

Отчёт о лабораторной работе

Лабораторная работа №2

Приходько Иван Иванович

Содержание

1 Цель работы	5
2 Задание	6
3 Выполнение лабораторной работы	7
4 Выводы	14
5 Ответы на контрольные вопросы	15

Список иллюстраций

3.1	Информация об основной учетной записи и root	7
3.2	Изменение параметра в etc/sudoers	8
3.3	Изменение параметра в etc/sudoers	9
3.4	Работа с учетными записями	10
3.5	Изменение параметров в etc/login.defs	11
3.6	Создание третьей учетной записи	12
3.7	Работа с группами и параметрами со сроком действия	13

Список таблиц

1 Цель работы

Получить представление о работе с учётными записями пользователей и группами пользователей в операционной системе типа Linux.

2 Задание

Поработать с учетными записями

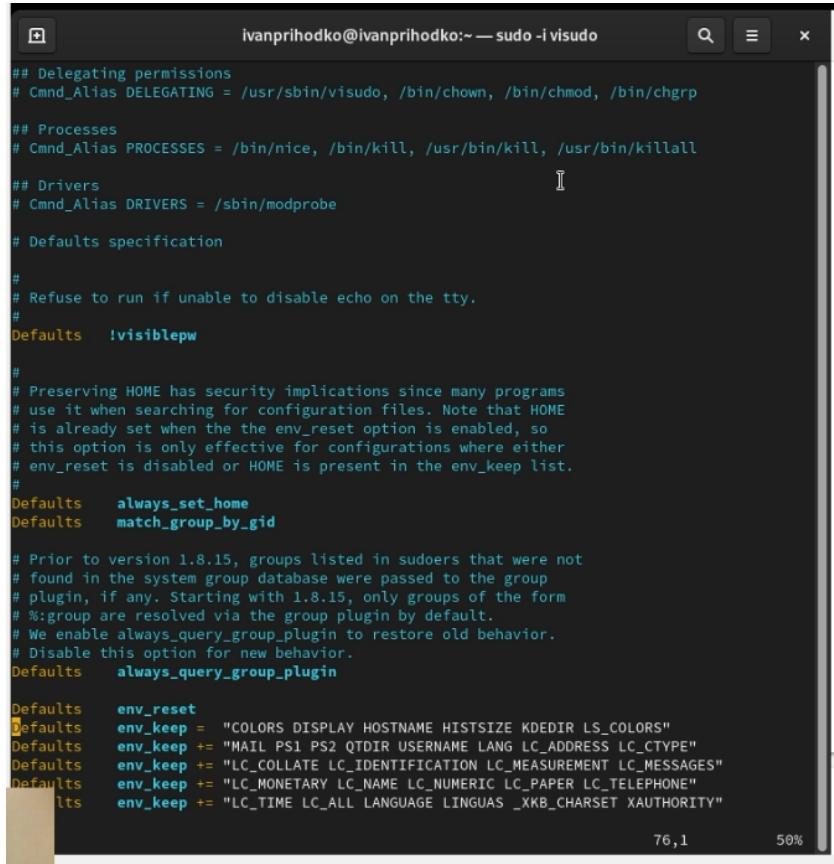
3 Выполнение лабораторной работы

Для начала узнаем всю информацию об основной учетной записи и root (рис. [3.1]).

```
[ivanprihodko@ivanprihodko ~]$ whoami  
ivanprihodko  
[ivanprihodko@ivanprihodko ~]$ id  
uid=1000(ivanprihodko) gid=1000(ivanprihodko) группы=1000(ivanprihodko),10(wheel) контекст=  
unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023  
[ivanprihodko@ivanprihodko ~]$ su root  
Пароль:  
[root@ivanprihodko ivanprihodko]# id  
uid=0(root) gid=0(root) группы=0(root) контекст=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s  
0:c0.c1023  
[root@ivanprihodko ivanprihodko]# su ivanprihodko  
[ivanprihodko@ivanprihodko ~]$ sudo -i visudo
```

Рис. 3.1: Информация об основной учетной записи и root

Далее изменим параметр в etc/sudoers при помощи visudo (используем его по причине удобства и безопасности) (рис. [3.2] - [3.3]).



