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

Факультет программной инженерии и компьютерной техники

**Отчет по лабораторной работе №1**

**«Основные команды ОС семейства UNIX»**

По дисциплине «Основы профессиональной деятельности»

Вариант 12129

Выполнил: Коломиец Н.С., группа Р3108

Преподаватель: Мартин Райла

Санкт-Петербург

~ 2022 ~

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.

|  |
| --- |
|  |
|  |

|  |
| --- |
| #Cоздание директории lab0 и переход в нее  mkdir ./lab0  cd ./lab0 |
| #Создание файла cacturne3 и запись в него текста  cat > ./cacturne3  Способности Overgrow Dark Art Sand Veil Rough Skin  #Сочетание Ctrl+d сохраняет и выходит из редактора |
| #Создание директории cyndaquil6 и дочерних ей файлов и директорий  mkdir -р ./cyndaquil6/omastar | mkdir -p ./cyndaquil6/dragonite | mkdir -p ./cycdaquil6/chimecho  #Ключ -р позволяет создать директорию и родительские директории, которых еще нет  cat > ./cyndaquil16/cloyster  Тип покемона WATER ICE  cat > ./cyndaquil6/riolu  Способности Focus Inner  Focus Steadfast |
| #Создание файла dewgong7 и запись в него текста  cat > ./dewgong7  Живет Arctic Ocean |
| #Создание директории gliscor3 и дочерних ей файлов и директорий  mkdir -р ./gliscor3/bellsprout | mkdir -р ./gliscor3/bellosom | mkdir -р ./gliscor3/nidoqueen | mkdir -р ./gliscor3/klink  cat > ./gliscor3/pidove  Тип покемона  NORMAL FLYING |
| #Создание директории spoink0 и дочерних ей файлов и директорий  mkdir -p ./spoink0/dodrio | mkdir -p ./spoink0/torterra  cat > ./spoink0/chikorita  weight=14.1 height=35.0 atk=5  def=7  cat > ./spoink0/weepinbell  Тип покемона GRASS POISON |
| #Создание файла wailmer1 и запись в него текста  cat > ./wailmer1  Тип диеты  Herbivore |

Задание №2.

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

|  |
| --- |
| #Установление прав cacturne3  **cacturne3**: ---r--r--  chmod 044 ./cacturne3 |
| #Установление прав у cyndaquil6 и у дочерних директорий и файлов  cd ./cyndaquil6  **chimecho**: владелец должен читать, записывать 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  **omastar**: права 770  **dragonite**: права 500  cloyster: владелец должен не иметь никаких прав; группа-владелец должна не иметь никаких прав; остальные пользователи должны читать и записывать файл  **riolu**: владелец должен не иметь никаких прав; группа-владелец должна читать файл; остальные пользователи должны читать файл  chmod 777 ./chimecho/ | chmod 770 ./omastar/ | chmod 500 ./dragonite/ | chmod 006 ./cloyster | chmod 044 ./riolu  cd ..  **cyndaquil6**: права 357  chmod 357 ./cyndaquil6 |
| #Установление прав у dewgong7  **dewgong7**: права 044  chmod 044 ./dewgong7 |
| #Установление прав у gliscor3 и у дочерних директорий и файлов  cd ./gliscor3/  **bellsprout**: владелец должен читать директорию и переходить в нее; группа-владелец должна записывать директорию и переходить в нее; остальные пользователи должны читать, записывать директорию и переходить в нее  **bellossom**: rwxr-x-wx  **nidoqueen**: 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  **klink**: владелец должен читать, записывать директорию и переходить в нее; группа-владелец должна читать директорию и переходить в нее; остальные пользователи должны записывать директорию и переходить в нее  **pidove**: права 664  chmod 537 ./bellsprout/ | chmod 753 ./bellossom/ | chmod 577 ./nidoqueen/ | chmod 753 ./klink/ | chmod 664 ./pidove  **gliscor3**: права 357  chmod 357 ../gliscor3/ |
| #Установление прав у spoink0 и у дочерних директорий и файлов  cd ~/lab0/spoink0/  **chikorita**: ---r--rw-  **dodrio**: права 315  **weepinbell**: r--------  **torterra**: права 307  chmod 046 ./chikorita | chmod 315 ./dodrio/ | chmod 400 ./weepinbell | chmod 307 ./torterra/  cd ..  **spoink0**: владелец должен читать, записывать директорию и переходить в нее; группа-владелец должна записывать директорию и переходить в нее; остальные пользователи должны записывать директорию и переходить в нее  chmod 733 ./spoink0/ |
| #Установление прав у wailmer1  **wailmer1**: права 066  chmod 066 ./wailmer1 |

Задание №3.

