ИТМО

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»

Факультет программной инженерии и компьютерной техники

Отчёт по лабораторной работе №1

По дисципление: Основы профессиональной деятельности

Тема: Основные команды ОС семейства UNIX

Вариант 1510

Выполнил: Разыграев Кирилл Сергеевич

Группа: Р3115

Преподаватель: Блохина Елена Николаевна

Содержание

Задание	3
Процесс выполнени	8
Задание 1	8
Задание 2	9
Задание 3	C
Древо каталогов после 3-го задания	4
Задание 4	4
Задание 5	6
Rupou 1	Q

Задание

1. Создать приведенное в варианте дерево каталогов и файлов с содержимым. В качестве корня дерева использовать каталог lab0 своего домашнего каталога. Для создания и навигации по дереву использовать команды: mkdir, echo, cat, touch, ls, pwd, cd, more, cp, rm, rmdir, mv.

/home/s467213/lab0 (каталог)

```
+--camerupt4 (файл)
+--conkeldurr6 (файл)
+--crawdaunt7 (каталог)
| +--slaking (файл)
| +--skiploom (файл)
| +--duosion (каталог)
  +--golem (каталог)
  +--nincada (каталог)
+--wormadam (файл)
.
+--parasect2 (каталог)
| +--flaaffy (каталог)
  +--seel (файл)
  +--vaporeon (файл)
  +--darumaka (каталог)
  +--pikachu (файл)
  +--accelgor (файл)
+--samurott1 (файл)
+--zorua3 (каталог)
| +--garbodor (файл)
  +--misdreavus (каталог)
  +--leafeon (файл)
  +--cherrim (каталог)
| +--golduck (файл)
Содержимое файлов
Возможности Overland=8 Jump=2 Power=4 Intelligence=4 Egg
Warmer=0 Firestarter=0 Heater=0 Sinker=0
conkeldurr6:
Живет
Mountain
slaking:
Развитые способности Forewarn
Overland=6 Surface=2 Sky=8 Jump=6 Power1=0 Intelligence=4
Sprouter=0
Развитые способности Overcoat
Способности
Torrent Thick Fat Hydration
vaporeon:
Развитые способности
Hydration
píkachu:
.
Способности Overcharge Static Cute
Charm
accelgor:
Способности Swarm Hydration Sticky
Hold
samurott1:
weigth=208.6 height=59.0 atk=10 def=9
garbodor:
satk=6
sdef=8 spd=8
leafeon:
Тип покемона GRASS NONE
golduck:
Тип покемона
WATER NONE
```

2. Установить согласно заданию права на файлы и каталоги при помощи команды chmod, используя различные способы указания прав.

• camerupt4: владелец должен не иметь никаких прав; группа-владелец должна не иметь никаких прав; остальные

пользователи должны читать файл

• conkeldurr6: владелец должен читать и записывать файл; группа-владелец должна записывать файл; остальные пользователи должны записывать файл

• crawdaunt7: -wxrwxr-x

• slaking: владелец должен не иметь никаких прав; группа-владелец должна читать и записывать файл; остальные пользователи должны записывать файл

• skiploom: владелец должен не иметь никаких прав; группа-владелец должна читать файл; остальные пользователи должны читать и записывать файл

• duosion: права 555

• golem: права 337

• nincada: права 555

• wormadam: ——rw-

• parasect2: -wx-wxr-x

• flaaffy: rwxr-x-w-

• seel: владелец должен читать и записывать файл; группа-владелец должна читать файл; остальные пользователи должны не иметь никаких прав

• vaporeon: владелец должен читать файл; группа-владелец должна читать файл; остальные пользователи должны не иметь никаких

прав

• darumaka: владелец должен читать, записывать директорию и переходить в нее; группа-владелец должна читать директорию и переходить в нее; остальные пользователи должны записывать директорию

• pikachu: владелец должен не иметь никаких прав; группа-владелец должна читать файл; остальные пользователи должны читать и записывать файл

• accelgor: права 044

• samurott1: r——

• zorua3: r-x-x-wx

• garbodor: владелец должен читать и записывать файл; группа-владелец должна не иметь никаких прав; остальные пользователи должны не иметь никаких прав

 misdreavus: владелец должен читать директорию и переходить в нее; группа-владелец должна только переходить в директорию; остальные пользователи должны записывать директорию и переходить в нее

• leafeon: r—r–

• cherrim: владелец должен читать директорию и переходить в нее; группа-владелец должна читать, записывать директорию и переходить в нее; остальные пользователи должны читать, записывать директорию и переходить в нее

• golduck: права 640

3. Скопировать часть дерева и создать ссылки внутри дерева согласно заданию при помощи команд ср и ln, а также комманды саt и перенаправления ввода-вывода.