The screenshot shows a terminal window titled "ivanprihodko@ivanprihodko:~ — sudo -i visudo". The window displays the contents of the /etc/sudoers file. The file contains various configuration options for sudo, including delegating permissions, processes, drivers, and default settings. The "Defaults" section includes options like "visiblepw", "always_set_home", and "match_group_by_gid". There are also sections for environment variables like "env_reset" and "env_keep". The terminal interface includes standard Linux navigation keys (ctrl+left/right, ctrl+up/down) and a status bar at the bottom showing "76,1" and "50%".

```
## Delegating permissions
# Cmnd_Alias DELEGATING = /usr/sbin/visudo, /bin/chown, /bin/chmod, /bin/chgrp

## Processes
# Cmnd_Alias PROCESSES = /bin/nice, /bin/kill, /usr/bin/kill, /usr/bin/killall

## Drivers
# Cmnd_Alias DRIVERS = /sbin/modprobe

# Defaults specification

#
# Refuse to run if unable to disable echo on the tty.
#
Defaults    !visiblepw

#
# Preserving HOME has security implications since many programs
# use it when searching for configuration files. Note that HOME
# is already set when the env_reset option is enabled, so
# this option is only effective for configurations where either
# env_reset is disabled or HOME is present in the env_keep list.
#
Defaults    always_set_home
Defaults    match_group_by_gid

# Prior to version 1.8.15, groups listed in sudoers that were not
# found in the system group database were passed to the group
# plugin, if any. Starting with 1.8.15, only groups of the form
# %:group are resolved via the group plugin by default.
# We enable always_query_group_plugin to restore old behavior.
# Disable this option for new behavior.
Defaults    always_query_group_plugin

Defaults    env_reset
Defaults    env_keep = "COLORS DISPLAY HOSTNAME HISTSIZE KDEDIR LS_COLORS"
Defaults    env_keep += "MAIL PS1 PS2 QTDIR USERNAME LANG LC_ADDRESS LC_CTYPE"
Defaults    env_keep += "LC_COLLATE LC_IDENTIFICATION LC_MEASUREMENT LC_MESSAGES"
Defaults    env_keep += "LC_MONETARY LC_NAME LC_NUMERIC LC_PAPER LC_TELEPHONE"
Defaults    env_keep += "LC_TIME LC_ALL LANGUAGE LINGUAS _XKB_CHARSET XAUTHORITY"

76,1      50%
```

Рис. 3.2: Изменение параметра в etc/sudoers

```
#  
# Adding HOME to env_keep may enable a user to run unrestricted  
# commands via sudo.  
#  
# Defaults env_keep += "HOME"  
  
Defaults    secure_path = /sbin:/bin:/usr/sbin:/usr/bin  
  
## Next comes the main part: which users can run what software on  
## which machines (the sudoers file can be shared between multiple  
## systems).  
## Syntax:  
##  
##     user      MACHINE=COMMANDS  
##  
## The COMMANDS section may have other options added to it.  
##  
## Allow root to run any commands anywhere  
root    ALL=(ALL)        ALL  
  
## Allows members of the 'sys' group to run networking, software,  
## service management apps and more.  
# %sys  ALL = NETWORKING, SOFTWARE, SERVICES, STORAGE, DELEGATING, PROCESSES, LOCATE, DRIVER  
S  
  
## Allows people in group wheel to run all commands  
%wheel  ALL=(ALL)        ALL  
  
## Same thing without a password  
# %wheel        ALL=(ALL)        NOPASSWD: ALL  
  
## Allows members of the users group to mount and unmount the  
## cdrom as root  
# %users  ALL=/sbin/mount /mnt/cdrom, /sbin/umount /mnt/cdrom  
  
## Allows members of the users group to shutdown this system  
# %users  localhost=/sbin/shutdown -h now  
  
# ad drop-in files from /etc/sudoers.d (the # here does not mean a comment)  
#includedir /etc/sudoers.d  
b @a
```

