**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ**

**ГОМЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ**

**УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П. О. СУХОГО**

ФАИС

Кафедра «Информатика»

ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №2

по дисциплине «**Операционные системы и среды**»

на тему: «**Работа с файлами и каталогами. Управление пользователями**»

Выполнил: студент гр. ИП-32

Прокопенко А. Р.

Принял: преподаватель

Процкая М. А.

Дата сдачи отчета: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата допуска к защите: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата защиты: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Гомель 2022

**Цель**: познакомиться с принципами аутентификации, форматами файлов для хранения учетных записей и изучить команды для управления учетными записями.

**Выполнение**.

1. Ознакомиться с содержимым файлов:

* /etc/passwd
* /etc/shadow
* /etc/group

sudo cat /etc/passwd

sudo cat /etc/shadow

sudo cat /etc/group

2. Создать следующие группы:

* Workers
* Teachers
* Students

sudo groupadd Workers

sudo groupadd Teachers

sudo groupadd Students

3. Создать пользователей user\_ варианта]\_ N, где N =1, 2, .., 5, uid учетной записи

должен быть равен . Пользователей с N, равным 1 и 2, добавить в группу workers вручную внеся изменения в конфигурационный файл. После добавления пользователей осуществить проверку файла /etc/group на ошибки. Пользователей с N, равным 3, 4 и 5, добавить в группу students при помощи команд администрирования. Проверьте результат, выполнив действия п.1.

sudo useradd -u 1001 -d /home/user\_10\_1 -m user\_10\_1 sudo useradd -u 1002 -d /home/user\_10\_2 -m user\_10\_2 sudo useradd -u 1003 -d /home/user\_10\_3 -m user\_10\_3 sudo useradd -u 1004 -d /home/user\_10\_4 -m user\_10\_4 sudo useradd -u 1005 -d /home/user\_10\_5 -m user\_10\_5

изменение /etc/group:

sudo chmod ugo=rw /etc/group

...

sudo chmod ugo=r /etc/group

sudo usermod -aG Students user\_10\_3

sudo usermod -aG Students user\_10\_4

sudo usermod -aG Students user\_10\_5

1. Создать пользователя teacher\_ варианта]. В комментарии к учетной записи должны быть Ваше имя и фамилия. uid учетной записи должен быть равен 3000. Пользователя добавить в группу teachers.

sudo useradd -c "Artur Prakapenka" -u 3000 -G Teachers -d /home/teacher\_10 -m teacher\_10 5. Для всех пользователей задайте пароли, используя команду passwd.

sudo passwd user\_10\_1 (1)

sudo passwd user\_10\_2 (2)

sudo passwd user\_10\_3 (3)

sudo passwd user\_10\_4 (4)

sudo passwd user\_10\_5 (5)

sudo passwd teacher\_10 (10)

6. Создать директорию labs в корневом каталоге. В нем создать каталоги library и tests. cd /

sudo mkdir labs

cd labs

sudo mkdir library

sudo mkdir tests

7. Создать файлы book\_ студента]\_N и поместить их в library.

cd library

sudo touch book\_Prakapenka\_N

8. Создать текстовый файл test\_ студента], и поместить в tests. Файлы должны

содержать скрипт на создание пользователя варианта] и задание ему пароля варианта]. Сделайте эти файлы исполняемыми для пользователей группы

students.

cd ..

cd tests

sudo touch test\_Artur

echo -e "sudo useradd -p 10 -d /home/user10 -m user10" | sudo tee -a /labs/tests/test\_Artur

sudo chown :Students test\_Artur

1. В директории labs создать файл list, который должен содержать список файлов директории /etc.

cd ..

sudo chmod ugo=rwx list

sudo ls /etc >> list

10. Дать право на изменение файла только пользователю teacher\_ чтение пользователям группы workers.

варианта], а на

sudo chown teacher\_10 list

sudo chmod list

sudo chown :Workers list

1. Настроить права доступа к каталогу library и tests, таким образом, чтобы пользователи группы teachers могли изменять и создавать там файлы, а пользователи группы students имели доступ на чтение.

sudo chown -R :Teachers library/

sudo chmod -R library/

sudo chmod -R o-wx library/

sudo chown -R :Teachers tests/

sudo chmod -R tests/

sudo chmod -R o-wx tests/

1. Просмотрите файл /etc/shadow (с правами root). У всех ли пользователей содержимое второго поля выглядит приблизительно одинаково? Какие символы могут содержаться в шифрованной строке пароля в /etc/shadow?

* целом, нет - где-то только цифры, где-то - символы с цифрами, а бывает и так, что один восклицательный знак стоит.

Латинские буквы разных регистров, специальные знаки как $, !, \*, цифры.

1. Зарегистрируйте пользователя test1, для которого запрещен вход в сеанс, имеющего домашний каталог /home/nouser и являющегося членом групп user и mail. Пользователь должен иметь UID равный 2000.

sudo useradd -d /home/nouser -G user,mail -m -u 2000 test1

1. Создайте учетную запись для пользователя test2 с настройками по умолчанию. Проверьте, создался ли домашний каталог пользователя, наполнен ли он файлами и какому пользователю он принадлежит.

sudo useradd test2

1. Измените имя пользователя test2 на test3. usermod -l test3 -d /home/test3 -m test2
2. Удалите пользователя test3.

sudo userdel test3

1. Помимо файла /etc/default/useradd имеется еще один конфигурационный файл, влияющий на поведение команды useradd. Найдите его и изучите его содержание. Какая настройка позволяет изменять минимальный UID для новых пользователей?

man adduser (--firstuid)

1. Зарегистрируйте пользователя test4 с настройками по умолчанию и установите для него пароль. Изучите содержимое соответствующей записи в /etc/shadow.

sudo useradd test4

sudo passwd test4

cat /etc/shadow

1. Установите дату устаревания пароля для пользователя на 31 декабря текущего года. Проверьте, что изменилось в /etc/shadow.

sudo chage -E 2022-12-31 test4

20. Удалите пароль пользователя и проверьте изменения в /etc/shadow.

sudo passwd -d test4

cat /etc/shadow

1. Заблокируйте учётную запись test4. sudo usermod -L test4
2. Создайте группу пользователей xusers с GID, равным 1010. sudo groupadd --gid 1010 xusers
3. Зарегистрируйте себя в качестве участника группы xusers. Проверьте результат выполненного действия.

sudo usermod -aG xusers kivy

1. Измените имя группы на yusers. sudo groupmod -n yusers xusers
2. Сделайте так, чтобы при запуске оболочки из командной строки выдавалось приветствие.

export PS1="Hey, kivy! -?:$"

1. Определите, когда последний раз была загружена система. uptime
2. Кто входил в сеанс за последние 2 недели?

last --since -2week

**Вывод** : были изучены основы программирования на языке Shell, приобретены практические навыки по созданию пакетных исполняемых файлов.