- скопировать рекурсивно директорию parasect2 в директорию lab0/crawdaunt7/nincada
- скопировать файл camerupt4 в директорию lab0/crawdaunt7/duosion
- создать жесткую ссылку для файла conkeldurr6 с именем lab0/crawdaunt7/slakingconkeldurr
- создать символическую ссылку с именем Copy_5 на директорию zorua3 в каталоге lab0
- объеденить содержимое файлов lab0/zorua3/golduck, lab0/parasect2/accelgor, в новый файл lab0/camerupt4 76
- скопировать содержимое файла conkeldurr6 в новый файл lab0/parasect2/accelgorconkeldurr
- создать символическую ссылку для файла camerupt4 с именем lab0/crawdaunt7/slakingcamerupt
- 4. Используя команды cat, wc, ls, head, tail, echo, sort, grep выполнить в соответствии с вариантом задания поиск и фильтрацию файлов, каталогов и содержащихся в них данных.
 - Рекурсивно подсчитать количество символов содержимого файлов из директории lab0, имя которых начинается на 'c', результат записать в файл в директории /tmp, подавить вывод ошибок доступа
 - Вывести четыре первых элемента рекурсивного списка имен и атрибутов файлов в директории lab0, содержащих строку "da список отсортировать по убыванию даты модификации файла, подавить вывод ошибок доступа
 - Рекурсивно вывести содержимое файлов из директории lab0, имя

- которых заканчивается на 'r', строки отсортировать по имени а->z, ошибки доступа перенаправить в файл в директории /tmp
- Вывести содержимое файлов: wormadam, seel, vaporeon, pikachu, accelgor, garbodor, leafeon, исключить строки, заканчивающиеся на 'n', регистр символов игнорировать, добавить вывод ошибок доступа в стандартный поток вывода
- Подсчитать количество символов содержимого файлов в директории crawdaunt7, результат записать в файл в директории /tmp, добавить вывод ошибок доступа в стандартный поток вывода
- Вывести два первых элемента рекурсивного списка имен и атрибутов файлов в директории lab0, содержащих строку "ldu список отсортировать по возрастанию даты изменения записи о файле, ошибки доступа перенаправить в файл в директории /tmp
- 5. Выполнить удаление файлов и каталогов при помощи команд rm и rmdir согласно варианту задания.
 - Удалить файл conkeldurr6
 - Удалить файл lab0/crawdaunt7/wormadam
 - удалить символические ссылки lab0/crawdaunt7/slakingcameru*
 - удалить жесткие ссылки lab0/crawdaunt7/slakingconkeldu*
 - Удалить директорию zorua3
 - Удалить директорию lab0/parasect2/flaaffy

Процесс выполнения

Задание 1

```
#!/usr/bin/bash
```

Create root dir mkdir lab0 && cd lab0

Create dirs
mkdir crawdaunt7
mkdir crawdaunt7/duosion
mkdir crawdaunt7/golem
mkdir crawdaunt7/nincada

mkdir parasect2/flaaffy
mkdir parasect2/flaaffy
mkdir parasect2/darumaka

mkdir zorua3/misdreavus
mkdir zorua3/cherrim

Create files

echo "Возможности Overland=8 Jump=2 Power=4 Intelligence=4 Egg" "Warmer 0 Firestarter=0 Heater=0

→ Sinker=0" > camerupt4

echo "Живет" "Mountain" > conkeldurr6

echo "Развитые способности Forewarn" > crawdaunt7/slaking

echo "Возможности" "Overland=6 Surface=2 Sky=8 Jump=6 Power1=0 Intelligence=4" "Sprouter=0">

