

1. Создайте учетную запись пользователя с именем utime и утилитой /bin/time в качестве стандартной командной оболочки. Что случится, если вы войдете в систему под именем пользователя utime? Попробуйте придумать пример реальной ситуации, в которой было бы полезно заменить стандартную командную оболочку пользователя на приложение?

```
1. sudo useradd -s /bin/time utime
```

Процедура создания учётной записи пройдет успешно.

```
user@MLT:~$ sudo useradd -s /bin/time utime
```

И в списке /etc/passwd появится запись вида: user:x:1000:1000:user,,,:/home/user:/bin/bash

```
user@MLT:~$ cat /etc/passwd
```

```
root:x:0:0:root:/root:/bin/bash
```

```
daemon:x:1:1:daemon:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
```

```
bin:x:2:2:bin:/bin:/usr/sbin/nologin
```

```
sys:x:3:3:sys:/dev:/usr/sbin/nologin
```

```
sync:x:4:65534:sync:/bin:/bin/sync
```

```
games:x:5:60:games:/usr/games:/usr/sbin/nologin
```

```
man:x:6:12:man:/var/cache/man:/usr/sbin/nologin
```

```
lp:x:7:7:lp:/var/spool/lpd:/usr/sbin/nologin
```

```
mail:x:8:8:mail:/var/mail:/usr/sbin/nologin
```

```
news:x:9:9:news:/var/spool/news:/usr/sbin/nologin
```

```
uucp:x:10:10:uucp:/var/spool/uucp:/usr/sbin/nologin
```

```
proxy:x:13:13:proxy:/bin:/usr/sbin/nologin
```

```
www-data:x:33:33:www-data:/var/www:/usr/sbin/nologin
```

```
backup:x:34:34:backup:/var/backups:/usr/sbin/nologin
```

```
list:x:38:38:Mailing List Manager:/var/list:/usr/sbin/nologin
```

```
irc:x:39:39:ircd:/var/run/ircd:/usr/sbin/nologin
```

```
gnats:x:41:41:Gnats Bug-Reporting System (admin):/var/lib/gnats:/usr/sbin/nologin
```

```
nobody:x:65534:65534:nobody:/nonexistent:/usr/sbin/nologin
```

```
systemd-network:x:100:102:systemd Network Management,,,:/run/systemd/netif:/usr/sbin/nologin
```

```
systemd-resolve:x:101:103:systemd Resolver,,,:/run/systemd/resolve:/usr/sbin/nologin
```

```
syslog:x:102:106:/:/home/syslog:/usr/sbin/nologin
```

```
messagebus:x:103:107:/:/nonexistent:/usr/sbin/nologin
```

```
_apt:x:104:65534:/:/nonexistent:/usr/sbin/nologin
```

```
uuidd:x:105:111:/:/run/uuidd:/usr/sbin/nologin
```

```
cups-pk-helper:x:106:112:user for cups-pk-helper service,,,:/home/cups-pk-helper:/usr/sbin/nologin
```

```
kernoops:x:107:65534:Kernel Oops Tracking Daemon,,,:/usr/sbin/nologin
```

```
rtkit:x:108:113:RealtimeKit,,,:/proc:/usr/sbin/nologin
```

```
avahi-autoipd:x:109:114:Avahi autoip daemon,,,:/var/lib/avahi-autoipd:/usr/sbin/nologin
```

```
usbmux:x:110:46:usbmux daemon,,,:/var/lib/usbmux:/usr/sbin/nologin
```

```
lightdm:x:111:117:Light Display Manager:/var/lib/lightdm:/bin/false
```

```
dnsmasq:x:112:65534:dnsmasq,,,:/var/lib/misc:/usr/sbin/nologin
```

```
saned:x:113:120:/:/var/lib/saned:/usr/sbin/nologin
```

```
nm-openvpn:x:114:121:NetworkManager OpenVPN,,,:/var/lib/openvpn/chroot:/usr/sbin/nologin
```

```
avahi:x:115:122:Avahi mDNS daemon,,,:/var/run/avahi-daemon:/usr/sbin/nologin
```

```
colord:x:116:123:colord colour management daemon,,,:/var/lib/colord:/usr/sbin/nologin
```

```
speech-dispatcher:x:117:29:Speech Dispatcher,,,:/var/run/speech-dispatcher:/bin/false
```

```
pulse:x:118:124:PulseAudio daemon,,,:/var/run/pulse:/usr/sbin/nologin
```

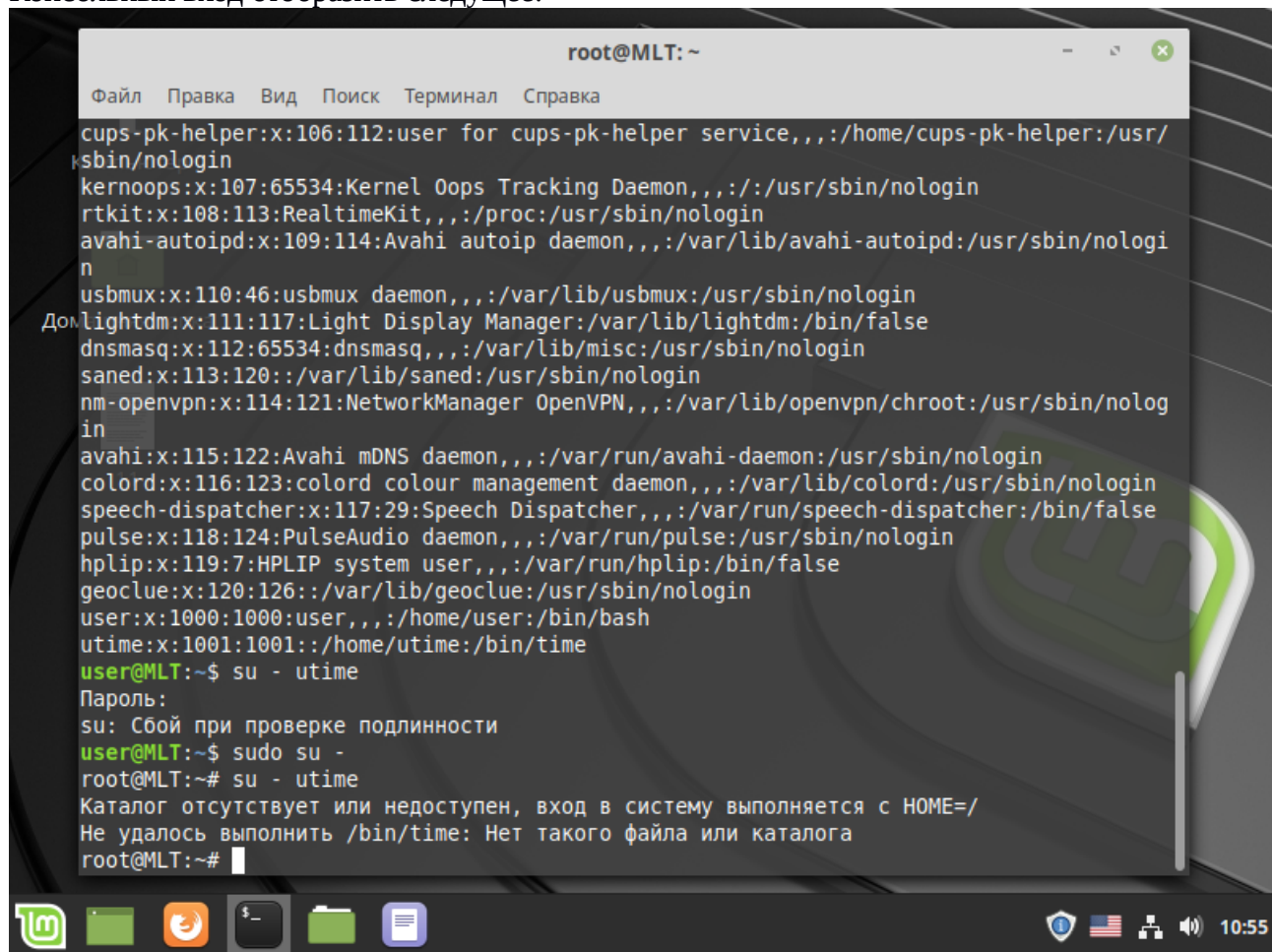
```
hplip:x:119:7:HPLIP system user,,,:/var/run/hplip:/bin/false
```

```
geoclue:x:120:126:/:/var/lib/geoclue:/usr/sbin/nologin
```

```
user:x:1000:1000:user,,,:/home/user:/bin/bash
```

