

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ПЕТРА ВЕЛИКОГО

КАФЕДРА КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ И ПРОГРАММНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Отчёт по лабораторной работе

Курс: Операционные системы»

Тема: «Интерпретаторы командной строки Linux»

Выполнил студент:

Бояркин Никита Сергеевич

Группа: 43501/3

Проверил:

Душутина Елена Владимировна

Санкт-Петербург
2016 г.

Содержание

1	Лабораторная работа №1	2
1.1	Цель работы	2
1.2	Программа работы	2
1.3	Ход работы	2
1.3.1	Основы работы с командным интерфейсом	2
1.3.2	Команды работы с файловой системой	3
1.3.3	Цикл работы программы	5
1.3.4	Организация конвейера	5
1.3.5	Изучение команд и утилит обработки текстов	5

Лабораторная работа №1

1.1 Цель работы

- Изучение основных команд пользовательского интерфейса.
- Изучение цикла подготовки и исполнения программ.
- Изучение команд и утилит обработки текстов.

1.2 Программа работы

- Основы работы с командным интерфейсом.
- Команды работы с файловой системой.
- Цикл работы программы (компиляторы, запуск отладчика).
- Организация конвейера.
- Изучение команд и утилит обработки текстов.

1.3 Ход работы

1.3.1 Основы работы с командным интерфейсом

Введем набор команд для получения информации об ОС и текущем сеансе:

```
nikita@nikita-pc:~$ date
сеп 13 10:24:21 MSK 2016
nikita@nikita-pc:~$ who
nikita    tty7          2016-09-13 10:12 (:0)
nikita@nikita-pc:~$ whoami
nikita
nikita@nikita-pc:~$ tty
/dev/pts/18
nikita@nikita-pc:~$ logname
logname: no login name
nikita@nikita-pc:~$ uname
Linux
```

- *date* - выводит информацию о текущем системном времени.
- *who* - выводит пользователей системы, которые в данный момент находятся в ней.
- *whoami* - выводит имя пользователя, ассоциированное с текущим эффективным идентификатором пользователя.
- *tty* - выводит на экран полное имя файла-терминала.
- *logname* - выводит имя пользователя, под которым он произвел вход в систему.
- *uname* - выводит на экран имя UNIX-системы.

Изучим команду задержки на указанное время:

```
nikita@nikita-pc:~$ sleep 5
nikita@nikita-pc:~$ sleep 10000
^C
```

sleep - задерживает на указанное время (задается в секундах, однако можно задавать в часах, например 5h).

Команду *sleep* (как и другие) можно преждевременно остановить, послав сигнал прерывания, с помощью комбинации клавиш *Ctrl+C*.

С помощью команды *man*, можно получить справочную информацию о любой команде в формате справочника:

```
nikita@nikita-pc:~$ man date
```

Справочники в ОС Linux имеют следующие разделы:

- *NAME* - указывается название команды и ее функциональное применение.
- *SYNOPSIS* - указывается синтаксис команды (все что не заключено в квадратные скобки обязательно к добавлению).
- *DESCRIPTION* - описание флагов программы.
- *EXAMPLES* - примеры работы команды.
- *AUTHOR* - автор программы.
- *REPORTING BUGS* - контактные данные для обращения по поводу выявленных ошибок.
- *COPYRIGHT* - информация о лицензии.
- *SEE ALSO* - список похожих команд, рекомендованных для просмотра.

1.3.2 Команды работы с файловой системой

Изучим команду получения информации о файлах и папках *ls*:

```
nikita@nikita-pc:~/Desktop$ ls
clion.sh
files
firefox.desktop
gedit.desktop
gnome-mines.desktop
gnome-sudoku.desktop
gnome-system-monitor-kde.desktop
libreoffice-writer.desktop
Matlab.sh
projects
Quartus II.desktop
software
student
texstudio.desktop
```

```
nikita@nikita-pc:~/Desktop$ ls files
projects software student
```

```
nikita@nikita-pc:~/Desktop$ ls -l files
lrwxrwxrwx 1 nikita nikita 18 июн 11 20:39 files -> /home/nikita/files
```

```
nikita@nikita-pc:~/Desktop$ ls Quartus\ II.desktop
Quartus II.desktop
```

Команда *ls* без ключей и указания абсолютного пути к директории выведет все файлы и папки в текущем каталоге. Если используется ключ *-l*, то выводится информация в виде таблицы: в первом столбце выводятся права доступа для пользователя, группы и остальных на файлы и каталоги (r - чтение, w - запись, x - выполнение). В следующих столбцах выводится количество ссылок на файл или каталог, имя владельца и имя группы, размер в байтах, дата последней модификации и самого файла или каталога имя. Если задать параметром не директорию, а файл, то тогда команда выведет только название этого файла.