 \hookrightarrow crawdaunt7/skiploom

echo "Развитые способности Overcoat" > crawdaunt7/wormadam

echo "Способности" "Torrent Thick Fat Hydration" > parasect2/seel

echo "Развитые способности" "Hydration" > parasect2/vaporeon

есно "Способности Overcharge Static Cute" "Charm" > parasect2/pikachu

echo "Способности Swarm Hydration Sticky" "Hold" > parasect2/accelgor

echo "weight=208.6 height=59.0 atk=10 def=9" > samurottl

echo "satk=6" "sdef=8 spd=8" > zorua3/garbodor

echo "Тип покемона GRASS NONE" > zorua3/leafeon

echo "Типо покемона" "WATER NONE" > zorua3/golduck

Задание 2

#!/usr/bin/bash

cd lab0

chmod 004 camerupt4 chmod 622 conkeldurr6

chmod 375 crawdaunt7/

chmod u=,g=rw,o=w crawdaunt7/slaking chmod u=,g=r,o=rw crawdaunt7/skiploom chmod 555 crawdaunt7/duosion/ chmod 337 crawdaunt7/golem chmod 555 crawdaunt7/nincada chmod u=,g=,o=rw crawdaunt7/wormadam

chmod 335 parasect2/ chmod 752 parasect2/flaaffy/ chmod 640 parasect2/seel chmod 440 parasect2/vaporeon chmod 752 parasect2/darumaka/ chmod 046 parasect2/pikachu chmod 044 parasect2/accelgor

chmod 400 samurottl chmod 513 zorua3/

chmod u=rw,g=,o= zorua3/garbodor chmod u=rx,g=x,o=wx zorua3/misdreavus/ chmod u=r,g=,o=r zorua3/leafeon chmod u=rx,g=rwx,o=rwx zorua3/cherrim/ chmod 640 zorua3/golduck

Задание 3

Скопировать рекурсивно директорию parasect2 в директорию lab0/crawdaunt7/nincada

Смена прав:

chmod u+r parasect2/ chmod u+r parasect2/accelgor chmod u+r parasect2/pikachu chmod u+w crawdaunt7/nincada/

Команда:

cp -r parasect2 crawdaunt7/nincada

Результат

[s467213@helios ~/opd/lab0/lab0]\$ Is -lp parasect2/ crawdaunt7/nincada/parasect2/

crawdaunt7/nincada/parasect2/:

```
total 3
```

-r--r-- 1 s467213 studs 51 7 окт. 14:32 accelgor drwxr-x--- 2 s467213 studs 2 7 окт. 14:32 darumaka/ drwxr-x--- 2 s467213 studs 2 7 окт. 14:32 flaaffy/-r--r--r--- 1 s467213 studs 52 7 окт. 14:32 pikachu -rw-r----- 1 s467213 studs 51 7 окт. 14:32 seel -r--r---- 1 s467213 studs 50 7 окт. 14:32 vaporeon

parasect2/:

total 3

-r--r-- 1 s467213 studs 51 7 окт. 14:32 accelgor drwxr-x-w- 2 s467213 studs 2 7 окт. 14:32 darumaka/ drwxr-x-w- 2 s467213 studs 2 7 окт. 14:32 flaaffy/ -r--r--rw- 1 s467213 studs 52 7 окт. 14:32 pikachu -rw-r---- 1 s467213 studs 51 7 окт. 14:32 seel -r--r---- 1 s467213 studs 50 7 окт. 14:32 vaporeon

Возвращаем права:

chmod u-r parasect2/ chmod u-r parasect2/accelgor chmod u-r parasect2/pikachu chmod u-w crawdaunt7/nincada/

Скопировать файл camerupt4 в директорию lab0/crawdaunt7/duosion

Смена прав:

chmod u+r camerupt4 chmod u+w crawdaunt7/duosion

Команда:

cp camerupt4 crawdaunt7/duosion

Результат

[s467213@helios ~/opd/lab0/lab0]\$ ls -l crawdaunt7/duosion

total 5

-r----r-- 1 s467213 studs 109 6 окт. 15:21 camerupt4

[s467213@helios ~/opd/lab0/lab0]\$ cat camerupt4 crawdaunt7/duosion/camerupt4

Возможности Overland=8 Jump=2 Power=4 Intelligence=4 Egg Warmer 0 Firestarter=0 Heater=0 Sinker=0 Возможности Overland=8 Jump=2 Power=4 Intelligence=4 Egg Warmer 0 Firestarter=0 Heater=0 Sinker=0