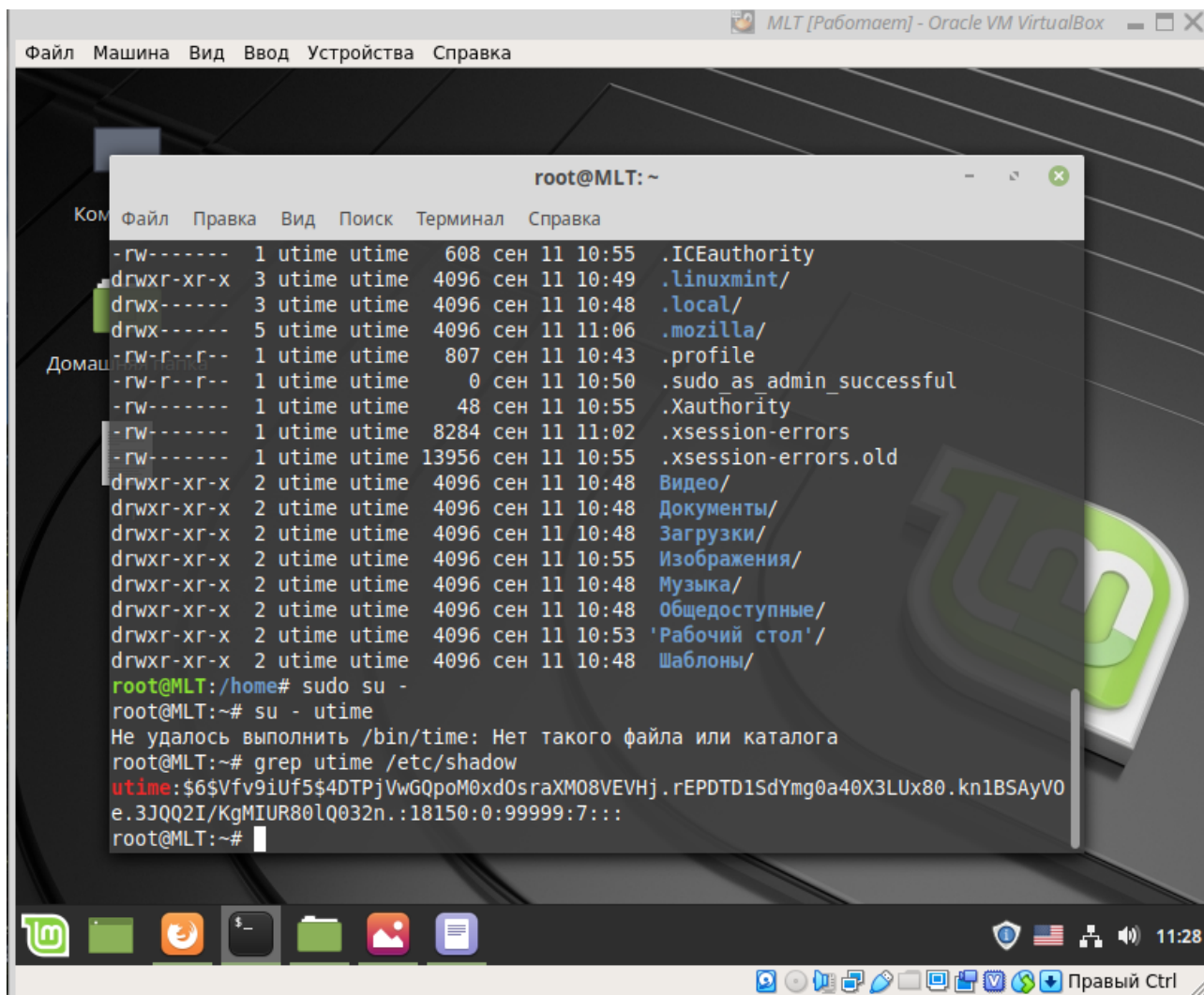
```
utime:x:1001:1001::/home/utime:/bin/time
user@MLT:~$
```

Однако попытка входа в учётную запись успехом не увенчается.
Консольный вход отобразит следующее:

A screenshot of a Linux terminal window titled 'root@MLT: ~'. The window has a menu bar with 'Файл', 'Правка', 'Вид', 'Поиск', 'Терминал', and 'Справка'. The terminal displays a list of system users and their configurations. At the bottom, it shows the user 'utime' attempting to log in via 'su' and 'sudo su', both of which fail with error messages. The desktop environment is visible in the background, showing a taskbar with icons for a terminal, file manager, and other applications, along with a system tray on the right showing the time as 10:55.

```
root@MLT: ~
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка
cups-pk-helper:x:106:112:user for cups-pk-helper service,,,:/home/cups-pk-helper:/usr/
sbin/nologin
kernoops:x:107:65534:Kernel Oops Tracking Daemon,,,:/usr/sbin/nologin
rtkit:x:108:113:RealtimeKit,,,:/proc:/usr/sbin/nologin
avahi-autoipd:x:109:114:Avahi autoip daemon,,,:/var/lib/avahi-autoipd:/usr/sbin/nologi
n
usbmux:x:110:46:usbmux daemon,,,:/var/lib/usbmux:/usr/sbin/nologin
Дом lightdm:x:111:117:Light Display Manager:/var/lib/lightdm:/bin/false
dnsmasq:x:112:65534:dnsmasq,,,:/var/lib/misc:/usr/sbin/nologin
saned:x:113:120::/var/lib/saned:/usr/sbin/nologin
nm-openvpn:x:114:121:NetworkManager OpenVPN,,,:/var/lib/openvpn/chroot:/usr/sbin/nolog
in
avahi:x:115:122:Avahi mDNS daemon,,,:/var/run/avahi-daemon:/usr/sbin/nologin
colord:x:116:123:colord colour management daemon,,,:/var/lib/colord:/usr/sbin/nologin
speech-dispatcher:x:117:29:Speech Dispatcher,,,:/var/run/speech-dispatcher:/bin/false
pulse:x:118:124:PulseAudio daemon,,,:/var/run/pulse:/usr/sbin/nologin
hplip:x:119:7:HPLIP system user,,,:/var/run/hplip:/bin/false
geoclue:x:120:126::/var/lib/geoclue:/usr/sbin/nologin
user:x:1000:1000:user,,,:/home/user:/bin/bash
utime:x:1001:1001::/home/utime:/bin/time
user@MLT:~$ su - utime
Пароль:
su: Сбой при проверке подлинности
user@MLT:~$ sudo su -
root@MLT:~# su - utime
Каталог отсутствует или недоступен, вход в систему выполняется с HOME=/
Не удалось выполнить /bin/time: Нет такого файла или каталога
root@MLT:~#
```