Изучим команду просмотра содержимого файлов *cat*:

```
nikita@nikita-pc:~/Desktop$ cat Quartus\ II.desktop [Desktop Entry]
Type=Application
Version=0.9.4
Name=Quartus II 13.1 (64-bit) Web Edition
Comment=Quartus II 13.1 (64-bit)
Icon=/home/nikita/files/software/altera/13.1/quartus/adm/quartusii.png
Exec=/home/nikita/files/software/altera/13.1/quartus/bin/quartus --64bit
Terminal=false
Path=/home/nikita/files/software/altera/13.1
Name[en_US]=Quartus II
```

```
nikita@nikita-pc:~/Desktop$ cat files
cat: files: Is a directory
```

```
nikita@nikita-pc:~/Desktop$ cat Quartus\ II.desktop gedit.desktop
[Desktop Entry]
Type=Application
Version=0.9.4
Name=Quartus II 13.1 (64-bit) Web Edition
Comment=Quartus II 13.1 (64-bit)
Icon=/home/nikita/files/software/altera/13.1/quartus/adm/quartusii.png
Exec=/home/nikita/files/software/altera/13.1/quartus/bin/quartus --64bit
Terminal=false
Path=/home/nikita/files/software/altera/13.1
Name[en_US]=Quartus II
#!/usr/bin/env xdg-open
[Desktop Entry]
Name=gedit
GenericName=Text Editor
Comment=Edit text files
Exec=gedit %U
Terminal=false
Type=Application
StartupNotify=true
Icon=accessories-text-editor
Categories=GNOME;GTK;Utility;TextEditor;
X-GNOME-DocPath=gedit/gedit.xml
X-GNOME-FullName=Text Editor
X-GNOME-Bugzilla-Bugzilla=GNOME
X-GNOME-Bugzilla-Product=gedit
X-GNOME-Bugzilla-Component=general
X-GNOME-Bugzilla-Version=3.18.3
X-GNOME-Bugzilla-ExtraInfoScript=/usr/share/gedit/gedit-bugreport
Actions=new-window;new-document;
Keywords=Text; Editor; Plaintext; Write;
X-Ubuntu-Gettext-Domain=gedit
```

```
X-AppStream-Ignore=true
```

```
[Desktop Action new-window]
Name=Open a New Window
Exec=gedit --new-window
```

```
[Desktop Action new-document]
Name=Open a New Document
Exec=gedit --new-document
```

Команда *cat* выводит содержимое указанных файлов (одного или нескольких) или печатает сообщение об ошибке, если параметром указана директория.

```

nikita@nikita-pc:~$ mv temp.file templ.txt
nikita@nikita-pc:~$ ls templ.txt
templ.txt
nikita@nikita-pc:~$ cat temp.file
cat: temp.file: No such file or directory
nikita@nikita-pc:~$ cp templ.txt Desktop/
nikita@nikita-pc:~$ ls Desktop/
clion.sh
files
firefox.desktop
gedit.desktop
gnome-mines.desktop
gnome-sudoku.desktop
gnome-system-monitor-kde.desktop
libreoffice-writer.desktop
Matlab.sh
projects
Quartus II.desktop
software
student
templ.txt
textstudio.desktop
nikita@nikita-pc:~$ rm Desktop/templ.txt
nikita@nikita-pc:~$ ls Desktop/
clion.sh
files
firefox.desktop
gedit.desktop
gnome-mines.desktop
gnome-sudoku.desktop
gnome-system-monitor-kde.desktop
libreoffice-writer.desktop
Matlab.sh
projects
Quartus II.desktop
software
student
textstudio.desktop

```

1.3.3 Цикл работы программы

1.3.4 Организация конвейера

1.3.5 Изучение команд и утилит обработки текстов