

Федеральное государственное автономное образовательное

учреждение высшего образования

«Национальный исследовательский университет ИТМО»

**Отчёт по лабораторной работе 1**

Предмет: ОПД

Тема: Основные команды ОС семейства UNIX

Варинат: 1516

Выполнил**:** студент группы Р3115 Храбров Артём Алексеевич

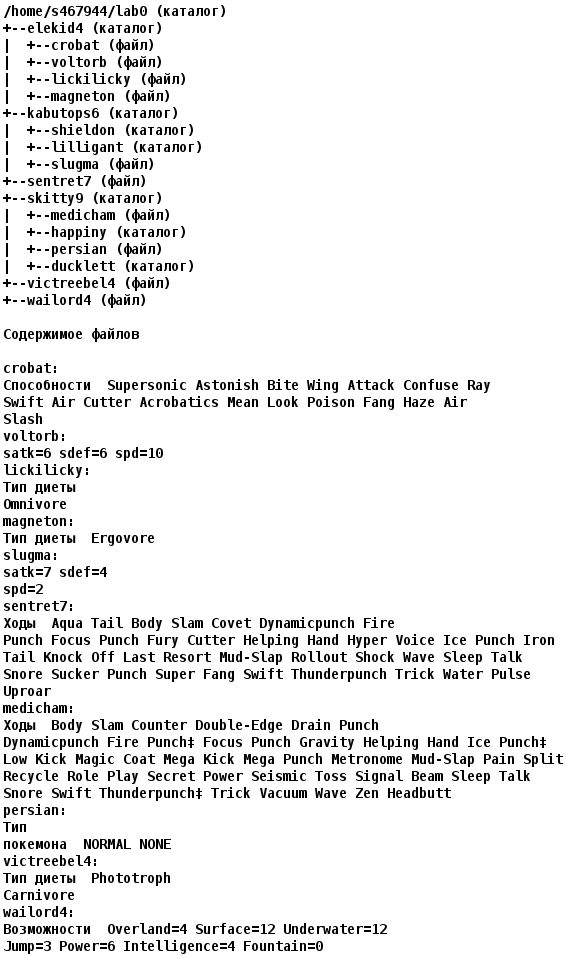
Проверил**:** Блохина Елена Николаевна

Дата сдачи: xx.xx.xx

2024

**Часть 1**

Задание:



Скрипт для части 1:

#!/usr/bin/bash

**mkdir** elekid4

**mkdir** kabutops6

**mkdir** kabutops6**/**shieldon

**mkdir** kabutops6**/**lilligant

**mkdir** skitty9

**mkdir** skitty9**/**happiny

**mkdir** skitty9**/**ducklett

**echo** "Ходы Aqua Tail Body Slam Covet Dynamicpunch Fire

Punch Focus Punch Fury Cutter Helping Hand Hyper Voice Ice Punch Iron

Tail Knock Off Last Resort Mud-Slap Rollout Shock Wave Sleep Talk

Snore Sucker Punch Super Fang Swift Thunderpunch Trick Water Pulse

Uproar" **>** sentret7

**echo** "Тип диеты Phototroph

Carnivore" **>** victreebel4

**echo** "Возможности Overland=4 Surface=12 Underwater=12

Jump=3 Power=6 Intelligence=4 Fountain=0" **>** wailord4

**echo** "Способности Supersonic Astonish Bite Wing Attack Confuse Ray

Swift Air Cutter Acrobatics Mean Look Poison Fang Haze Air

Slash" **>** elekid4**/**crobat

**echo** "satk=6 sdef=6 spd=10" **>** elekid4**/**voltorb

**echo** "Тип диеты

Omnivore" **>** elekid4**/**lickilicky

**echo** "Тип диеты Ergovore" **>** elekid4**/**magneton

**echo** "satk=7 sdef=4

spd=2" **>** kabutops6**/**slugma

**echo** "Ходы Body Slam Counter Double-Edge Drain Punch

Dynamicpunch Fire Puncht Focus Punch Gravity Helping Hand Ice Punch

Low Kick Magic Coat Mega Kick Mega Punch Metronome Mud-SLap Pain Split

Recycle Role Play Secret Power Seismic Toss Signal Beam Sleep Talk

Snore Swift Thunderpuncht Trick Vacuum Wave Zen Headbutt" **>** skitty9**/**medicham

