A close up of a logo

Description automatically generated

Факультет ПИиКТ

Лабораторная работа №1 по Основам профессиональной деательности

Основные команды ОС семейства UNIX

Вариант 1109

**Выполнил:**

Давааням Баясгалан

группа P3111

**Преподаватель:**

Перминов Илья Валентинович

г. Санкт-Петербург

2021 год

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.**

Shape

Description automatically generated with low confidence

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

* carracosta2: права 044
* deino9: владелец должен записывать директорию и переходить в нее; группа-владелец должна записывать директорию и переходить в нее; остальные пользователи должны записывать директорию и переходить в нее
* lotad: rw--w--w-
* beartic: права 770
* murkrow: r--r--r--
* ferrothorn: права 400
* forretress: права 700
* mareep1: владелец должен читать директорию и переходить в нее; группа-владелец должна записывать директорию; остальные пользователи должны читать директорию
* elgyem: владелец должен читать файл; группа-владелец должна не иметь никаких прав; остальные пользователи должны не иметь никаких прав
* meowth: ---rw--w-
* bulbasaur: права 307
* musharna0: владелец должен не иметь никаких прав; группа-владелец должна читать файл; остальные пользователи должны читать и записывать файл
* shellder1: rwxr-x-wx
* rattata: права 400
* scolipede: права 660
* krookodile: владелец должен записывать директорию и переходить в нее; группа-владелец должна читать и записывать директорию; остальные пользователи должны записывать директорию и переходить в нее
* blaziken: r-x-w-r--
* cleffa: владелец должен читать директорию и переходить в нее; группа-владелец должна только переходить в директорию; остальные пользователи должны записывать директорию
* watchog1: владелец должен не иметь никаких прав; группа-владелец должна читать файл; остальные пользователи должны читать и записывать файл

**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.**

* cоздать символическую ссылку для файла musharna0 с именем lab0/shellder1/scolipedemusharna
* объеденить содержимое файлов lab0/shellder1/rattata, lab0/deino9/ferrothorn, в новый файл lab0/musharna0\_33
* cоздать жесткую ссылку для файла watchog1 с именем lab0/deino9/lotadwatchog
* создать символическую ссылку c именем Copy\_65 на директорию mareep1 в каталоге lab0
* скопировать рекурсивно директорию shellder1 в директорию lab0/deino9/beartic
* скопировать содержимое файла carracosta2 в новый файл lab0/deino9/lotadcarracosta
* скопировать файл watchog1 в директорию lab0/deino9/forretress

**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.**

* Подсчитать количество символов содержимого файлов: murkrow, ferrothorn, elgyem, meowth, rattata, отсортировать вывод по уменьшению количества, подавить вывод ошибок доступа
* Вывести два первых элемента рекурсивного списка имен и атрибутов файлов в директории lab0, начинающихся на символ 'm', список отсортировать по возрастанию даты модификации файла, ошибки доступа не подавлять и не перенаправлять
* Рекурсивно вывести содержимое файлов с номерами строк из директории lab0, имя которых начинается на 'f', строки отсортировать по имени z->a, ошибки доступа не подавлять и не перенаправлять
* Вывести содержимое файлов в директории mareep1, строки отсортировать по имени z->a, добавить вывод ошибок доступа в стандартный поток вывода
* Подсчитать количество строк содержимого файла watchog1, результат записать в файл в директории /tmp, ошибки доступа не подавлять и не перенаправлять
* Вывести четыре первых элемента рекурсивного списка имен и атрибутов файлов в директории lab0, содержащих строку "ta", список отсортировать по имени a->z, 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 musharna0
* Удалить файл lab0/shellder1/scolipede
* удалить символические ссылки Copy\_\*
* удалить жесткие ссылки lab0/deino9/lotadwatch\*
* Удалить директорию shellder1
* Удалить директорию lab0/mareep1/bulbasaur