А графический вернёт нас в lightdm для повторной аутентификации.



```
root@MLT: ~  
Ком Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
-rw----- 1 utime utime 608 сен 11 10:55 .ICEauthority  
drwxr-xr-x 3 utime utime 4096 сен 11 10:49 .linuxmint/  
drwx----- 3 utime utime 4096 сен 11 10:48 .local/  
drwx----- 5 utime utime 4096 сен 11 11:06 .mozilla/  
Домаш -rw-r--r-- 1 utime utime 807 сен 11 10:43 .profile  
-rw-r--r-- 1 utime utime 0 сен 11 10:50 .sudo_as_admin_successful  
-rw----- 1 utime utime 48 сен 11 10:55 .Xauthority  
-rw----- 1 utime utime 8284 сен 11 11:02 .xsession-errors  
-rw----- 1 utime utime 13956 сен 11 10:55 .xsession-errors.old  
drwxr-xr-x 2 utime utime 4096 сен 11 10:48 Видео/  
drwxr-xr-x 2 utime utime 4096 сен 11 10:48 Документы/  
drwxr-xr-x 2 utime utime 4096 сен 11 10:48 Загрузки/  
drwxr-xr-x 2 utime utime 4096 сен 11 10:55 Изображения/  
drwxr-xr-x 2 utime utime 4096 сен 11 10:48 Музыка/  
drwxr-xr-x 2 utime utime 4096 сен 11 10:48 Общедоступные/  
drwxr-xr-x 2 utime utime 4096 сен 11 10:53 'Рабочий стол'/  
drwxr-xr-x 2 utime utime 4096 сен 11 10:48 Шаблоны/  
root@MLT:/home# sudo su -  
root@MLT:~# su - utime  
Не удалось выполнить /bin/time: Нет такого файла или каталога  
root@MLT:~# grep utime /etc/shadow  
utime:$6$Vfv9iuf5$4DTPjVwGQpoM0xd0sraXM08VEVhj.rEPD1SdYmg0a40X3LUx80.kn1BSAyV0  
e.3JQ2I/KgMIUR80lQ032n.:18150:0:99999:7:::  
root@MLT:~#
```

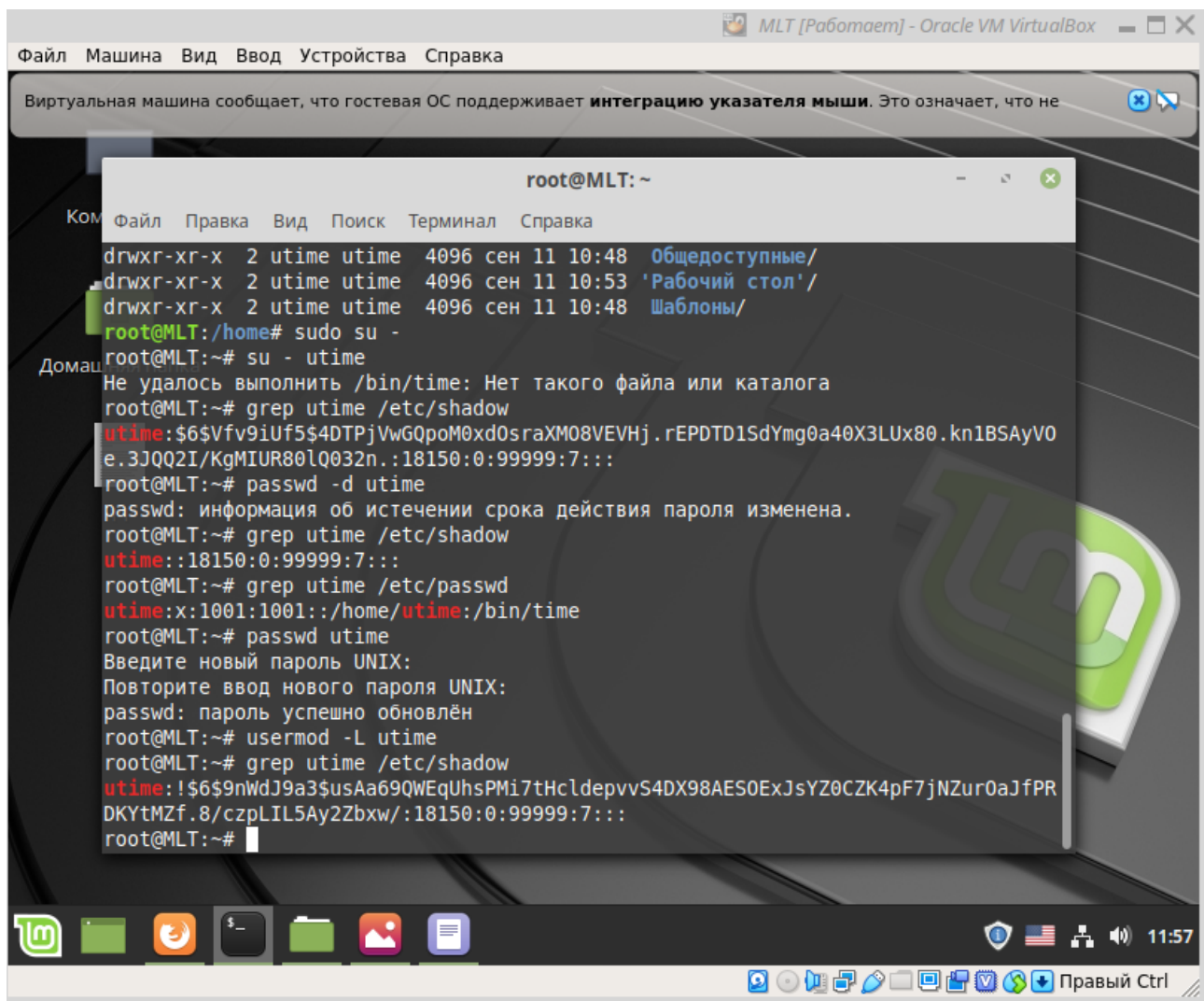
При попытках подсунуть профиль и аутентифицироваться, подготовленный мной стенд выдал новую ошибку, что в системе отсутствует /bin/time; после смены пароля через утилиту passwd, попытался проверить запись в /etc/shadow относительно utime, она присутствует.

Если бы такой вариант оказался рабочим, то можно полагать, что удобно было бы при входе в систему на сервере наблюдать командной оболочкой Midnight Commander.