Возвращаем права:

chmod u-r camerupt4 chmod u-w crawdaunt7/duosion

Создать жесткую ссылку для файла conkeldurr6 с именем lab0/crawdaunt7/slakingconkeldurr

Команда:

In conkeldurr6 crawdaunt7/slakingconkeldurr

Результат

[s467213@helios ~/opd/lab0/lab0]\$ Is -li conkeldurr6 crawdaunt7/slakingconkeldurr

8471566 -rw--w-- 2 s467213 studs 20 6 окт. 15:24 conkeldurr6

8471566 -rw--w-- 2 s467213 studs 20 6 окт. 15:24 crawdaunt7/slakingconkeldurr

Создать символическую ссылку с именем Copy_5 на директорию zorua3 в каталоге lab0

Команда: In -s zorua3/ Copy_5 Результат [s467213@helios ~/opd/lab0/lab0]\$ ls -l Copy 5 Irwxr-xr-x 1 s467213 studs 7 21 окт. 10:50 Copy 5 -> zorua3/ [s467213@helios ~/opd/lab0/lab0]\$ Is -la zorua3/ Copy_5/ Copy_5/: total 20 dr-x--x-wx 4 s467213 studs 7 21 окт. 08:24. drwxr-xr-x 5 s467213 studs 12 21 окт. 10:50 .. dr-xrwxrwx 2 s467213 studs 2 21 окт. 08:24 cherrim -rw----- 1 s467213 studs 20 21 окт. 08:24 garbodor -rw-r---- 1 s467213 studs 37 21 окт. 08:24 golduck -r----r-- 1 s467213 studs 35 21 окт. 08:24 leafeon dr-x--x-wx 2 s467213 studs 2 21 окт. 08:24 misdreavus zorua3/: total 20 dr-x--x-wx 4 s467213 studs 7 21 окт. 08:24. drwxr-xr-x 5 s467213 studs 12 21 окт. 10:50 ... dr-xrwxrwx 2 s467213 studs 2 21 окт. 08:24 cherrim

-rw--rw- 1 s467213 studs 20 21 окт. 08:24 garbodor -rw-r---- 1 s467213 studs 37 21 окт. 08:24 golduck -r------ 1 s467213 studs 35 21 окт. 08:24 leafeon

dr-x--x-wx 2 s467213 studs 2 21 окт. 08:24 misdreavus

Объеденить содержимое файлов lab0/zorua3/golduck, lab0/parasect2/accelgor, в новый файл lab0/camerupt4_76

Смена прав:

chmod u+r parasect2/accelgor

Команда:

cat zorua3/golduck parasect2/accelgor > camerupt4_76

Результат

[s467213@helios ~/opd/lab0/lab0]\$ cat zorua3/golduck parasect2/accelgor camerupt4_76
Типо покемона WATER NONE
Способности Swarm Hydration Sticky Hold
Типо покемона WATER NONE
Способности Swarm Hydration Sticky Hold

Возвращаем права:

chmod u-r parasect2/accelgor

Скопировать содержимое файла conkeldurr6 в новый файл lab0/parasect2/accelgorconkeldurr

Команда:

cat conkeldurr6 > parasect2/accelgorconkeldurr

Результат

[s467213@helios ~/opd/lab0/lab0]\$ cat conkeldurr6 parasect2/accelgorconkeldurr Живет Mountain
Живет Mountain

Создать символическую ссылку для файла camerupt4 с именем lab0/crawdaunt7/slakingcamerupt

Команда:

In -s ../camerupt4 crawdaunt7/slakingcamerupt

Результат

[s467213@helios ~/opd/lab0/lab0]\$ Is -I crawdaunt7/slakingcamerupt
Irwxr-xr-x 1 s467213 studs 12 21 окт. 10:45 crawdaunt7/slakingcamerupt -> ../camerupt4
[s467213@helios ~/opd/lab0/lab0]\$ cat camerupt4 crawdaunt7/slakingcamerupt
Возможности Overland=8 Jump=2 Power=4 Intelligence=4 Egg Warmer 0 Firestarter=0 Heater=0 Sinker=0
Возможности Overland=8 Jump=2 Power=4 Intelligence=4 Egg Warmer 0 Firestarter=0 Heater=0 Sinker=0