Рис. 3.3: Изменение параметра в etc/sudoers

Теперь начнем работать с учетными записями. Для начала создаем Алису, видим что у неё другой id, ставим для неё пароль и тоже самое для Боба (рис. [3.4]).

```
[ivanprihodko@ivanprihodko ~]$ sudo -i useradd -G wheel alice
[ivanprihodko@ivanprihodko ~]$ id alice
uid=1001(alice) gid=1001(alice) группы=1001(alice),10(wheel)
[ivanprihodko@ivanprihodko ~]$ sudo -i passwd alice
Изменение пароля пользователя alice.
Новый пароль:
НЕУДАЧНЫЙ ПАРОЛЬ: Пароль должен содержать не менее 8 символов
Повторите ввод нового пароля:
Извините, но пароли не совпадают.
passwd: Ошибка при операциях с маркером проверки подлинности
[ivanprihodko@ivanprihodko ~]$ sudo -i passwd alice
Изменение пароля пользователя alice.
Новый пароль:
НЕУДАЧНЫЙ ПАРОЛЬ: Пароль не прошел проверку орфографии – слишком простой
Повторите ввод нового пароля:
passwd: данные аутентификации успешно обновлены.
[ivanprihodko@ivanprihodko ~]$ su alice
Пароль:
[alice@ivanprihodko ivanprihodko]$ sudo useradd bob

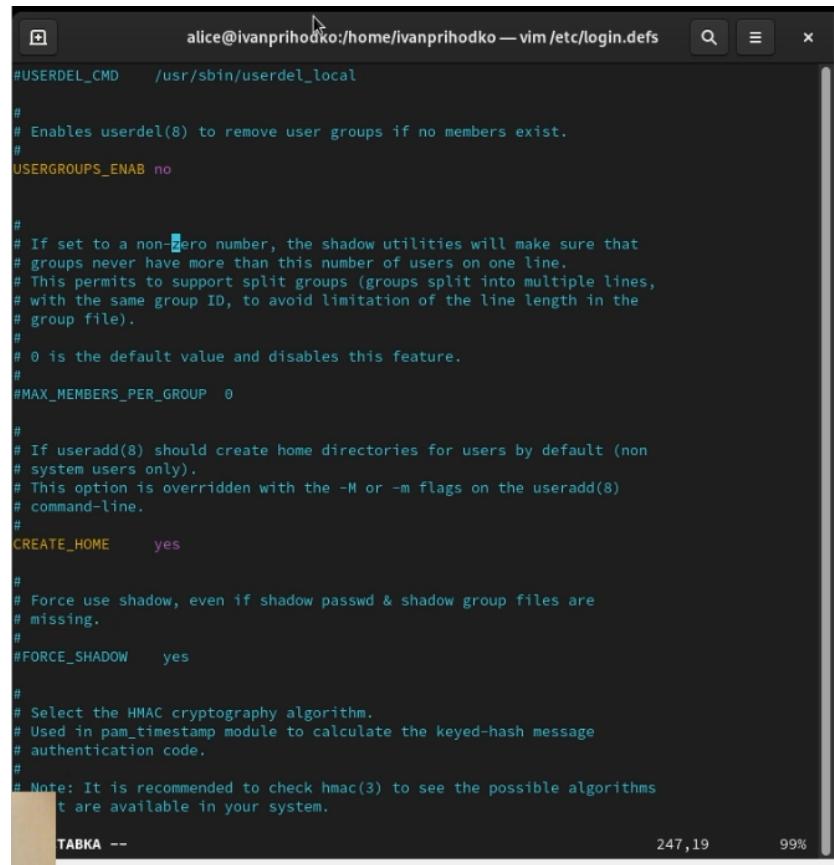
Мы полагаем, что ваш системный администратор изложил вам основы
безопасности. Как правило, всё сводится к трём следующим правилам:

№1) Уважайте частную жизнь других.
№2) Думайте, прежде что-то вводить.
№3) С большой властью приходит большая ответственность.

[sudo] пароль для alice:
Попробуйте ещё раз.
[sudo] пароль для alice:
[alice@ivanprihodko ivanprihodko]$ sudo passwd bob
Изменение пароля пользователя bob.
Новый пароль:
НЕУДАЧНЫЙ ПАРОЛЬ: Пароль не прошел проверку орфографии – слишком простой
Повторите ввод нового пароля:
passwd: данные аутентификации успешно обновлены.
[alice@ivanprihodko ivanprihodko]$ id bob
uid=1002(bob) gid=1002(bob) группы=1002(bob)
[alice@ivanprihodko ivanprihodko]$ █
```