**echo** "Тип покемона NORMAL NONE" **>** skitty9**/**persian

**Часть 2**

Задание:

* elekid4: права 755
* crobat: владелец должен читать файл; группа-владелец должна не иметь никаких прав; остальные пользователи должны не иметь никаких прав
* voltorb: rw--w-r--
* lickilicky: права 444
* magneton: владелец должен не иметь никаких прав; группа-владелец должна читать и записывать файл; остальные пользователи должны записывать файл
* kabutops6: права 357
* shieldon: -wx--x-w-
* lilligant: права 700
* slugma: владелец должен не иметь никаких прав; группа-владелец должна не иметь никаких прав; остальные пользователи должны читать и записывать файл
* sentret7: владелец должен читать и записывать файл; группа-владелец должна записывать файл; остальные пользователи должны не иметь никаких прав
* skitty9: владелец должен записывать директорию и переходить в нее; группа-владелец должна только переходить в директорию; остальные пользователи должны записывать директорию
* medicham: права 444
* happiny: r-x-wxrwx
* persian: владелец должен читать файл; группа-владелец должна не иметь никаких прав; остальные пользователи должны читать файл
* ducklett: права 307
* victreebel4: ---rw----
* wailord4: права 064

Скрипт для части 2:

#!/usr/bin/bash

**chmod** 755 elekid4

**chmod** u**=**r elekid4**/**crobat

**chmod** u**=**rw**,**g**=**w**,**o**=**r elekid4**/**voltorb

**chmod** 444 elekid4**/**lickilicky

**chmod** g**=**rw**,**o**=**w elekid4**/**magneton

**chmod** 357 kabutops6

**chmod** u**=**wx**,**g**=**x**,**o**=**w kabutops6**/**shieldon

**chmod** 700 kabutops6**/**lilligant

**chmod** o**=**rw kabutops6**/**slugma

**chmod** u**=**rw**,**g**=**w sentret7

**chmod** u**=**wx**,**g**=**x**,**o**=**w skitty9

**chmod** 444 skitty9**/**medicham

**chmod** u**=**rx**,**g**=**wx**,**o**=**rwx skitty9**/**happiny

**chmod** u**=**r**,**o**=**r skitty9**/**persian

**chmod** 307 skitty9**/**ducklett

**chmod** 064 wailord4

**Часть 3**

**Пункт 1**

Задание:

* скопировать файл victreebel4 в директорию lab0/kabutops6/lilligant

Команда:

[s467944@helios ~/lab0]$ cp victreebel4 kabutops6/lilligant

Команда для проверки и результат:

[s467944@helios ~/lab0]$ ls kabutops6/lilligant/victreebel4

kabutops6/lilligant/victreebel4

**Пункт 2**

Задание:

* создать символическую ссылку c именем Copy\_66 на директорию skitty9 в каталоге lab0

Команда:

[s467944@helios ~/lab0]$ ln -s skitty9 Copy\_66

Команда для проверки и результат:

[s467944@helios ~/lab0]$ ls Copy\_66 skitty9

Copy\_66:

ducklett happiny medicham persian

skitty9:

ducklett happiny medicham persian

**Пункт 3**

Задание:

* cоздать жесткую ссылку для файла wailord4 с именем lab0/kabutops6/slugmawailord

Команда:

[s467944@helios ~/lab0]$ ln wailord4 kabutops6/slugmawailord

Команда для проверки и результат:

[s467944@helios ~/lab0]$ ls -li kabutops6/slugmawailord wailord4

8510831 ----rw-r-- 2 s467944 studs 102 21 окт. 09:00 kabutops6/slugmawailord

8510831 ----rw-r-- 2 s467944 studs 102 21 окт. 09:00 wailord4

**Пункт 4**

Задание:

* объеденить содержимое файлов lab0/elekid4/crobat, lab0/elekid4/lickilicky, в новый файл lab0/victreebel4\_73

Команда:

[s467944@helios ~/lab0]$ cat elekid4/crobat elekid4/lickilicky > victreebel4\_73

Команда для проверки и результат:

[s467944@helios ~/lab0]$ cat elekid4/crobat elekid4/lickilicky victreebel4\_73

Способности Supersonic Astonish Bite Wing Attack Confuse Ray

Swift Air Cutter Acrobatics Mean Look Poison Fang Haze Air

Slash

Тип диеты

Omnivore

Способности Supersonic Astonish Bite Wing Attack Confuse Ray

Swift Air Cutter Acrobatics Mean Look Poison Fang Haze Air

Slash

Тип диеты

Omnivore

**Пункт 5**

Задание:

* cоздать символическую ссылку для файла victreebel4 с именем lab0/kabutops6/slugmavictreebel

Команда:

[s467944@helios ~/lab0/kabutops6]$ ln -s ../victreebel4 slugmavictreebel

Команда для проверки и результат:

[s467944@helios ~/lab0]$ cat kabutops6/slugmavictreebel victreebel4

Тип диеты Phototroph

Carnivore

Тип диеты Phototroph

Carnivore

**Пункт 6**

Задание:

* скопировать рекурсивно директорию kabutops6 в директорию lab0/skitty9/happiny

Добавлю права:

[s467944@helios ~/lab0]$ chmod u+w skitty9/happiny

[s467944@helios ~/lab0]$ chmod u+r kabutops6/slugmawailord

[s467944@helios ~/lab0]$ chmod u+r kabutops6/shieldon

Команда:

[s467944@helios ~/lab0]$ cp -R kabutops6 skitty9/happiny

Команда для проверки и результат:

[s467944@helios ~/lab0]$ ls -R kabutops6 skitty9/happiny

kabutops6:

lilligant shieldon slugma slugmavictreebel slugmawailord

kabutops6/lilligant:

victreebel4

kabutops6/shieldon:

skitty9/happiny:

kabutops6

skitty9/happiny/kabutops6:

lilligant shieldon slugma slugmavictreebel slugmawailord

skitty9/happiny/kabutops6/lilligant:

victreebel4

skitty9/happiny/kabutops6/shieldon:

Верну права:

[s467944@helios ~/lab0]$ chmod u-w skitty9/happiny

[s467944@helios ~/lab0]$ chmod u-r kabutops6/slugmawailord

[s467944@helios ~/lab0]$ chmod u-r kabutops6/shieldon

**Пункт 7**

Задание:

* скопировать содержимое файла sentret7 в новый файл lab0/elekid4/crobatsentret

Команда:

[s467944@helios ~/lab0]$ cat sentret7 > elekid4/crobatsentret

Команда для проверки и результат:

[s467944@helios ~/lab0]$ cat sentret7 elekid4/crobatsentret

Ходы Aqua Tail Body Slam Covet Dynamicpunch Fire

Punch Focus Punch Fury Cutter Helping Hand Hyper Voice Ice Punch Iron

Tail Knock Off Last Resort Mud-Slap Rollout Shock Wave Sleep Talk

Snore Sucker Punch Super Fang Swift Thunderpunch Trick Water Pulse

Uproar

Ходы Aqua Tail Body Slam Covet Dynamicpunch Fire

Punch Focus Punch Fury Cutter Helping Hand Hyper Voice Ice Punch Iron

Tail Knock Off Last Resort Mud-Slap Rollout Shock Wave Sleep Talk

Snore Sucker Punch Super Fang Swift Thunderpunch Trick Water Pulse

Uproar

**Дерево каталогов**

[s467944@helios ~/lab0]$ ls -Rp

Copy\_66 kabutops6/ skitty9/ victreebel4\_73

elekid4/ sentret7 victreebel4 wailord4

./elekid4:

crobat crobatsentret lickilicky magneton voltorb

./kabutops6:

lilligant/ shieldon/ slugma slugmavictreebel slugmawailord

./kabutops6/lilligant:

victreebel4

./kabutops6/shieldon:

./skitty9:

ducklett/ happiny/ medicham persian

./skitty9/ducklett:

./skitty9/happiny:

kabutops6/

./skitty9/happiny/kabutops6:

lilligant/ shieldon/ slugma slugmavictreebel slugmawailord

./skitty9/happiny/kabutops6/lilligant:

victreebel4

./skitty9/happiny/kabutops6/shieldon:

**Часть 4**

**Пункт 1**

Задание:

* Подсчитать количество символов содержимого файлов: magneton, slugma, medicham, отсортировать вывод по увеличению количества, подавить вывод ошибок доступа

Команда и результат:

[s467944@helios ~/lab0]$ wc -m elekid4/magneton kabutops6/slugma skitty9/medicham 2>/dev/null | head -n3| sort -k1

19 elekid4/magneton

20 kabutops6/slugma

310 skitty9/medicham

**Пункт 2**

Задание:

* Вывести рекурсивно список имен и атрибутов файлов в директории lab0, начинающихся на символ 'v', список отсортировать по убыванию даты доступа к файлу, подавить вывод ошибок доступа

Команда:

[s467944@helios ~/lab0]$ ls -Rlu 2>/dev/null | grep ":.. v" | sort -k6

-rw-r--r-- 1 s467944 studs 39 7 окт. 10:22 victreebel4

-rw--w-r-- 1 s467944 studs 21 7 окт. 10:22 voltorb

-rw-r--r-- 1 s467944 studs 39 7 окт. 10:28 victreebel4

-rw-r--r-- 1 s467944 studs 166 7 окт. 13:00 victreebel4\_73

-rw-r--r-- 1 s467944 studs 39 7 окт. 14:19 victreebel4

**Пункт 3**

Задание:

* Вывести содержимое файла wailord4 с номерами строк, исключить строки, заканчивающиеся на 'k', ошибки доступа не подавлять и не перенаправлять. (В файле wailord4 нет таких строк, поэтому исключу строки, заканчивающиеся на “2”.)

Добавлю права:

[s467944@helios ~/lab0]$ chmod u+rwx wailord4

Команда и результат:

[s467944@helios ~/lab0]$ cat -n wailord4 | grep -v "2$"

1 Возможности

2 Overland=4

5 Jump=3

6 Power=6

7 Intelligence=4

8 Fountain=0

Команда для проверки:

[s467944@helios ~/lab0]$ cat wailord4

Возможности

Overland=4

Surface=12

Underwater=12

Jump=3

Power=6

Intelligence=4

Fountain=0

Верну права:

[s467944@helios ~/lab0]$ chmod u-rwx wailord4

**Пункт 4**

Задание:

* Вывести список имен и атрибутов файлов в директории skitty9, список отсортировать по имени a->z, подавить вывод ошибок доступа

Добавлю права:

[s467944@helios ~/lab0]$ chmod u+r skitty9

Команда и результат:

[s467944@helios ~/lab0]$ ls -la skitty9 2> /dev/null | grep '^[l-]'

drwx---rwx 2 s467944 studs 2 7 окт. 10:22 ducklett

dr-x-wxrwx 3 s467944 studs 3 7 окт. 14:19 happiny

-r--r--r-- 1 s467944 studs 314 7 окт. 10:22 medicham

-r--r--r-- 1 s467944 studs 39 7 окт. 10:22 persian

Верну права:

[s467944@helios ~/lab0]$ chmod u-r skitty9

**Пункт 5**

Задание:

* Рекурсивно подсчитать количество символов содержимого файлов из директории lab0, имя которых начинается на 'l' (возьму на 'v', их 4 штуки, а не 1), отсортировать вывод по уменьшению количества, добавить вывод ошибок доступа в стандартный поток вывода.

