Министерство науки и высшего образования Российской Федерации ФГБОУ ВО «СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИИ ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Ф. РЕШЕТНЕВА»

Филиал СибГУ в г. Лесосибирске

Кафедра информационных и технических систем



**Лабораторная работа №1**

Операционные системы

(ИТС 000000.003 ЛР)

Руководитель:

\_\_\_\_\_Ф.Г.Ахматшин

(подпись)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(оценка, дата)

Разработал:

студент группы 63-1

\_\_\_\_\_\_В.А. Шмаков

(подпись)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(дата)

Лесосибирск 2019

1. Ознакомиться с теоретическим материалом
2. Зарегистрироваться в системе
3. Ознакомиться со следующими командами для пользовательской работы в ОС UNIX: man, apropos, ls, cd, pwd, mkdir, rmdir, cp, mv, rm, cat, echo, less, touch, grep, date, history.
4. Man - an interface to the on-line reference manuals

(man – руководство по использованию введенной команды)

1. Apropos - search the manual page names and descriptions

(apropos – поиск руководства имен страниц и описаний; выводит все возможные команды, похожие на введенную, и их краткое описание)

1. Ls - List directory contents

(List – список содержимого директории)

1. Cd - Change the shell working directory.

(Cd – изменение текущей директории на указанную)

1. Pwd - print name of current/working directory

(Pwd – вывод имени текущей/рабочей директории)

1. Mkdir - make directories

(Mkdir – создание директорий)

1. Rmdir - remove empty directories

(Rmdir – удаление пустых директорий)

1. Сp - copy files and directories

(Cp – копирование файлов и директорий)

1. Mv - move (rename) files

(Mv – перемещение (переименование) файлов)

1. Rm - remove files or directories

(Rm – удаление файлов или директорий)

1. Cat - concatenate files and print on the standard output

(Cat – соединение файлов и печать в обычном выходе)

1. Echo - display a line of text

(Echo – отображение строки из текста)

1. Less - opposite of more

(Less – противоположность команды more; позволяет просматривать текст страницами, перелистывая его вперед или назад)

1. Touch - change file timestamps

(Touch – изменение временной метки файла)

1. Grep, egrep, fgrep, rgrep - print lines matching a pattern

(Grep – печать линий(строк) согласно шаблону)

1. Date - print or set the system date and time

(Date – печать или изменение системных даты и времени)

1. History - GNU History Library

(History – библиотека историй GNU)

1. Определить абсолютный путь своего домашнего каталога

Для определения домашнего каталога в рабочей директории используем команду pwd:

/home/valentin/1/

1. Определить значения следующих переменных окружения: PATH, MANPATH, PAGER.

Переменная path имеет значение:

/usr/local/sbin:/usr/local/bin:/usr/sbin:/usr/bin:/sbin:/bin:/usr/games:/usr/local/games:/snap/bin

Переменная manpath:

Переменная pager:

1. Определить границы файлового пространства, где система позволяет создавать собственные файлы и каталоги.

От имени пользователя возможно создание и изменение файлов в личном каталоге, от имени суперпользователя – в системных каталогах.

1. Проверить, возможно ли вмешательство в личное файловое пространство другого пользователя.

Возможно изменять содержимое каталогов других пользователей если это позволяют их настройки доступа.

1. Ознакомиться с командами определения прав доступа к файлам и их изменения (команды id, groups, ls, stat, chmod, chown, chgrp, umask).

Id - print real and effective user and group IDs

(Id – печать реальных и фактических Id пользователя и группы)

Groups - print the groups a user is in

(Groups – печать групп, в которые входит пользователь)

Ls - List directory contents

(Ls – Список содержимого директории)

Stat - display file or file system status

(Stat – отображение статуса файла или файловой системы)

Chmod - change file mode bits

(Chmod – изменение режима доступа файла)

Chown - change file owner and group

(Chown – изменение владельца и группы файла)

Chgrp - change group ownership

(Chgrp – изменение группы владельца)

Umask - set file mode creation mask

(Umask – изменение маски режима создания файла)

1. Найти запись в файле /etc/passwd, соответствующую вашему регистрационному имени:

valentin:x:1005:1005::/home/valentin:/bin/bash

1. Определить свой UID, узнать, к каким группам относится ваше регистрационное имя, объяснить ввод команд id, groups.

uid=1005(valentin) gid=1005(valentin) groups=1005(valentin)

1. Определить список групп, в которые входит пользователь root.

uid=0(root) gid=0(root) groups=0(root)

1. Узнать, какими правами доступа обладают вновь создаваемые файлы и каталоги.

drwxrwxr-x 2 valentin valentin 4096 Ñ„ÐµÐ² 25 10:58.

drwxr-xr-x 7 valentin valentin 4096 Ñ„ÐµÐ² 20 11:04 ..

