkdir letters memos misk
vmkadrov-labs@vmkadrov:~$ l
bash: l: command not found
vmkadrov-labs@vmkadrov:~$ ls
letters  memos  misk  newdir
vmkadrov-labs@vmkadrov:~$ rm letters memos/ misk/
rm: cannot remove 'letters': Is a directory
rm: cannot remove 'memos/': Is a directory
rm: cannot remove 'misk/': Is a directory
vmkadrov-labs@vmkadrov:~$ rm -r letters memos/ misk/
vmkadrov-labs@vmkadrov:~$ ls -R
.:
newdir
./newdir:
morefun
./newdir/morefun:
vmkadrov-labs@vmkadrov:~$ rm -r newdir/morefun/
vmkadrov-labs@vmkadrov:~$ ls -R
.:
newdir
./newdir:
vmkadrov-labs@vmkadrov:~$
```

Рис. 4.2: Новые директории

## 4.3 Утилита history

Узнаем историю команд при помощи history. Выполняем их без и с использованием подстановки (рис. [4.3]).

A terminal window titled 'Tilix: vmkadrov-labs@vmkadrov: ~' with standard window controls. The terminal shows a sequence of commands and their outputs. The 'history' command is used to view the command history, and 'tail -n5' is used to view the last five entries. The output shows commands 99 through 103. Then, '!100' is used to re-execute command 100, followed by 'ls -R' to list the contents of the 'newdir' directory. The output shows the directory structure and the 'newdir' directory itself. Finally, '!100:s/R/l' is used to re-execute command 100 with a substitution, followed by 'ls -l' to show the details of the 'newdir' directory.

```
1: vmkadrov-labs@vmkadrov: ~  
vmkadrov-labs@vmkadrov:~$ history | tail -n5  
 99  rm -r newdir/morefun/  
100  ls -R  
101  history  
102  clear  
103  history | tail -n5  
vmkadrov-labs@vmkadrov:~$ !100  
ls -R  
.:  
newdir  
./newdir:  
vmkadrov-labs@vmkadrov:~$ !100:s/R/l  
ls -l  
total 4  
drwxr-xr-x 2 vmkadrov-labs vmkadrov-labs 4096 map  4 21:30 newdir  
vmkadrov-labs@vmkadrov:~$
```

Рис. 4.3: Утилита history

## **5 Выводы**

В ходе выполнения лабораторной работы были приобретены практические навыки взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.