Рис. 3.4: Работа с учетными записями

Далее изменим пару параметров в etc/login.defs (рис. [3.5]).



The screenshot shows a terminal window titled "alice@ivanprihodko:/home/ivanprihodko — vim /etc/login.defs". The file contains configuration options for user management. Key settings include:

- #USERDEL_CMD /usr/sbin/userdel_local
- #USERGROUPS_ENAB no
- #MAX_MEMBERS_PER_GROUP 0
- #CREATE_HOME yes
- #FORCE_SHADOW yes
- #HMAC_ALG hmac
- #Note: It is recommended to check hmac(3) to see the possible algorithms that are available in your system.

The status bar at the bottom right shows "247,19" and "99%".

Рис. 3.5: Изменение параметров в etc/login.defs

Теперь создадим третью учетную запись Кэрол (рис. [3.6]).

```
[root@ivanprihodko ivanprihodko]# vim /etc/login.defs
[root@ivanprihodko ivanprihodko]# cd /etc/skel
[root@ivanprihodko skel]# mkdir Pictures
[root@ivanprihodko skel]# mkdir Documents
[root@ivanprihodko skel]# ls
Documents Pictures
[root@ivanprihodko skel]# vim /etc/.bashrc
[root@ivanprihodko skel]# ls
Documents Pictures
[root@ivanprihodko skel]# nano .bashrc
[root@ivanprihodko skel]# su alice
[alice@ivanprihodko skel]$ sudo -i useradd carol
[sudo] пароль для alice:
[alice@ivanprihodko skel]$ sudo passwd carol
Изменение пароля пользователя carol.
Новый пароль:
НЕУДАЧНЫЙ ПАРОЛЬ: Пароль не прошел проверку орфографии – слишком простой
Повторите ввод нового пароля:
passwd: данные аутентификации успешно обновлены.
[alice@ivanprihodko skel]$ su carol
Пароль:
[carol@ivanprihodko skel]$ cd
[carol@ivanprihodko ~]$ ls
Documents Pictures
[carol@ivanprihodko ~]$ cd Documents
[carol@ivanprihodko Documents]$ ls
[carol@ivanprihodko Documents]$ cd
[carol@ivanprihodko ~]$ id
uid=1003(carol) gid=100(users) группы=100(users) контекст=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[carol@ivanprihodko ~]$ ls iAL
ls: невозможно получить доступ к 'iAL': Нет такого файла или каталога
[carol@ivanprihodko ~]$ ls -AL
_logout .bash_profile .bashrc Documents mozilla Pictures
[carol@ivanprihodko ~]$ 
```