-rw-rw-r-- 1 valentin valentin 2282 Ñ„ÐµÐ² 25 10:53 1.txt

-rw-r--r-- 1 valentin valentin 70611 Ñ„ÐµÐ² 15 10:29 ix

1. Определить значение umask, при котором создаваемые файлы и каталоги будут недоступны для чтения, записи и исполнения никому, кроме владельца.

|  |
| --- |
| umask |
|  | 0002 |
|  | valentin@k105-14900120:~/1$ touch 11.txt |
|  | valentin@k105-14900120:~/1$ ls -la |
|  | total 84 |
|  | drwxrwxr-x 2 valentin valentin 4096 Ñ„ÐµÐ² 25 11:12 . |
|  | drwxr-xr-x 7 valentin valentin 4096 Ñ„ÐµÐ² 20 11:04 .. |
|  | -rw-rw-r-- 1 valentin valentin 0 Ñ„ÐµÐ² 25 11:12 11.txt |
|  | -rw-rw-r-- 1 valentin valentin 2562 Ñ„ÐµÐ² 25 11:07 1.txt |
|  | -rw-r--r-- 1 valentin valentin 70611 Ñ„ÐµÐ² 15 10:29 ix |
|  | valentin@k105-14900120:~/1$ umask 0222 |
|  | valentin@k105-14900120:~/1$ touch 111.txt |
|  | valentin@k105-14900120:~/1$ ls -la |
|  | total 84 |
|  | drwxrwxr-x 2 valentin valentin 4096 Ñ„ÐµÐ² 25 11:13 . |
|  | drwxr-xr-x 7 valentin valentin 4096 Ñ„ÐµÐ² 20 11:04 .. |
|  | -r--r--r-- 1 valentin valentin 0 Ñ„ÐµÐ² 25 11:13 111.txt |
|  | -rw-rw-r-- 1 valentin valentin 0 Ñ„ÐµÐ² 25 11:12 11.txt |
|  | -rw-rw-r-- 1 valentin valentin 2562 Ñ„ÐµÐ² 25 11:07 1.txt |
|  | -rw-r--r-- 1 valentin valentin 70611 Ñ„ÐµÐ² 15 10:29 ix |

1. Сделать свой домашний каталог видимым для всех пользователей группы users.

|  |
| --- |
| valentin@k105-14900120:~/1$ su - stud |
| Password: | |
| stud@k105-14900120:~$ chown -R valentin:stud /home/ | |
| stud@k105-14900120:~$ ls -la /home/valentin/1/ | |
| total 84 | |
| drwxrwxr-x 2 valentin stud 4096 Ñ„ÐµÐ² 25 11:15 . | |
| drwxr-xr-x 7 valentin valentin 4096 Ñ„ÐµÐ² 20 11:04 .. | |
| -r--r--r-- 1 valentin stud 0 Ñ„ÐµÐ² 25 11:13 111.txt | |
| -rw-rw-r-- 1 valentin stud 0 Ñ„ÐµÐ² 25 11:12 11.txt | |
| -rw-rw-r-- 1 valentin stud 3422 Ñ„ÐµÐ² 25 11:15 1.txt | |
| -rw-r--r-- 1 valentin stud 70611 Ñ„ÐµÐ² 15 10:29 ix | |

1. Создать в домашнем каталоге подкаталог tmp, файлы в котором сможет создавать, удалять и переименовывать любой, входящий в группу users, при этом содержимое этого подкаталога не должно быть видимым всем прочим пользователям.

|  |
| --- |
| valentin@k105-14900120:~/1$ mkdir tmp |
| valentin@k105-14900120:~/1$ cd /home/valentin/1/tmp | |
| valentin@k105-14900120:~/1/tmp$ touch te.txt | |
| valentin@k105-14900120:~/1/tmp$ touch et.txt | |
| valentin@k105-14900120:~/1/tmp$ ls -la | |
| total 8 | |
| drwxrwxr-x 2 valentin valentin 4096 Ñ„ÐµÐ² 25 11:33 . | |
| drwxrwxr-x 3 valentin stud 4096 Ñ„ÐµÐ² 25 11:32 .. | |
| -rw-rw-r-- 1 valentin valentin 0 Ñ„ÐµÐ² 25 11:33 et.txt | |
| -rw-rw-r-- 1 valentin valentin 0 Ñ„ÐµÐ² 25 11:33 te.txt | |
| valentin@k105-14900120:~/1/tmp$ su - stud | |
| Password: | |
| su: Authentication failure | |
| valentin@k105-14900120:~/1/tmp$ su - stud | |
| Password: | |
| stud@k105-14900120:~$ sudo chown -R valentin:users /home/valentin/1/tmp | |
| [sudo] password for stud: | |
| stud@k105-14900120:~$ su - valentin | |
| Password: | |
| valentin@k105-14900120:~$ cd /home/valentin/1/tmp/ | |
| valentin@k105-14900120:~/1/tmp$ ls -la | |
| total 8 | |
| drwxrwxr-x 2 valentin users 4096 Ñ„ÐµÐ² 25 11:33 . | |
| drwxrwxr-x 3 valentin stud 4096 Ñ„ÐµÐ² 25 11:32 .. | |
| -rw-rw-r-- 1 valentin users 0 Ñ„ÐµÐ² 25 11:33 et.txt | |
| -rw-rw-r-- 1 valentin users 0 Ñ„ÐµÐ² 25 11:33 te.txt | |