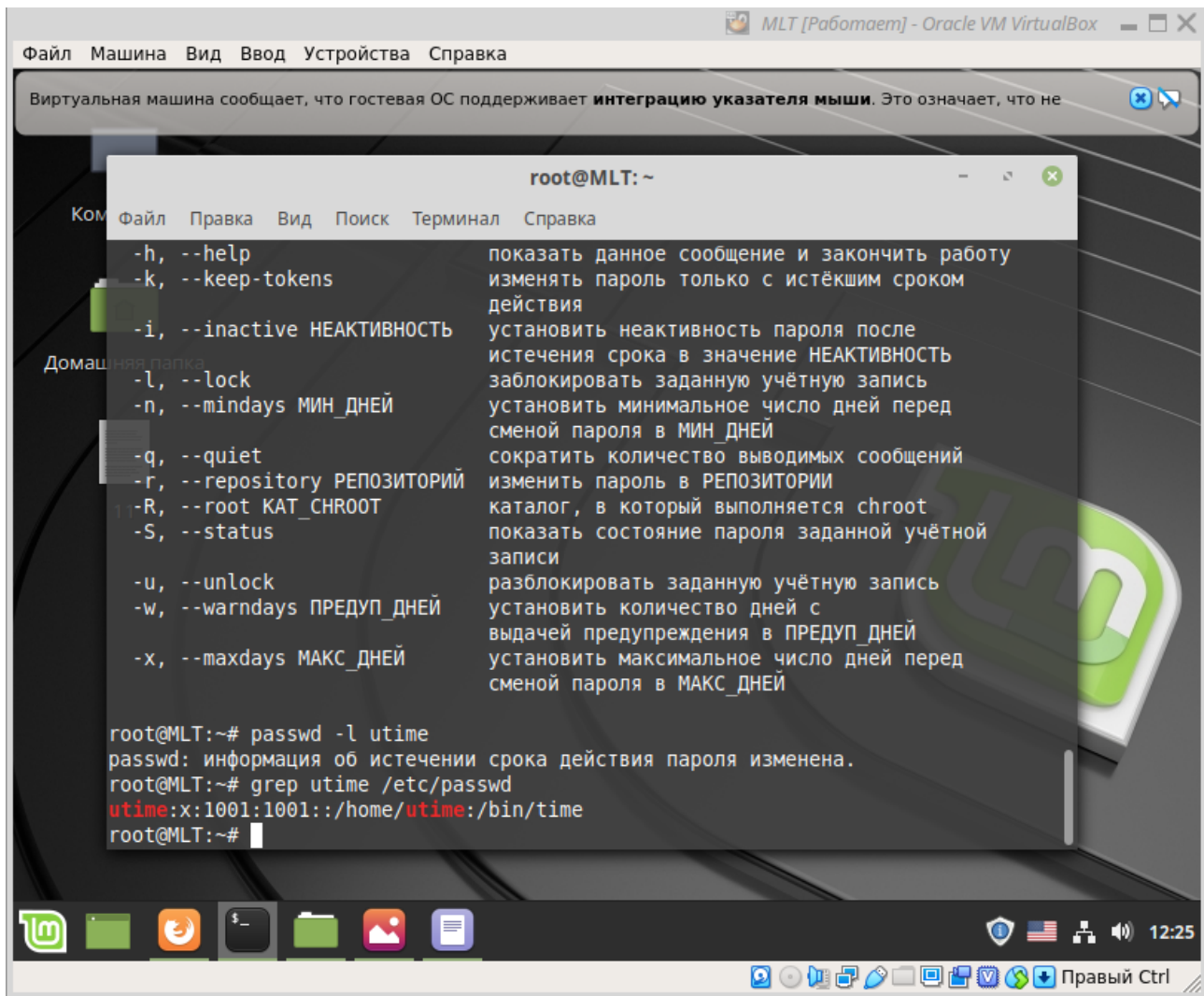
2. Выполнил деактивацию учётной записи с помощью команды passwd -d

```
root@MLT: ~  
Ком Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
-rw-r--r-- 1 utime utime 807 сен 11 10:43 .profile  
-rw-r--r-- 1 utime utime 0 сен 11 10:50 .sudo_as_admin_successful  
-rw----- 1 utime utime 48 сен 11 10:55 .Xauthority  
-rw----- 1 utime utime 8284 сен 11 11:02 .xsession-errors  
-rw----- 1 utime utime 13956 сен 11 10:55 .xsession-errors.old  
Домашн drwxr-xr-x 2 utime utime 4096 сен 11 10:48 Видео/  
drwxr-xr-x 2 utime utime 4096 сен 11 10:48 Документы/  
drwxr-xr-x 2 utime utime 4096 сен 11 10:48 Загрузки/  
drwxr-xr-x 2 utime utime 4096 сен 11 10:55 Изображения/  
drwxr-xr-x 2 utime utime 4096 сен 11 10:48 Музыка/  
drwxr-xr-x 2 utime utime 4096 сен 11 10:48 Общедоступные/  
drwxr-xr-x 2 utime utime 4096 сен 11 10:53 'Рабочий стол'/  
drwxr-xr-x 2 utime utime 4096 сен 11 10:48 Шаблоны/  
root@MLT:/home# sudo su -  
root@MLT:~# su - utime  
Не удалось выполнить /bin/time: Нет такого файла или каталога  
root@MLT:~# grep utime /etc/shadow  
utime:$6$Vfv9iUf5$4DTPjVwGQpoM0xd0sraXM08VEVhj.rEPDTD1SdYmg0a40X3LUx80.kn1BSAyVO  
e.3JQq2I/KgMIUR80lQ032n.:18150:0:99999:7:::  
root@MLT:~# passwd -d utime  
passwd: информация об истечении срока действия пароля изменена.  
root@MLT:~# grep utime /etc/shadow  
utime::!18150:0:99999:7:::  
root@MLT:~#
```

Деактивация с помощью утилиты `passwd` привела к удалению хэша пароля из файла `/etc/shadow`, после чего я смог войти в эту учётную запись без ввода пароля. `Usermod -L` заблокировал аутентификацию по паролю учётную запись `utime`. Появился символ «!» перед хэшем пароля в `/etc/shadow`; таким образом, чтобы проверить, заблокирован или разблокирован пароль пользователя `utime` нужно смтреть хэш `/etc/shadow`. Чтобы осуществить блокировку учётной записи через `passwd`, необходимо воспользоваться командой `passwd -l utime`. Это приведёт к появлению «!» в хэше пароля, хранящемся в `/etc/shadow`.



3. Создайте учетную запись пользователя с именем otus, с указанием на необходимость использования командной оболочки bash и описанием "Owl", а также домашнюю директорию этого пользователя с помощью одной команды. Также сгенерируйте и установите пароль для пользователя otus (использовать 2 метода создания пароля: сгупт и openssl)



sudo useradd -G 4,24,27,30,46,109 -s /bin/bash -d /home/ots -p \$(openssl passwd otus) otus