Рис. 3.6: Создание третьей учетной записи

И напоследок поработаем с параметрами со сроком действия и группами (рис. [3.7]).

```
[carol@ivanprihodko ~]$ su alice
Пароль:
[alice@ivanprihodko carol]$ sudo cat /etc/shadow | grep carol
carol:$6$rounds=10000$4xrV4rqZ2DXRoK9n$0EeoANQYZvj8TeoweHAAANIvmYqithjXG.yA9mgqzeuEl//l9y5K
ExByrqdI.jbh6VV0Af.mXeditax9NRTia.:20415:0:99999:7:::
[alice@ivanprihodko carol]$ sudo passwd -n 30 -w 3 -x 90 carol
Устанавливаются параметры истечения срока действия для пользователя carol.
passwd: Успешно
[alice@ivanprihodko carol]$ sudo cat /etc/shadow | grep carol
carol:$6$rounds=10000$4xrV4rqZ2DXRoK9n$0EeoANQYZvj8TeoweHAAANIvmYqithjXG.yA9mgqzeuEl//l9y5K
ExByrqdI.jbh6VV0Af.mXeditax9NRTia.:20415:30:90:3:::
[alice@ivanprihodko carol]$ grep alice /etc/passwd /etc/shadow /etc/group
/etc/passwd:alice:x:1001:/home/alice:/bin/bash
grep: /etc/shadow: Отказано в доступе
/etc/group:wheel:x:10:ivanprihodko,alice
/etc/group:alice:x:1001:
[alice@ivanprihodko carol]$ sudo grep carol /etc/passwd /etc/shadow /etc/group
/etc/passwd:carol:x:1003:100:/home/carol:/bin/bash
/etc/shadow:carol:$6$rounds=10000$4xrV4rqZ2DXRoK9n$0EeoANQYZvj8TeoweHAAANIvmYqithjXG.yA9mgq
zeuEl//l9y5KExByrqdI.jbh6VV0Af.mXeditax9NRTia.:20415:30:90:3:::
[alice@ivanprihodko carol]$ sudo groupadd main
[alice@ivanprihodko carol]$ sudo groupadd third
[alice@ivanprihodko carol]$ sudo groupadd main
groupadd: группа «main» уже существует
[alice@ivanprihodko carol]$ sudo usermod -aG main alice
[alice@ivanprihodko carol]$ sudo usermod -aG main bob
[alice@ivanprihodko carol]$ sudo usermod -aG third carol
[alice@ivanprihodko carol]$ if carol
>
>
> ^C
[alice@ivanprihodko carol]$ id carol
uid=1003(carol) gid=100(users) группы=100(users),1004(third)
[alice@ivanprihodko carol]$ if alice
> ^C
[alice@ivanprihodko carol]$ id alice
uid=1001(alice) gid=1001(alice) группы=1001(alice),10(wheel),1003(main)
e@ivanprihodko carol]$ id bob
002(bob) gid=1002(bob) группы=1002(bob),1003(main)
e@ivanprihodko carol]$
```

Рис. 3.7: Работа с группами и параметрами со сроком действия

4 Выводы

В ходе данной лабораторной работы были получены знания для работы с учетными записями в линукс

5 Ответы на контрольные вопросы

1. Команды для получения информации об идентификаторе и группах пользователя:
`id` (например, `id alice`)
2. UID пользователя root: 0.
Команда для узнать UID: `id -u` или `id alice`.
3. `su` – переключение пользователя, требует пароль.
`sudo` – выполнение команды с правами другого пользователя (обычно администратора), требует пароль.
4. Параметры `sudo` определяются в файле `/etc/sudoers`.
5. Для безопасного изменения конфигурации `sudo`: использовать команду `visudo`.
6. Пользователь должен быть членом группы `sudo` или `wheel` (зависит от дистрибутива).
7. Файлы/каталоги: `/etc/passwd` (для параметров учётных записей), `/etc/shadow` (секреты паролей).
Примеры настроек: shell по умолчанию, домашний каталог.
8. Информация о группах хранится в `/etc/group`.
Для пользователя `alice`: строка вида `alice:x:1001` (группа основная).
9. Команды: `chage`, `passwd -status`, `passwd -expire`.

10. Используйте команду `vipw` или `vigr` – для безопасного редактирования `/etc/passwd` и `/etc/group`. Они обеспечивают предотвращение повреждения файлов и проверку синтаксиса.