Факультет Программной Инженерии и Компьютерной Техники

Лабораторная работа №1

Вариант 1082

Выполнил:

Горин Семён Дмитриевич

Группа P3108

Проверил:

Вербовой Александр Александрович

**Содержание**

[Задание 3](#_Toc180352934)

[Иерархия файлов и каталогов полученная после выполнения пункта 3 задания 6](#_Toc180352935)

[Команды 7](#_Toc180352936)

[Вывод в консоль 9](#_Toc180352937)

[Выводы 9](#_Toc180352938)

# Задание



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

* ampharos4: r--r--r--
* bisharp6: r-xrwx-wx
* totodile: r-x-wxrwx
* elgyem: r--r--r--
* breloom: владелец должен читать файл; группа-владелец должна не иметь никаких прав; остальные пользователи должны читать файл
* ferroseed5: -wxrwxr-x
* slakoth: права 751
* amoonguss: права 664
* rattata: владелец должен читать файл; группа-владелец должна не иметь никаких прав; остальные пользователи должны не иметь никаких прав
* ferrothorn5: владелец должен не иметь никаких прав; группа-владелец должна не иметь никаких прав; остальные пользователи должны читать и записывать файл
* gible9: r-xrwxrw-
* poochyena: права 711
* dewott: права 404
* dusclops: ---r--r--
* vanilluxe2: права 004

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

* объеденить содержимое файлов lab0/gible9/dusclops, lab0/ferroseed5/rattata, в новый файл lab0/ampharos4\_36
* создать символическую ссылку c именем Copy\_78 на директорию ferroseed5 в каталоге lab0
* скопировать файл ferrothorn5 в директорию lab0/gible9/poochyena
* cоздать символическую ссылку для файла vanilluxe2 с именем lab0/gible9/dusclopsvanilluxe
* cоздать жесткую ссылку для файла ampharos4 с именем lab0/bisharp6/breloomampharos
* скопировать содержимое файла ferrothorn5 в новый файл lab0/ferroseed5/rattataferrothorn
* скопировать рекурсивно директорию gible9 в директорию lab0/gible9/poochyena

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 'd', отсортировать вывод по уменьшению количества, ошибки доступа не подавлять и не перенаправлять
* Вывести два последних элемента рекурсивного списка имен и атрибутов файлов в директории lab0, заканчивающихся на символ 'm', список отсортировать по убыванию количества жестких ссылок, подавить вывод ошибок доступа
* Рекурсивно вывести содержимое файлов из директории lab0, имя которых начинается на 'f', строки отсортировать по имени a->z, добавить вывод ошибок доступа в стандартный поток вывода
* Рекурсивно вывести содержимое файлов с номерами строк из директории lab0, имя которых начинается на 'd', строки отсортировать по имени z->a, добавить вывод ошибок доступа в стандартный поток вывода
* Вывести три последних элемента рекурсивного списка имен и атрибутов файлов в директории lab0, начинающихся на символ 'a', список отсортировать по возрастанию даты модификации файла, ошибки доступа перенаправить в файл в директории /tmp
* Вывести рекурсивно список имен и атрибутов файлов в директории lab0, содержащих строку "to", список отсортировать по убыванию даты доступа к файлу, 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 ampharos4
* Удалить файл lab0/bisharp6/breloom
* удалить символические ссылки lab0/gible9/dusclopsvanillu\*
* удалить жесткие ссылки lab0/bisharp6/breloomamphar\*
* Удалить директорию gible9
* Удалить директорию lab0/ferroseed5/slakoth

# Иерархия файлов и каталогов полученная после выполнения пункта 3 задания

[s465592@helios ~/lab0]$ ls -lR

total 40

-r--r--r-- 2 s465592 studs 183 20 окт. 21:33 ampharos4

-rw-r--r-- 1 s465592 studs 173 20 окт. 21:33 ampharos4\_36

dr-xrwx-wx 3 s465592 studs 6 20 окт. 21:33 bisharp6

lrwxr-xr-x 1 s465592 studs 10 20 окт. 21:33 Copy\_78 -> ferroseed5

d-wxrwxr-x 3 s465592 studs 6 20 окт. 21:33 ferroseed5

-------rw- 1 s465592 studs 68 20 окт. 21:33 ferrothorn5

dr-xrwxrw- 3 s465592 studs 6 20 окт. 21:33 gible9

-rw-r--r-- 1 s465592 studs 106 20 окт. 21:33 vanilluxe2

./bisharp6:

total 6

-r-----r-- 1 s465592 studs 37 20 окт. 21:33 breloom

-r--r--r-- 2 s465592 studs 183 20 окт. 21:33 breloomampharos

-r--r--r-- 1 s465592 studs 49 20 окт. 21:33 elgyem

dr-x-wxrwx 2 s465592 studs 2 20 окт. 21:33 totodile

./bisharp6/totodile:

total 0

./ferroseed5:

total 0

ls: ./ferroseed5: Permission denied

./gible9:

total 2

-r-----r-- 1 s465592 studs 20 20 окт. 21:33 dewott

----r--r-- 1 s465592 studs 21 20 окт. 21:33 dusclops

lrwx------ 1 s465592 studs 13 20 окт. 21:33 dusclopsvanilluxe -> ../vanilluxe2

drwx--x--x 3 s465592 studs 4 20 окт. 21:33 poochyena

./gible9/poochyena:

total 9

-rwx------ 1 s465592 studs 68 20 окт. 21:33 ferrothorn5

drwx------ 3 s465592 studs 6 20 окт. 21:33 gible9

./gible9/poochyena/gible9:

total 2

-rwx------ 1 s465592 studs 20 20 окт. 21:33 dewott

-rwx------ 1 s465592 studs 21 20 окт. 21:33 dusclops

lrwxr-xr-x 1 s465592 studs 13 20 окт. 21:33 dusclopsvanilluxe -> ../vanilluxe2

drwx------ 2 s465592 studs 3 20 окт. 21:33 poochyena

./gible9/poochyena/gible9/poochyena:

total 1

-rwx------ 1 s465592 studs 68 20 окт. 21:33 ferrothorn5

# Команды

#!usr/bin/bash

# создание дерева каталогов в соответствии с ТЗ

**mkdir** lab0

**touch** lab0**/**ampharos4

**mkdir** lab0**/**bisharp6

**mkdir** lab0**/**ferroseed5

**touch** lab0**/**ferrothorn5

**mkdir** lab0**/**gible9

**touch** lab0**/**vanilluxe2

**mkdir** lab0**/**bisharp6**/**totodile

**touch** lab0**/**bisharp6**/**elgyem

**touch** lab0**/**bisharp6**/**breloom

**mkdir** lab0**/**ferroseed5**/**slakoth

**touch** lab0**/**ferroseed5**/**amoonguss

**touch** lab0**/**ferroseed5**/**rattata

**mkdir** lab0**/**gible9**/**poochyena

**touch** lab0**/**gible9**/**dewott

**touch** lab0**/**gible9**/**dusclops

# заполнение файлов в соответствии с ТЗ

**echo** $'Способности Thunder Wave Thundershock Cotton Spore Charge\nTake Down Electro Ball Confuse Ray Thunderpunch Power Gem Discharge\nCotton Guard Signal Beam Light Screen Thunder' **>** lab0**/**ampharos4

**echo** $'Развитые\nспособности Analytic' **>** lab0**/**bisharp6**/**elgyem

**echo** $'weigth=86.4 height=47.0 atk=13\ndef=8' **>** lab0**/**bisharp6**/**breloom

**echo** $'Развитые способности\nRegenerator' **>** lab0**/**ferroseed5**/**amoonguss

**echo** $'Способности Tackle Tail Whip Quick Attack Focus\nEnergy Bite Pursuit Hyper Fang Sucker Punch Crunch Assurance Super\nFang Double-Edge Endeavor' **>** lab0**/**ferroseed5**/**rattata

**echo** $'Способности Overgrow\nUnbreakable Iron Barbs Battle Armor' **>** lab0**/**ferrothorn5

**echo** $'satk=8 sdef=6\nspd=6' **>** lab0**/**gible9**/**dewott

**echo** $'satk=6 sdef=13 spd=4' **>** lab0**/**gible9**/**dusclops

**echo** $'Ходы Icy Wind Iron\nDefence Magic Coat Magnet Rise Signal Beam Sleep Talk Snore Uproar\nWeather Ball⧧' **>** lab0**/**vanilluxe2