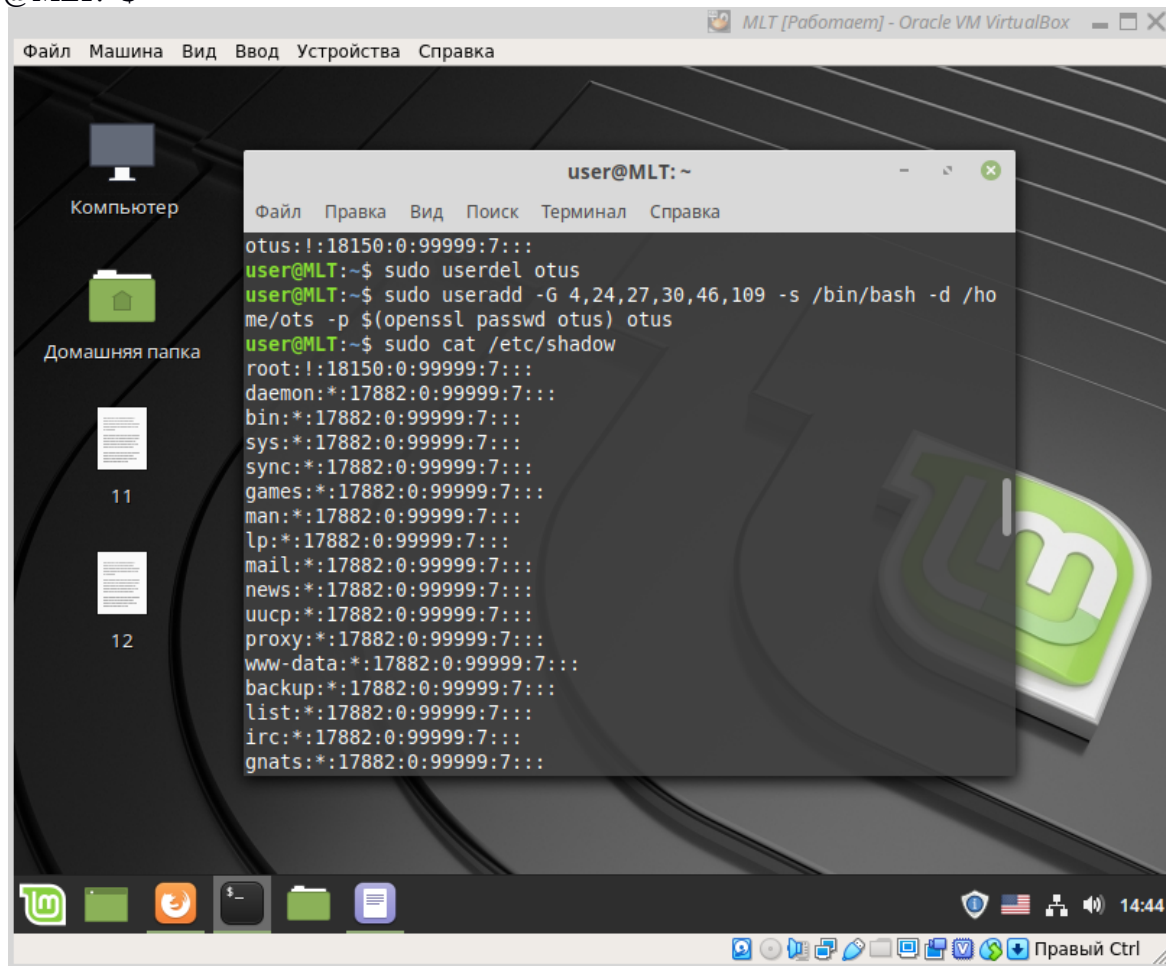
```
user@MLT:~$ sudo cat /etc/shadow
root!:18150:0:99999:7:::
daemon*:17882:0:99999:7:::
bin*:17882:0:99999:7:::
sys*:17882:0:99999:7:::
sync*:17882:0:99999:7:::
games*:17882:0:99999:7:::
man*:17882:0:99999:7:::
lp*:17882:0:99999:7:::
mail*:17882:0:99999:7:::
news*:17882:0:99999:7:::
uucp*:17882:0:99999:7:::
proxy*:17882:0:99999:7:::
www-data*:17882:0:99999:7:::
backup*:17882:0:99999:7:::
list*:17882:0:99999:7:::
irc*:17882:0:99999:7:::
gnats*:17882:0:99999:7:::
nobody*:17882:0:99999:7:::
systemd-network*:17882:0:99999:7:::
```

systemd-resolve*:17882:0:99999:7::
syslog*:17882:0:99999:7::
messagebus*:17882:0:99999:7::
_apt*:17882:0:99999:7::
uuid*:17882:0:99999:7::
cups-pk-helper*:17882:0:99999:7::
kernoops*:17882:0:99999:7::
rtkit*:17882:0:99999:7::
avahi-autoipd*:17882:0:99999:7::
usbmux*:17882:0:99999:7::
lightdm*:17882:0:99999:7::
dnsmasq*:17882:0:99999:7::
sane*:17882:0:99999:7::
nm-openvpn*:17882:0:99999:7::
avahi*:17882:0:99999:7::
colord*:17882:0:99999:7::
speech-dispatcher!:17882:0:99999:7::
pulse*:17882:0:99999:7::
hplip*:17882:0:99999:7::
geoclue*:17882:0:99999:7::
user:
\$6\$SbejXaxu\$BPqjbdOcC6CgUttqYbCumx99dYCWPKl4aCgXKciyPLxU0UdZZYt.ATgU3RS.jY
ssyRwSPyJKxhG13Jf81Nn/o.:18150:0:99999:7::
utime!
\$6\$9nWdJ9a3\$usAa69QWEqUhsPMi7tHcldepvvS4DX98AESOExJsYZ0CZK4pF7jNZurOaJfPR
DKYtMZf.8/czpLIL5Ay2Zbxw/:18150:0:99999:7::
otus:sQ5hEkWDr5OyY:18150:0:99999:7::
user@MLT:~\$
user@MLT:~\$ sudo cat /etc/passwd
root:x:0:0:root:/root:/bin/bash
daemon:x:1:1:daemon:/usr/sbin:/usr/sbin/nologin
bin:x:2:2:bin:/bin:/usr/sbin/nologin
sys:x:3:3:sys:/dev:/usr/sbin/nologin
sync:x:4:65534:sync:/bin:/bin/sync
games:x:5:60:games:/usr/games:/usr/sbin/nologin
man:x:6:12:man:/var/cache/man:/usr/sbin/nologin
lp:x:7:7:lp:/var/spool/lpd:/usr/sbin/nologin
mail:x:8:8:mail:/var/mail:/usr/sbin/nologin
news:x:9:9:news:/var/spool/news:/usr/sbin/nologin
uucp:x:10:10:uucp:/var/spool/uucp:/usr/sbin/nologin
proxy:x:13:13:proxy:/bin:/usr/sbin/nologin
www-data:x:33:33:www-data:/var/www:/usr/sbin/nologin
backup:x:34:34:backup:/var/backups:/usr/sbin/nologin
list:x:38:38:Mailing List Manager:/var/list:/usr/sbin/nologin
irc:x:39:39:ircd:/var/run/ircd:/usr/sbin/nologin
gnats:x:41:41:Gnats Bug-Reporting System (admin):/var/lib/gnats:/usr/sbin/nologin
nobody:x:65534:65534:nobody:/nonexistent:/usr/sbin/nologin
systemd-network:x:100:102:systemd Network Management,,,:/run/systemd/netif:/usr/sbin/nologin
systemd-resolve:x:101:103:systemd Resolver,,,:/run/systemd/resolve:/usr/sbin/nologin
syslog:x:102:106:./home/syslog:/usr/sbin/nologin
messagebus:x:103:107:./nonexistent:/usr/sbin/nologin
_apt:x:104:65534:./nonexistent:/usr/sbin/nologin

```

uuid:x:105:111::run/uuid:/usr/sbin/nologin
cups-pk-helper:x:106:112:user for cups-pk-helper service,,:/home/cups-pk-helper:/usr/sbin/nologin
kernoops:x:107:65534:Kernel Oops Tracking Daemon,,:/usr/sbin/nologin
rtkit:x:108:113:RealtimeKit,,:/proc:/usr/sbin/nologin
avahi-autoipd:x:109:114:Avahi autoip daemon,,:/var/lib/avahi-autoipd:/usr/sbin/nologin
usbmux:x:110:46:usbmux daemon,,:/var/lib/usbmux:/usr/sbin/nologin
lightdm:x:111:117:Light Display Manager:/var/lib/lightdm:/bin/false
dnsmasq:x:112:65534:dnsmasq,,:/var/lib/misc:/usr/sbin/nologin
saned:x:113:120::/var/lib/saned:/usr/sbin/nologin
nm-openvpn:x:114:121:NetworkManager OpenVPN,,:/var/lib/openvpn/chroot:/usr/sbin/nologin
avahi:x:115:122:Avahi mDNS daemon,,:/var/run/avahi-daemon:/usr/sbin/nologin
colord:x:116:123:colord colour management daemon,,:/var/lib/colord:/usr/sbin/nologin
speech-dispatcher:x:117:29:Speech Dispatcher,,:/var/run/speech-dispatcher:/bin/false
pulse:x:118:124:PulseAudio daemon,,:/var/run/pulse:/usr/sbin/nologin
hplip:x:119:7:HPLIP system user,,:/var/run/hplip:/bin/false
geoclue:x:120:126::/var/lib/geoclue:/usr/sbin/nologin
user:x:1000:1000:user,,:/home/user:/bin/bash
utime:x:1001:1001::/home/utime:/bin/time
otus:x:1002:1002::/home/ots:/bin/bash
user@MLT:~$