**Выполнение работы**

**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.**

**mkdir** lab0

**cd** lab0

**touch** carracosta2

**mkdir** deino9

**mkdir** mareep1

**touch** musharna0

**mkdir** shellder1

**touch** watchog1

**cd deino9**

**touch** lotad

**mkdir** beartic

**touch** murkrow

**touch** ferrothorn

**mkdir** forretress

**cd** ../

**cd mareep1**

**touch** elgyem

**touch** meowth

**mkdir** bulbasaur

**cd** ../

**cd** shellder1

**touch** rattata

**touch** scolipede

**mkdir** krookodile

**mkdir** blaziken

**mkdir** cleffa

**cd** ../

**echo** “Развитые способности Swift Rain” > carracosta2

**echo** “Способности” > deino9/lotad

**echo** “Torrent Overgrow Swift Swim Rain Dish” >> deino9/lotad

**echo** “Живет Forest Marsh” > deino9/murkrow

**echo** “Urban” >> deino9/murkrow

**echo** “weight=242.5 height=39.0 atk=9” > deino9/ferrothorn

**echo** “def=13” >> deino9/ferrothorn

**echo** “Возможности Overland=4 Surface=4 Sky=4 Jump=3 Power2=0” > mareep1/elgyem

**echo** “Intelligence=5 Telekinetic=0 Telepath=0” >> mareep1/elgyem

**echo** “Способности Last” > mareep1/meowth

**echo** “Chance Pickup Technician” >> mareep1/meowth

**echo** “Развитые способности” > musharna0

**echo** “Telepathy” >> musharna0

**echo** “Возможности Overland=8 Surface=6 Jump=2 Power=1” > shellder1/rattata

**echo** “Intelligence=3 Stealth=0” >> shellder1/rattata

**echo** “Развитые способности Quick” > shellder1/scolipede

**echo** “Feet” >> shellder1/scolipede

**echo** “weight=59.5 height=43.0 atk=9 def=7” > watchog1

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

**chmod** 044 carracosta2

**chmod** 333 deino9

**chmod** 622 deino9/lotad

**chmod** 770 deino9/beartic

**chmod** 444 deino9/murkrow

**chmod** 400 deino9/ferrothorn

**chmod** 700 deino9/forretress

**chmod** 524 mareep1

**chmod** 400 mareep1/elgyem

**chmod** 062 mareep1/meowth

**chmod** 307 mareep1/bulbasaur

**chmod** 046 musharna0

**chmod** 753 shellder1

**chmod** 400 shellder1/rattata

**chmod** 660 shellder1/scolipede

**chmod** 363 shellder1/krookodile

**chmod** 524 shellder1/blaziken

**chmod** 512 shellder1/cleffa

**chmod** 046 watchog1

**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.**

**ln** **-s** ../musharna0 shellder1/scolipedemusharna

**cat** shellder1/rattata deino9/ferrothorn > musharna0\_33

**ln** watchog1 deino9/lotadwatchog

**ln** **-s** mareep1 Copy\_65

**chmod** u+r shellder1/krookodile

**cp** **-RP** shellder1 deino9/beartic

**chmod** u-r shellder1/krookodile

**chmod** u+r carracosta2

**cp** carracosta2 deino9/lotadcarracosta

**chmod** u-r carracosta2

**chmod** u+r watchog1

**cp** watchog1 deino9/forretress

**chmod** u-r watchog1

Иерархия файлов после выполнения П.3

Text

Description automatically generated

**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.**

* 1. **wc -m** deino9/murkrow deino9/ferrothorn mareep1/elgyem mareep1/meowth shellder1/rattata **2>/dev/null** | **sort -r**
  2. **ls -ldtr m\* \*/m\* | head** **-n** 2
  3. **cat -n** f\* \*/f\* | **sort -r**
  4. **cat** mareep1/\* **2>&1** | **sort -r**
  5. **wc** **-l** watchog1 > **/tmp/result**
  6. **ls -ld \*ta\* \*/\*ta\* 2>/tmp/err** **| head -n** 4 | sort

**5. Выполнить удаление файлов и каталогов при помощи команд rm и rmdir согласно варианту задания.**

1. **rm** musharna0

2. **rm** shellder1/scolipede

3. **rm** Copy\_\*

4. **chmod** u+rdeino9

**rm** deino9/lotadwatch\*

**chmod** u-r deino9

5. **rm -r** shellder1

6. **chmod** u+w mareep1

**rm -r** mareep1/bulbasaur

**chmod** u-w mareep1

**Вывод:**

В ходе выполнения первой лабораторной работы я учил основные команды UNIX, изучил управлять потоками ввода-вывода и правами доступа. И научился различать символические и жесткие ссылки и как создать их. Эти знании будут широко использоваться в будещем, если я работаю на ОС UNIX.