# установка прав на файлы и каталоги в соответствии с ТЗ

**chmod** u-w lab0**/**ampharos4

**chmod** 573 lab0**/**bisharp6

**chmod** 537 lab0**/**bisharp6**/**totodile

**chmod** u-w lab0**/**bisharp6**/**elgyem

**chmod** 404 lab0**/**bisharp6**/**breloom

**chmod** 375 lab0**/**ferroseed5

**chmod** 751 lab0**/**ferroseed5**/**slakoth

**chmod** g+w lab0**/**ferroseed5**/**amoonguss

**chmod** go-r lab0**/**ferroseed5**/**rattata

**chmod** u-w lab0**/**ferroseed5**/**rattata

**chmod** a-rwx lab0**/**ferrothorn5

**chmod** o+rw lab0**/**ferrothorn5

**chmod** 576 lab0**/**gible9

**chmod** 711 lab0**/**gible9**/**poochyena

**chmod** 404 lab0**/**gible9**/**dewott

**chmod** u-rw lab0**/**gible9**/**dusclops

**chmod** ug-rw lab0**/**vanilluxe2

# объединение файлов lab0/gible9/dusclops, lab0/ferroseed5/rattata, в новый файл lab0/ampharos4\_36

**chmod** 700 lab0**/**gible9**/**dusclops

**cat** lab0**/**gible9**/**dusclops lab0**/**ferroseed5**/**rattata **>** lab0**/**ampharos4\_36

**chmod** 044 lab0**/**gible9**/**dusclops

# создание символической ссылки на ferroseed5

**cd** lab0

**ln** -s ferroseed5 Copy\_78

**cd** **..**

# копирование файла

**cd** lab0

**chmod** 700 gible9

**chmod** u+r ferrothorn5

**cp** ferrothorn5 gible9**/**poochyena**/**ferrothorn5

**chmod** 576 gible9

**chmod** 006 ferrothorn5

**cd** **..**

# создание символической ссылки на vanilluxe2

**cd** lab0

**chmod** 700 vanilluxe2

**chmod** 700 gible9

**ln** -s **../**vanilluxe2 gible9**/**dusclopsvanilluxe

**chmod** 004 vanilluxe2

**chmod** 576 gible9

**cd** **..**

# создание жесткой ссылки на ampharos4

**cd** lab0

**chmod** 700 bisharp6

**ln** ampharos4 bisharp6**/**breloomampharos

**chmod** 573 bisharp6

**cd** **..**

# копирование содержимого файла ferrothorn5 в rattataferrothorn

**chmod** u+r lab0**/**ferrothorn5

**cat** lab0**/**ferrothorn5 **>** lab0**/**ferroseed5**/**rattataferrothorn

**chmod** 006 lab0**/**ferrothorn5

# копирование директории

**chmod** -R 700 lab0**/**gible9

**cp** -R lab0**/**gible9 lab0**/**gible9**/**poochyena

**chmod** 576 lab0**/**gible9

**chmod** 644 lab0**/**gible9**/**dusclopsvanilluxe

**chmod** 711 lab0**/**gible9**/**poochyena

**chmod** 404 lab0**/**gible9**/**dewott

**chmod** 044 lab0**/**gible9**/**dusclops

# рекурсивный подсчет количества символов в файлах чье имя начинается на d

#for line in $(ls lab0/d\* lab0/\*/d\* ~lab0/\*/\*/d\* 2> /dev/null | grep -v ":$");do wc -m "$line"; done 2>&1 | sort -nr

#ls -dp lab0/\* lab0/\*/\* lab0/\*/\*/\* | grep -v "/$" | grep "/d" | xargs wc -m | sort -nr | tail -2

**wc** -m **$(ls -dp lab0/\* lab0/\*/\* lab0/\*/\*/\* | grep -v "/$" | grep "/d")** **|** **sort** -nr **|** **tail** **-**2

# вывод 2 последних файлов из списка всех файлов лабы оканчивающихся на m с атрибутами, отсортированного по количеству жестких ссылок