```




```
user@MLT:~/Документы$ sudo apt install --reinstall gcc
Чтение списков пакетов... Готово
Построение дерева зависимостей
Чтение информации о состоянии... Готово
Будут установлены следующие дополнительные пакеты:
  cpp cpp-7 gcc-7 gcc-7-base libasan4 libcilkrts5 libgcc-7-dev
  libgfortran4 libubsan0
Предлагаемые пакеты:
  cpp-doc gcc-7-locales gcc-multilib autoconf automake libtool
  gcc-doc gcc-7-multilib gcc-7-doc libgcc1-dbg libgomp1-dbg
  libitm1-dbg libatomic1-dbg libasan4-dbg liblsan0-dbg
  libtsan0-dbg libubsan0-dbg libcilkrts5-dbg libmpx2-dbg
  libquadmath0-dbg
Рекомендуемые пакеты:
  libc6-dev | libc-dev libc6-dev
Пакеты, которые будут обновлены:
  cpp cpp-7 gcc gcc-7 gcc-7-base libasan4 libcilkrts5
  libgcc-7-dev libgfortran4 libubsan0
Обновлено 10 пакетов, установлено 0 новых пакетов, для удаления отмечено 0 пакетов, и 520
пакетов не обновлено.
Необходимо скачать 17,7 МВ архивов.
После данной операции, объём занятого дискового пространства возрастёт на 13,3 kB.
Хотите продолжить? [Д/н] y
Пол:1 http://archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-updates/main amd64 libasan4 amd64 7.4.0-
1ubuntu1~18.04.1 [359 kB]
Пол:2 http://archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-updates/main amd64 libubsan0 amd64 7.4.0-
1ubuntu1~18.04.1 [126 kB]
Пол:3 http://archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-updates/main amd64 libcilkrts5 amd64 7.4.0-
1ubuntu1~18.04.1 [42,5 kB]
Пол:4 http://archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-updates/main amd64 gcc-7 amd64 7.4.0-
1ubuntu1~18.04.1 [7 463 kB]
Пол:5 http://archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-updates/main amd64 libgcc-7-dev amd64 7.4.0-
1ubuntu1~18.04.1 [2 381 kB]
Пол:6 http://archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-updates/main amd64 libgfortran4 amd64 7.4.0-
1ubuntu1~18.04.1 [492 kB]
Пол:7 http://archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-updates/main amd64 cpp-7 amd64 7.4.0-
1ubuntu1~18.04.1 [6 742 kB]
Пол:8 http://archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-updates/main amd64 gcc-7-base amd64 7.4.0-
1ubuntu1~18.04.1 [18,9 kB]
Пол:9 http://archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-updates/main amd64 cpp amd64 4:7.4.0-1ubuntu2.3
[27,7 kB]
Пол:10 http://archive.ubuntu.com/ubuntu bionic-updates/main amd64 gcc amd64 4:7.4.0-
1ubuntu2.3 [5 184 B]
Получено 17,7 МВ за 10с (1 819 kB/s)
(Чтение базы данных ... на данный момент установлено 253542 файла и каталога.)
Подготовка к распаковке .../0-libasan4_7.4.0-1ubuntu1~18.04.1_amd64.deb ...
Распаковывается libasan4:amd64 (7.4.0-1ubuntu1~18.04.1) на замену (7.3.0-27ubuntu1~18.04)
...
Подготовка к распаковке .../1-libubsan0_7.4.0-1ubuntu1~18.04.1_amd64.deb ...
Распаковывается libubsan0:amd64 (7.4.0-1ubuntu1~18.04.1) на замену (7.3.0-27ubuntu1~18.04)
...
Подготовка к распаковке .../2-libcilkrts5_7.4.0-1ubuntu1~18.04.1_amd64.deb ...
```

```

Распаковывается libcilkrts5:amd64 (7.4.0-1ubuntu1~18.04.1) на замену (7.3.0-27ubuntu1~18.04)
...
Подготовка к распаковке .../3-gcc-7_7.4.0-1ubuntu1~18.04.1_amd64.deb ...
Распаковывается gcc-7 (7.4.0-1ubuntu1~18.04.1) на замену (7.3.0-27ubuntu1~18.04) ...
Подготовка к распаковке .../4-libgcc-7-dev_7.4.0-1ubuntu1~18.04.1_amd64.deb ...
Распаковывается libgcc-7-dev:amd64 (7.4.0-1ubuntu1~18.04.1) на замену (7.3.0-27ubuntu1~18.04) ...
Подготовка к распаковке .../5-libgfortran4_7.4.0-1ubuntu1~18.04.1_amd64.deb ...
Распаковывается libgfortran4:amd64 (7.4.0-1ubuntu1~18.04.1) на замену (7.3.0-27ubuntu1~18.04) ...
Подготовка к распаковке .../6-cpp-7_7.4.0-1ubuntu1~18.04.1_amd64.deb ...
Распаковывается cpp-7 (7.4.0-1ubuntu1~18.04.1) на замену (7.3.0-27ubuntu1~18.04) ...
Подготовка к распаковке .../7-gcc-7-base_7.4.0-1ubuntu1~18.04.1_amd64.deb ...
Распаковывается gcc-7-base:amd64 (7.4.0-1ubuntu1~18.04.1) на замену (7.3.0-27ubuntu1~18.04)
...
Подготовка к распаковке .../8-cpp_4%3a7.4.0-1ubuntu2.3_amd64.deb ...
Распаковывается cpp (4:7.4.0-1ubuntu2.3) на замену (4:7.3.0-3ubuntu2.1) ...
Подготовка к распаковке .../9-gcc_4%3a7.4.0-1ubuntu2.3_amd64.deb ...
Распаковывается gcc (4:7.4.0-1ubuntu2.3) на замену (4:7.3.0-3ubuntu2.1) ...
Настраивается пакет gcc-7-base:amd64 (7.4.0-1ubuntu1~18.04.1) ...
Обрабатываются триггеры для libc-bin (2.27-3ubuntu1) ...
Обрабатываются триггеры для man-db (2.8.3-2ubuntu0.1) ...
Настраивается пакет libasan4:amd64 (7.4.0-1ubuntu1~18.04.1) ...
Настраивается пакет libgfortran4:amd64 (7.4.0-1ubuntu1~18.04.1) ...
Настраивается пакет libcilkrts5:amd64 (7.4.0-1ubuntu1~18.04.1) ...
Настраивается пакет libubsan0:amd64 (7.4.0-1ubuntu1~18.04.1) ...
Настраивается пакет libgcc-7-dev:amd64 (7.4.0-1ubuntu1~18.04.1) ...
Настраивается пакет cpp-7 (7.4.0-1ubuntu1~18.04.1) ...
Настраивается пакет cpp (4:7.4.0-1ubuntu2.3) ...
Настраивается пакет gcc-7 (7.4.0-1ubuntu1~18.04.1) ...
Настраивается пакет gcc (4:7.4.0-1ubuntu2.3) ...
Обрабатываются триггеры для libc-bin (2.27-3ubuntu1) ...
user@MLT:~/Документы$ gcc MyCrypt.c -o MyCrypt -lcrypt
MyCrypt.c:1:10: fatal error: stdio.h: Нет такого файла или каталога
#include <stdio.h>
      ^~~~~~
compilation terminated.
user@MLT:~/Документы$ sudo apt install libc6-dev
Чтение списков пакетов... Готово
Построение дерева зависимостей
Чтение информации о состоянии... Готово
Будут установлены следующие дополнительные пакеты:
  libc-dev-bin
Предлагаемые пакеты:
  glibc-doc
НОВЫЕ пакеты, которые будут установлены:
  libc-dev-bin libc6-dev
Обновлено 0 пакетов, установлено 2 новых пакетов, для удаления отмечено 0 пакетов, и 520
пакетов не обновлено.
Необходимо скачать 2 658 kB архивов.
После данной операции, объём занятого дискового пространства возрастёт на 19,7 МВ.
Хотите продолжить? [Д/н] y