Выдам права:

[s467944@helios ~/lab0]$ chmod u+r skitty9/ducklett

[s467944@helios ~/lab0]$ chmod u+r kabutops6

[s467944@helios ~/lab0]$ chmod u+r kabutops6/shieldon

[s467944@helios ~/lab0]$ chmod u+r skitty9

Команда:

[s467944@helios ~/lab0]$ wc -m v\* \*/v\* \*/\*/v\* 2>&1 | grep -v 'total' | sort -r

147 victreebel4\_73

31 victreebel4

31 kabutops6/lilligant/victreebel4

21 elekid4/voltorb

Верну права:

[s467944@helios ~/lab0]$ chmod u-r skitty9/ducklett

[s467944@helios ~/lab0]$ chmod u-r kabutops6

[s467944@helios ~/lab0]$ chmod u-r kabutops6/shieldon

[s467944@helios ~/lab0]$ chmod u-r skitty9

**Пункт 6**

Задание:

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

Выдам права:

[s467944@helios ~/lab0]$ chmod u+r skitty9/ducklett

[s467944@helios ~/lab0]$ chmod u+r kabutops6

[s467944@helios ~/lab0]$ chmod u+r kabutops6/shieldon

[s467944@helios ~/lab0]$ chmod u+r skitty9

Команда: + файлы с точкой

доедлываем это задание: надо оставить и файлы и ссылки, и каталоги

ДОП:

ls -lAR | grep '^[dl-]' | grep -E ':.. .\*(\w)\1[0-9]'

рекурскивно вывести имена и атрибуты файлов, где в имени есть любая сдвоенная буква, за которой следует цифра

[s467944@helios ~/lab0]$ ls -RlA 2> /tmp/errors\_lab0 | grep '^[dl-]' | sort -k7M -nk6 -k8 | tail -2

----rw-r-- 2 s467944 studs 102 21 окт. 09:00 slugmawailord

----rw-r-- 2 s467944 studs 102 21 окт. 09:00 wailord4

Верну права:

[s467944@helios ~/lab0]$ chmod u-r skitty9/ducklett

[s467944@helios ~/lab0]$ chmod u-r kabutops6

[s467944@helios ~/lab0]$ chmod u-r kabutops6/shieldon

[s467944@helios ~/lab0]$ chmod u-r skitty9

**Часть 5**

**Пункт 1**

Задание:

* Удалить файл wailord4

Команда:

[s467944@helios ~/lab0]$ rm wailord4

Команда для проверки:

[s467944@helios ~/lab0]$ ls wailord4

ls: wailord4: No such file or directory

**Пункт 2**

Задание:

* Удалить файл lab0/elekid4/lickilicky

Команда:

[s467944@helios ~/lab0]$ rm elekid4/lickilicky

Команда для проверки:

[s467944@helios ~/lab0]$ ls elekid4/lickilicky

ls: elekid4/lickilicky: No such file or directory

**Пункт 3**

Задание:

* удалить символические ссылки lab0/kabutops6/slugmavictreebel

Команда:

[s467944@helios ~/lab0]$ rm kabutops6/slugmavictreebel

Команда для проверки:

[s467944@helios ~/lab0]$ ls kabutops6/slugmavictreebel

ls: kabutops6/slugmavictreebel: No such file or directory

**Пункт 4**

Задание:

* удалить жесткие ссылки lab0/kabutops6/slugmawailord

Команда:

[s467944@helios ~/lab0]$ rm kabutops6/slugmawailord

Команда для проверки:

[s467944@helios ~/lab0]$ ls kabutops6/slugmawailord

ls: kabutops6/slugmawailord: No such file or directory

**Пункт 5**

Задание:

* Удалить директорию kabutops6

Команда:

[s467944@helios ~/lab0]$ rm –R kabutops6

Команда для проверки:

[s467944@helios ~/lab0]$ ls –R kabutops6

ls: kabutops6: No such file or directory

**Пункт 6**

Задание:

* Удалить директорию lab0/kabutops6/lilligant . (В предыдущем уже удалена, поэтому удалю skitty9/happiny/kabutops6/lilligant)

Команда:

[s467944@helios ~/lab0]$ rm –R skitty9/happiny/kabutops6/lilligant

Команда для проверки:

[s467944@helios ~/lab0]$ ls –R skitty9/happiny/kabutops6/lilligant

ls: skitty9/happiny/kabutops6/lilligant: No such file or directory

**Вывод**

В ходе лабораторной работы я познакомился с файловой системой семейства UNIX. Научился работать в ней, создавать файлы и директории, добавлять информацию в файлы, создавать ссылки. Также научился пользоваться некоторыми командами, попробовал писать сложные цепочки из команд. Узнал, как удалять файлы и директории.