**ls** -l -R 2**>** **/**dev**/**null 2**>** **>(grep** 'Permission denied' **>** **/**dev**/**null**)** **|** **grep** "m$" **|** **sort** -k2**,**2 -n -r **|** **tail** -n 2

# вывод содержимого файлов название которых начинается на f отсортированное в прямом лексикографическом порядке

**cat** lab0**/**f**\*** lab0**/\*/**f**\*** 2**>** **>(grep** 'Permission denied' **>&**1**)** **|** **sort**

#Рекурсивно вывести содержимое файлов с номерами строк из директории lab0, имя которых начинается на 'd', строки отсортировать по имени z->a, добавить вывод ошибок доступа в стандартный поток вывода

#for line in $(ls lab0/d\* lab0/\*/d\* ~lab0/\*/\*/d\* 2> /dev/null | grep -v ":$");do cat -n "$line"; done 2> >(grep 'Permission denied' >&1) 2> >(grep -v 'Permission denied' >&2) | sort -r

#ls -dp lab0/\* lab0/\*/\* lab0/\*/\*/\* | grep -v "/$" | grep "/d" | xargs cat -n | sort -r

**cat** -n **$(ls -dp lab0/\* lab0/\*/\* lab0/\*/\*/\* | grep -v "/$" | grep "/d")** **|** **sort** -r

#Вывести три последних элемента рекурсивного списка имен и атрибутов файлов в директории lab0, начинающихся на символ 'a', список отсортировать по возрастанию даты модификации файла, ошибки доступа перенаправить в файл в директории /tmp

**ls** -dpltr lab0**/\*** lab0**/\*/\*** lab0**/\*/\*/\*** 2**>** **>(grep** "Permission denied" **>/**tmp**/**mistake**)** **|** **grep** "/a" **|** **cat** -n

**cat** **/**tmp**/**mistake

#Вывести рекурсивно список имен и атрибутов файлов в директории lab0, содержащих строку "to", список отсортировать по убыванию даты доступа к файлу, ошибки доступа перенаправить в файл в директории /tmp

**ls** -dplt lab0**/\*** lab0**/\*/\*** lab0**/\*/\*/\*** **|** **grep** "to" 2**>** **>(grep** "Permission denied" **>/**tmp**/**mistake**)**

**cat** **/**tmp**/**mistake

# Удаление файлов в соответствии с ТЗ

**chmod** u+w lab0**/**ampharos4

**rm** lab0**/**ampharos4

**chmod** 700 lab0**/**bisharp6

**chmod** 700 lab0**/**bisharp6**/**breloom

**rm** lab0**/**bisharp6**/**breloom

**chmod** 700 lab0**/**gible9

**rm** lab0**/**gible9**/**dusclopsvanillu**\***

**rm** lab0**/**bisharp6**/**breloomamphar**\***

**chmod** -R 700 lab0**/**gible9

**rm** -r lab0**/**gible9

**rm** -r lab0**/**ferroseed5**/**slakoth

# Вывод в консоль

Вывод 1:

wc: lab0/gible9/dusclops: open: Permission denied

100 lab0/gible9/dusclopsvanilluxe

20 lab0/gible9/dewott

Вывод 2

-r--r--r-- 1 s465592 studs 49 21 окт. 09:14 elgyem

-r-----r-- 1 s465592 studs 37 21 окт. 09:14 breloom

Вывод 3

cat: lab0/ferroseed5: Permission denied

cat: lab0/ferrothorn5: Permission denied

Вывод 4

cat: lab0/gible9/dusclops: Permission denied

3 Weather Ball⧧

2 spd=6

2 Defence Magic Coat Magnet Rise Signal Beam Sleep Talk Snore Uproar

1 Ходы Icy Wind Iron

1 satk=8 sdef=6

Вывод 5

1 -r--r--r-- 2 s465592 studs 183 21 окт. 09:14 lab0/ampharos4

2 -rw-r--r-- 1 s465592 studs 173 21 окт. 09:14 lab0/ampharos4\_36

Вывод 6

dr-x-wxrwx 2 s465592 studs 2 21 окт. 09:14 lab0/bisharp6/totodile/

# Выводы

В ходе выполнения лабораторной работы я познакомился с командами используемыми системами на основе UNIX/Linux, научился создавать и запускать .sh файлы, а также улучшил свои навыки работы с терминалом.