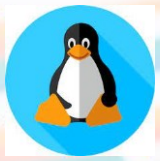




LINUX USER ACCOUNTS



Nội dung



1. Môi trường làm việc

- Đăng nhập hệ thống
- Các chế độ làm việc của linux
- Môi trường văn bản
- Môi trường đồ họa
- Lệnh quản trị và thông tin hệ thống

2. Tài khoản người dùng

- Các khái niệm
- Các lệnh về tài khoản

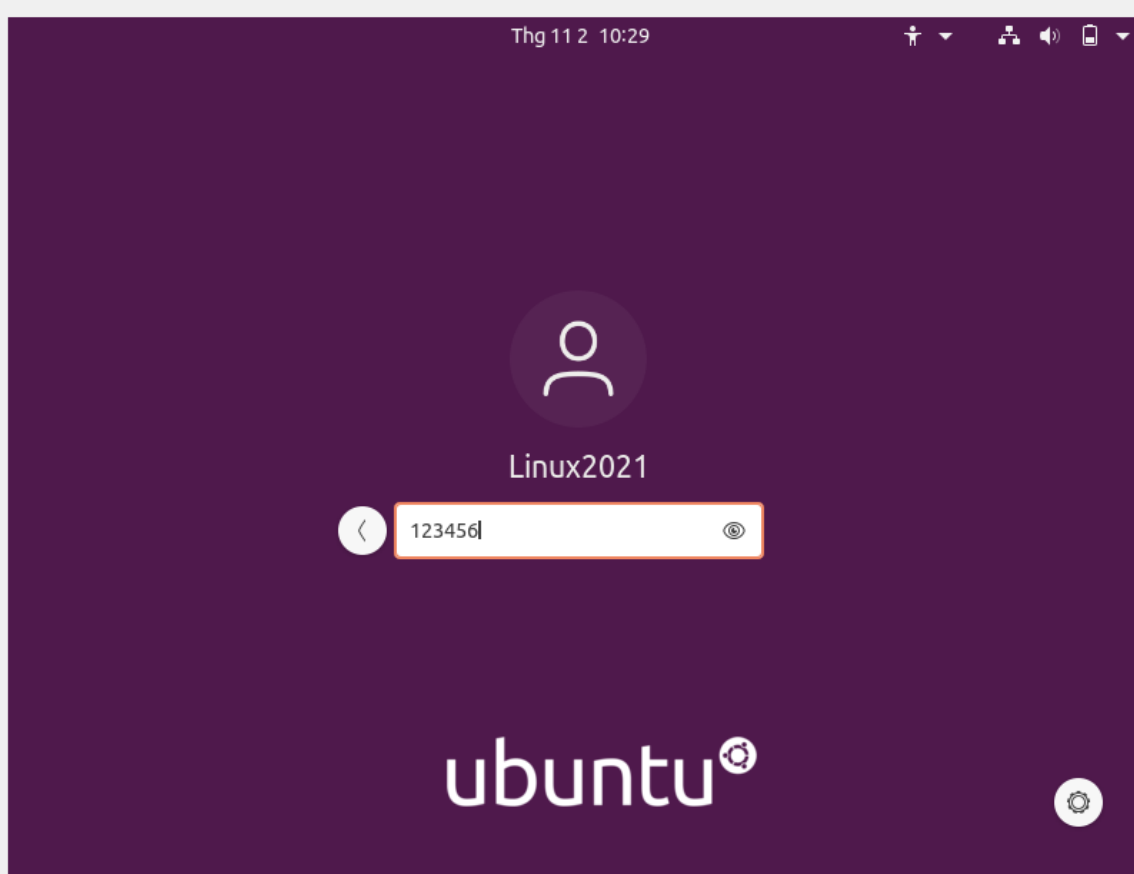




PHẦN 1: MÔI TRƯỜNG LÀM VIỆC



Đăng nhập hệ thống



User name: ?
Password: ?

```
localhost login: root
Password:
Last login: Tue Oct 26 21:11:46 on tty1
[root@localhost ~]#
```

User name: ?
Password: ?