Древо каталогов после 3-го задания

```
[s467213@helios ~/opd/lab0]$ Is -Rp lab0/
camerupt4
             conkeldurr6 crawdaunt7/
                                         samurottl
camerupt4_76 Copy_5 parasect2/
                                         zorua3/
lab0/crawdaunt7:
ls: lab0/crawdaunt7: Permission denied
lab0/parasect2:
ls: lab0/parasect2: Permission denied
lab0/zorua3:
cherrim/
            garbodor
                         golduck
                                     leafeon
                                                 misdreavus/
lab0/zorua3/cherrim:
lab0/zorua3/misdreavus:
```

Задание 4

Рекурсивно подсчитать количество символов содержимого файлов из директории lab0, имя которых начинается на 'c', результат записать в файл в директории /tmp, подавить вывод ошибок доступа

```
[s467213@helios ~/opd/lab0/lab0]$ cat c* */c* */*/c* 2> /dev/null | wc -m > /tmp/131 [s467213@helios ~/opd/lab0/lab0]$ cat /tmp/131 80
```

Вывести четыре первых элемента рекурсивного списка имен и атрибутов файлов в директории lab0, содержащих строку 'da', список отсортировать по убыванию даты модификации файла, подавить вывод ошибок доступа

```
[s467213@helios ~/opd/lab0/lab0]$ Is -RIaL 2> /dev/null | grep "^[-I]" | grep ":[0-6][0-9] .*da" | sort -k7Mr → -rnk6 -rk8 | head -n4 -rw-r--r-- 1 s467213 studs 0 18 нояб. 09:39 da -rw-r--r-- 1 s467213 studs 0 21 окт. 10:35 dddaa
```

```
-rw-r--r-- 1 s467213 studs 0 21 окт. 10:35 .fda
-----rw- 1 s467213 studs 49 21 окт. 08:24 wormadam
```

Рекурсивно вывести содержимое файлов из директории lab0, имя которых заканчивается на 'r', строки отсортировать по имени a->z, ошибки доступа перенаправить в файл в директории /tmp

```
[s467213@helios ~/opd/lab0/lab0]$ cat \{,.\}*r \{,.\}*/*r \{,.\}*/*r 2> /tmp/13_3 | sort allow any satk=6 sdef=8 spd=8 satk=6 sdef=8 spd=8
```

Вывести содержимое файлов: wormadam, seel, vaporeon, pikachu, accelgor, garbodor, leafeon, исключить строки, заканчивающиеся на 'n', регистр символов игнорировать, добавить вывод ошибок доступа в стандартный поток вывода

[s467213@helios ~/opd/lab0/lab0]\$ cat crawdaunt7/wormadam parasect2/seel parasect2/vaporeon

→ parasect2/pikachu parasect2/accelgor zorua3/garbodor zorua3/leafeon 2>&1 | grep -vi "n\$"

cat: crawdaunt7/wormadam: Permission denied

cat: parasect2/pikachu: Permission denied

cat: parasect2/accelgor: Permission denied

satk=6 sdef=8 spd=8

Тип покемона GRASS NONE

Подсчитать количество символов содержимого файлов в директории crawdaunt7, результат записать в файл в директории /tmp, добавить вывод ошибок доступа в стандартный поток вывода

[s467213@helios ~/opd/lab0/lab0]\$ cat crawdaunt7/* 2>&1 | grep -v "^cat" | wc -m > /tmp/135 [s467213@helios ~/opd/lab0/lab0]\$ cat /tmp/135

Вывести два первых элемента рекурсивного списка имен и атрибутов файлов в директории lab0, содержащих строку 'ldu', список отсортировать по возрастанию даты изменения записи о файле, ошибки доступа перенаправить в файл в директории /tmp

```
[s467213@helios ~/opd/lab0/lab0]$ Is -laRL 2> /tmp/136_err | grep "^[-l]" | grep ":[0-6][0-9] .*ldu" | sort

→ -k7M -nk6 | head -n2
-rw--w--w- 2 s467213 studs 20 21 окт. 08:24 conkeldurr6
-rw--w--w- 2 s467213 studs 20 21 окт. 08:24 slakingconkeldurr
```