```

```
Пол:1 http://archive.ubuntu.com/ubuntu bionic/main amd64 libc-dev-bin amd64 2.27-3ubuntu1
[71,8 kB]
Пол:2 http://archive.ubuntu.com/ubuntu bionic/main amd64 libc6-dev amd64 2.27-3ubuntu1 [2 587
kB]
Получено 2 658 kB за 6с (468 kB/s)
Выбор ранее не выбранного пакета libc-dev-bin.
(Чтение базы данных ... на данный момент установлено 253542 файла и каталога.)
Подготовка к распаковке .../libc-dev-bin_2.27-3ubuntu1_amd64.deb ...
Распаковывается libc-dev-bin (2.27-3ubuntu1) ...
Выбор ранее не выбранного пакета libc6-dev:amd64.
Подготовка к распаковке .../libc6-dev_2.27-3ubuntu1_amd64.deb ...
Распаковывается libc6-dev:amd64 (2.27-3ubuntu1) ...
Обрабатываются триггеры для man-db (2.8.3-2ubuntu0.1) ...
Настраивается пакет libc-dev-bin (2.27-3ubuntu1) ...
Настраивается пакет libc6-dev:amd64 (2.27-3ubuntu1) ...
user@MLT:~/Документы$ gcc MyCrypt.c -o MyCrypt -lcrypt
user@MLT:~/Документы$
```

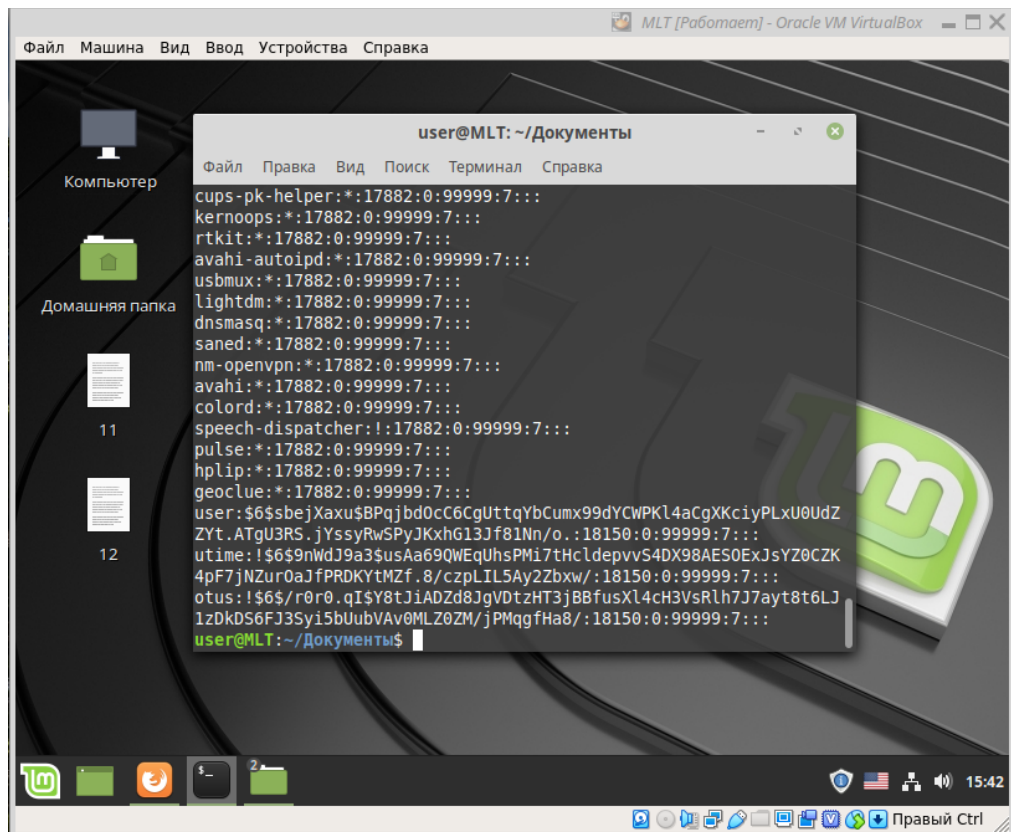
```
user@MLT:~/Документы$ ./MyCrypt otus 84
84zohkc2G9l/U
```

```
user@MLT:~/Документы$ sudo passwd otus
Введите новый пароль UNIX:
Повторите ввод нового пароля UNIX:
passwd: пароль успешно обновлён
user@MLT:~/Документы$ sudo cat /etc/shadow
root:!:18150:0:99999:7:::
daemon:!:17882:0:99999:7:::
bin:!:17882:0:99999:7:::
sys:!:17882:0:99999:7:::
sync:!:17882:0:99999:7:::
games:!:17882:0:99999:7:::
man:!:17882:0:99999:7:::
lp:!:17882:0:99999:7:::
mail:!:17882:0:99999:7:::
news:!:17882:0:99999:7:::
uucp:!:17882:0:99999:7:::
proxy:!:17882:0:99999:7:::
www-data:!:17882:0:99999:7:::
backup:!:17882:0:99999:7:::
list:!:17882:0:99999:7:::
irc:!:17882:0:99999:7:::
gnats:!:17882:0:99999:7:::
nobody:!:17882:0:99999:7:::
systemd-network:!:17882:0:99999:7:::
systemd-resolve:!:17882:0:99999:7:::
syslog:!:17882:0:99999:7:::
messagebus:!:17882:0:99999:7:::
_apt:!:17882:0:99999:7:::
uidd:!:17882:0:99999:7:::
cups-pk-helper:!:17882:0:99999:7:::
kernoops:!:17882:0:99999:7:::
```

```
rtkit*:17882:0:99999:7::
avahi-autoipd*:17882:0:99999:7::
usbmux*:17882:0:99999:7::
lightdm*:17882:0:99999:7::
dnsmasq*:17882:0:99999:7::
saned*:17882:0:99999:7::
nm-openvpn*:17882:0:99999:7::
avahi*:17882:0:99999:7::
colord*:17882:0:99999:7::
speech-dispatcher!:17882:0:99999:7::
pulse*:17882:0:99999:7::
hplip*:17882:0:99999:7::
geoclue*:17882:0:99999:7::
user:
$6$sbejXaxu$BPqjbdOcC6CgUttqYbCumx99dYCWPKl4aCgXKciyPLxU0UdZZYt.ATgU3RS.jY
ssyRwSPyJKxhG13Jf81Nn/o.:18150:0:99999:7::
utime:!
$6$9nWdJ9a3$usAa69QWEqUhsPMi7tHcldepvvS4DX98AESOExJsYZ0CZK4pF7jNZurOaJfPR
DKYtMZf.8/czpLIL5Ay2Zbxw/:18150:0:99999:7::
otus:
$6$/r0r0.qI$Y8tJiADZd8JgVDtzHT3jBBfusXl4cH3VsRlh7J7ayt8t6LJ1zDkDS6FJ3Syi5bUubVAv
0MLZ0ZM/jPMqgfHa8/:18150:0:99999:7::
user@MLT:~/Документы$
```

4. Заблокируйте учетную запись пользователя otus с помощью утилиты usermod. Проверьте наличие признаков блокировки в файле /etc/shadow до и после осуществления блокировки. Каковы различия между операцией блокировки пользовательской учетной записи и операцией деактивации пароля пользовательской учетной записи, которые мы только что осуществляли с помощью команд usermod -L и passwd -d?