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

|  |
| --- |
| Cоздать символическую ссылку для файла dewgong7 с именем lab0/gliscor3/pidovedewgong  ln -s ./dewgong7 ./gliscor3/pidovedewgong  #-s позволяет создать символическую ссылку |
| Скопировать файл cacturne3 в директорию lab0/gliscor3/klink  #Добавляем права на чтение cacturne3  chmod u+r ~/lab0/cacturne3  #При помощи ср копируем файл в указанную директорию  cp ./cacturne3 ~/lab0/gliscor3/klink/  #Меняем права на чтение cacturne3 на изначальные  chmod u-r ~/lab0/cacturne3 |
| Создать символическую ссылку c именем Copy\_15 на директорию spoink0 в каталоге lab0  ln -s ./spoink0/ Copy\_15 |
| Объединить содержимое файлов lab0/spoink0/chikorita, lab0/cyndaquil6/riolu, в новый файл lab0/cacturne3\_16  #Добавляем права на чтение файлам chikorita и riolu  chmod u+r ./spoink0/chikorita | chmod u+r ./cyndaquil6/riolu  # Копируем содержимое двух файлов в cacturne3\_16 при помощи cat  cat ~/lab0/spoink0/chikorita ~/lab0/cyndaquil6/riolu > ~/lab0/cacturne3\_16  #Меняем права на чтение файлам chikorita и riolu на изначальные  chmod u-r ./cyndaquil6/riolu | chmod u-r ./spoink0/chikorita |
| Скопировать рекурсивно директорию gliscor3 в директорию lab0/cyndaquil6/dragonite  #Добавляем права на чтение директории gliscor3 и на запись директории dragonite  chmod u+w ./cyndaquil6/dragonite/  chmod u+r ./gliscor3/  # Копируем содержимое gliscor3 в dragonite при помощи cp -R  # -R позволяет рекурсивно скопировать директорию  cp -R ./gliscor3/ ./cyndaquil6/dragonite/  #Меняем права на чтение директории gliscor3 и на запись директории dragonite на изначальные  chmod u-w ./cyndaquil6/dragonite/  chmod u-r ./gliscor3/ |
| Создать жесткую ссылку для файла dewgong7 с именем lab0/spoink0/chikoritadewgong  ln ./dewgong7 ./spoink0/chikoritadewgong |
| Скопировать содержимое файла wailmer1 в новый файл lab0/gliscor3/pidovewailmer  #Добавляем права на чтение файлу wailmer1  chmod u+r ./wailmer1  # Копируем содержимое файла wailmer1 в pidovewailmer при помощи cp  cp ./wailmer1 ~/lab0/gliscor3/pidovewailmer  #Меняем права на чтение у файла wailmer1 на изначальные  chmod u-r ./wailmer1 |

Задание №4.

|  |
| --- |
| Подсчитать количество символов содержимого файла cacturne3, результат записать в файл в директории /tmp, ошибки доступа не подавлять и не перенаправлять  wc -m ./cacturne3 > /tmp/res367301 |
| Вывести рекурсивно список имен и атрибутов файлов в директории lab0, начинающихся на символ 'd', список отсортировать по убыванию даты модификации файла, подавить вывод ошибок доступа  cd ./lab0/  ls -lR -rt -d d\* 2> /dev/null  -R – рекурсивно выводит список имен файлов  -l – выводит атрибуты файла  -t – сортировка по дате модификации файла по возрастанию  -r – обратный порядок сортировки  -d d\* – добавление регулярки (начинается на символ d) |
| Вывести содержимое файла dewgong7 с номерами строк, исключить строки, заканчивающиеся на 'n', добавить вывод ошибок доступа в стандартный поток вывода  grep -n -v "^n" ./dewgong7 2>&1  -n – показывать номер строки в файле  -v ^n - инвертировать поиск, выдавать все строки кроме тех, что содержат шаблон |
| Вывести два последних элемента рекурсивного списка имен и атрибутов файлов в директории lab0, список отсортировать по возрастанию даты модификации файла, ошибки доступа не подавлять и не перенаправлять  ls -tr | head -2  head – вывести только первые n строк (10 по умолчанию) из результата |
| Вывести четыре последних элемента рекурсивного списка имен и атрибутов файлов в директории lab0, начинающихся на символ 'w', список отсортировать по убыванию размера, добавить вывод ошибок доступа в стандартный поток вывода  ls -rS -d w\*| head -4 2>&1  -S – сортировка по размеру файла, сначала большие |
| Вывести содержимое файла dewgong7, исключить строки, содержащие "ri", подавить вывод ошибок доступа  grep -v "\*ri\*" ./dewgong7 2> /dev/null |

Задание №5.

|  |
| --- |
| Удалить файл dewgong7  rm ./dewgong7 |
| Удалить файл lab0/cyndaquil6/cloyster  chmod u+x ./cyndaquil6/  rm ./cyndaquil6/cloyster |
| Удалить символические ссылки Copy\_\*  unlink ./Copy\_\* |
| Удалить жесткие ссылки lab0/spoink0/chikoritadewgo\*  unlink ./spoink0/chikoritadewgo\* |
| Удалить директорию spoink0  chmod u+rx ./spoink0/\*  rm -rf spoink0/ |
| Удалить директорию lab0/gliscor3/bellossom  rm -rf ~/lab0/gliscor3/bellossom |

Вывод: в ходе выполнения работы я познакомился с ОС Linux, изучил базовые команды для работы с терминалом.