Рекурсивно вывести имена и атрибуты файлов домашнего каталога, которые имеют в имени сдвоенные буквы, отсортировать по имени файла

```
[s467213@helios ~/opd/lab0/lab0]$ Is -laRL ~/ | grep "^[-l]" | grep -E ":[0-6][0-9] .*([a-zA-Z])\1" | sort -k 9 Is: ./crawdaunt7/golem: Permission denied Is: ./parasect2: Permission denied -rw-r--r-- 1 s467213 studs 4 2 нояб. 13:09 .tttr -r--r-- 1 s467213 studs 51 21 окт. 08:24 accelgor -rw-w-w- 2 s467213 studs 20 21 окт. 08:24 conkeldurr6 -rw-r--r-- 1 s467213 studs 0 21 окт. 10:35 dddaa -rw-r--r-- 1 s467213 studs 0 21 окт. 10:35 jjjjj -rw-r--r-- 1 s467213 studs 0 18 нояб. 09:08 lduldurr -r------ 1 s467213 studs 38 2 нояб. 13:12 ldurrr -r------ 1 s467213 studs 38 2 нояб. 13:12 ldurrr -r------ 1 s467213 studs 38 21 окт. 08:24 samurottl -rw-r----- 1 s467213 studs 51 21 окт. 08:24 seel
```

Задание 5

Скрипт

#!/usr/bin/bash

cd lab0

Удалить файл conkeldurr6 rm -v conkeldurr6

Удалить файл lab0/crawdaunt7/wormadam rm -fv crawdaunt7/wormadam

Удалить символические ссылки lab0/crawdaunt7/slakingcameru* rm -v crawdaunt7/slakingcameru*

Удалить жесткие ссылки lab0/crawdaunt7/slakingconkeldu* rm -v crawdaunt7/slakingconkeldu*

Удалить директорию zorua3 chmod -R u+w zorua3/rm -rv zorua3/

Удалить директорию lab0/parasect2/flaaffy rmdir parasect2/flaaffy

Результат

[s467213@helios ~/opd/lab0]\$ ls -IR lab0/
total 23
------r-- 1 s467213 studs 109 6 окт. 16:18 camerupt4
-rw-r--r-- 1 s467213 studs 88 6 окт. 16:18 camerupt4_76
lrwxr-xr-x 1 s467213 studs 7 6 окт. 16:18 Copy_5 -> zorua3/
drwxrwxr-x 5 s467213 studs 7 6 окт. 16:18 crawdaunt7
d-wx-wxr-x 3 s467213 studs 8 6 окт. 16:18 parasect2
-r------ 1 s467213 studs 38 6 окт. 16:18 samurottl

lab0/crawdaunt7:

total 3

dr-xr-xr-x 2 s467213 studs 3 6 окт. 16:18 duosion d-wx-wxrwx 2 s467213 studs 2 6 окт. 16:18 golem drwxr-xr-x 3 s467213 studs 3 6 окт. 16:18 nincada ----r-r--rw- 1 s467213 studs 92 6 окт. 16:18 skiploom ----rw--w- 1 s467213 studs 49 6 окт. 16:18 slaking

lab0/crawdaunt7/duosion:

total 5

-r----r-- 1 s467213 studs 109 6 окт. 16:18 camerupt4

lab0/crawdaunt7/golem:

```
total 0
```

ls: lab0/crawdaunt7/golem: Permission denied

lab0/crawdaunt7/nincada:

total 9

drwx--xr-x 4 s467213 studs 8 6 окт. 16:18 parasect2

lab0/crawdaunt7/nincada/parasect2:

total 3

-r--r-- 1 s467213 studs 51 6 окт. 16:18 accelgor

drwxr-x--- 2 s467213 studs 2 6 окт. 16:18 darumaka

drwxr-x--- 2 s467213 studs 2 6 окт. 16:18 flaaffy

-r--r-- 1 s467213 studs 52 6 окт. 16:18 pikachu

-rw-r---- 1 s467213 studs 51 6 окт. 16:18 seel

-r--r-- 1 s467213 studs 50 6 окт. 16:18 vaporeon

lab0/crawdaunt7/nincada/parasect2/darumaka:

total 0

lab0/crawdaunt7/nincada/parasect2/flaaffy:

total 0

lab0/parasect2:

total 0

ls: lab0/parasect2: Permission denied

Вывод

В процессе выполнения работы я изучил некоторые команды UNIX систем, необходимые для ориентирования в файловой системе и работы с файлами.