После использования команды usermod -L otus, учётная запись была заблокирована и в файле /etc/shadow появился «!» рядом с хэшем пароля.



Разница 2-х команд `usermod -L` и `passwd -d` состоит в том, что первая из них блокирует доступ в учётную запись, а вторая только затирает хэш, но войти в учётку по прежнему можно с пустым паролем. Если же мы хотим окончательно закрыть вход через `passwd`, то нужно использовать её с ключём `-l`: `passwd -l otus`.

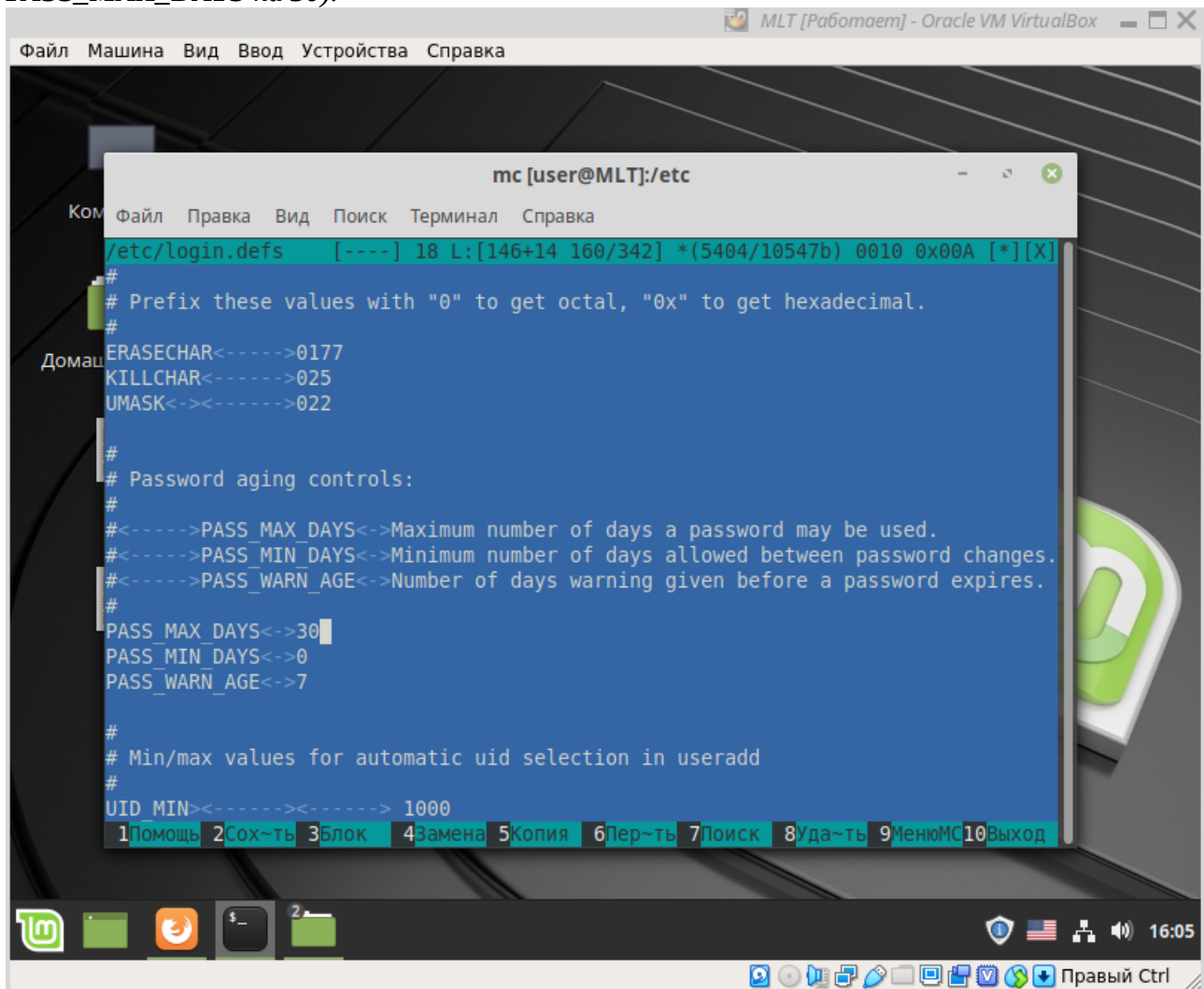
5. Сделайте так, чтобы пользователь `otus` был обязан изменять пароль через каждые 10 дней.

`sudo chage -M 10 otus`

Затем так, чтобы каждый новый пользователь был обязан изменять свой пароль через каждые 30 дней.

`sudo mcedit /etc/login.defs` (и изменить значение переменной

`PASS_MAX_DAYS` на 30).



```
mc [user@MLT]:/etc
/etc/login.defs  [----] 18 L:[146+14 160/342] *(5404/10547b) 0010 0x00A [*][X]
#
# Prefix these values with "0" to get octal, "0x" to get hexadecimal.
#
ERASECHAR<----->0177
KILLCHAR<----->025
UMASK<-><----->022
#
# Password aging controls:
#
#<----->PASS_MAX_DAYS<->Maximum number of days a password may be used.
#<----->PASS_MIN_DAYS<->Minimum number of days allowed between password changes.
#<----->PASS_WARN_AGE<->Number of days warning given before a password expires.
#
PASS_MAX_DAYS<->30
PASS_MIN_DAYS<->0
PASS_WARN_AGE<->7
#
# Min/max values for automatic uid selection in useradd
#
UID_MIN<-><-----><-----> 1000
1Помощь 2Сох-ть 3Блок 4Замена 5Копия 6Пер-ть 7Поиск 8Уда-ть 9МенюМС10Выход
```

6. Воспользуйтесь учетной записью пользователя `root` для создания резервной копии файла `/etc/shadow`. Используйте текстовый редактор для копирования хэша пароля из строки пользователя `otus` в строку пользователя `utime`. Может ли после этого пользователь `utime` войти в систему с паролем пользователя `otus`? Ответ: может, если при замещении хэша, стереть символ «!».

7. Поработать с программами пакета Shadow: `grpasswd`, `grpck`, `newgrp`, `sg`. Что делает каждая из этих команд? Прислать примеры и скриншоты выполнения команд.

```
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
labuzhskiy@LM ~ $ gpasswd
Использование: gpasswd [параметр] ГРУППА

Параметры:
-a, --add ПОЛЬЗ      добавить ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ в ГРУППУ
-d, --delete ПОЛЬЗ   удалить ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ из ГРУППЫ
-h, --help           показать данное сообщение и закончить работу
-Q, --root KAT_CHROOT каталог, который выполняется chroot
-r, --remove-password удалить пароль ГРУППЫ
-R, --restrict       ограничить доступ в ГРУППУ её членами
-M, --members ПОЛЬЗ,... задать список членов ГРУППЫ
-A, --administrators АДМИН,... задать список администраторов ГРУППЫ

За исключением параметров -A и -M, остальные не могут указываться
одновременно.
labuzhskiy@LM ~ $
```

sudo newgrp имя_группы

Временно добавляет пользователя в группу linux временно, командой newgrp. Откроется новая оболочка, и в ней пользователь будет иметь нужные полномочия, но после закрытия все вернется как было.

sg выполняет указанную **команду** с правами группы с указанным GID

gpasswd используется для редактирования /etc/group

grpck проверяет целостность системной информации об аутентификации.

Пока без примеров. И прикладываю архив с собранным бинарником MyCrypt, для шифрования паролей.