Các chế độ làm việc của linux



Hệ điều hành linux có 6 chế độ làm việc khác nhau

Chế độ (run level)	Trường hợp sử dụng (common usages)
0	Tắt máy (shutdown)
1	Một người dùng (single user)
2	Nhiều người dùng – không nối mạng
3	Nhiều người dùng – nối mạng
4	Chưa sử dụng
5	Nhiều người dùng – nối mạng, giao diện đồ họa
6	Khởi động lại (restart)

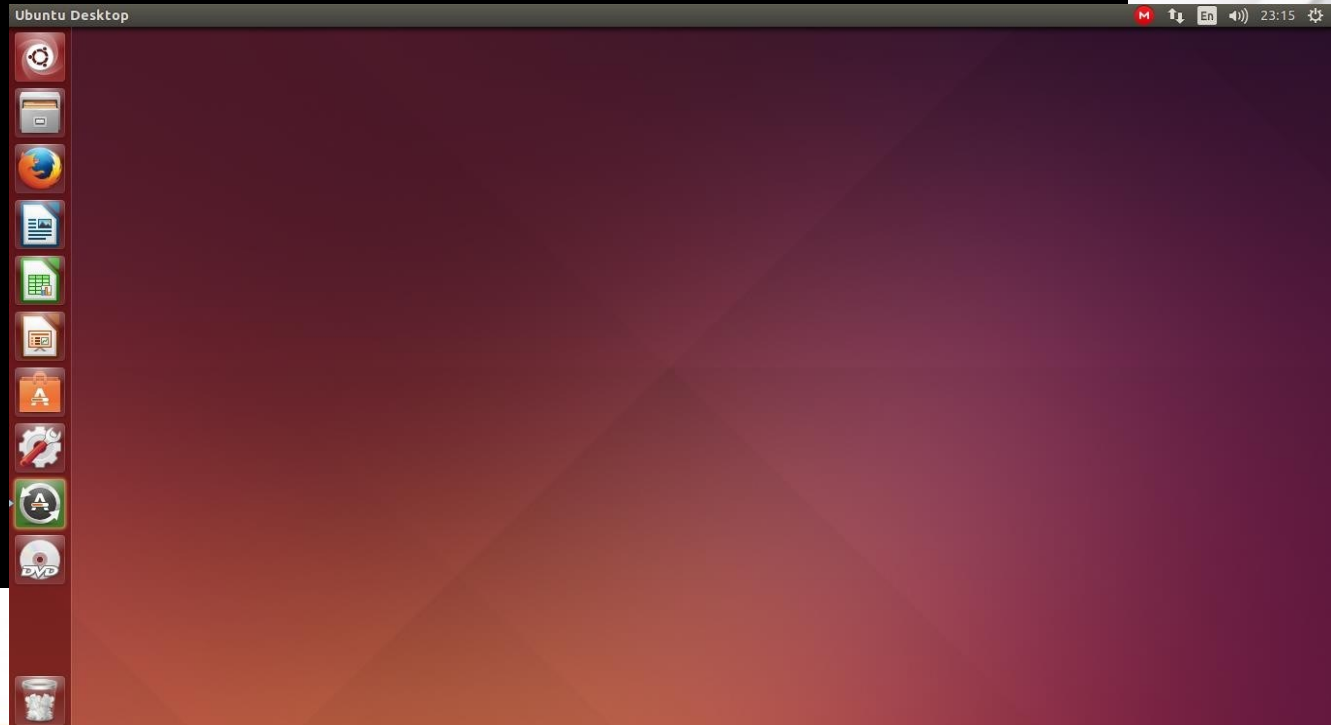


Các chế độ làm việc của linux



Chế độ làm việc văn bản

```
CentOS Linux 7 (Core)  
Kernel 3.10.0-327.13.1.el7.x86_64 on an x86_64  
  
localhost login:
```



Chế độ làm việc đồ họa

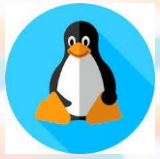


Môi trường văn bản (console)



- Khi khởi tạo vào môi trường văn bản, thực chất người dùng sẽ làm việc với shell (thường là **bash**)
- Khi bắt đầu, hệ thống sẽ yêu cầu tên đăng nhập (username) và mật khẩu người dùng (password)
- Sau khi đăng nhập thành công, shell sẽ nhận lệnh gõ trực tiếp từ người dùng và thực thi các câu lệnh đó sau mỗi lần nhấn phím <enter>
- Để thuận tiện, shell cung cấp một dấu nhắc và một chút thông tin về hệ thống hiện tại, giúp người sử dụng định hướng rõ hơn





Môi trường văn bản (console)

- Dấu nhắc và thông tin hiện tại thường có dạng như sau (có thể chỉnh lại nếu muốn):

<tên-đăng-nhập>@<tên-máy>:<vị trí><kiểu>

- Ví dụ dấu nhắc là: bidv@serverbidv:/account\$
- Ta có thể hiểu như sau:
 - Tên người dùng đăng nhập: bidv
 - Tên máy đăng nhập: serverbidv
 - Người dùng đang đứng ở: /account
 - Kiểu người dùng: \$ (người dùng thường)
 - Chú ý, đôi khi dấu nhắc sẽ là: # (quản trị hệ thống)

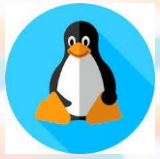




Môi trường văn bản (console)

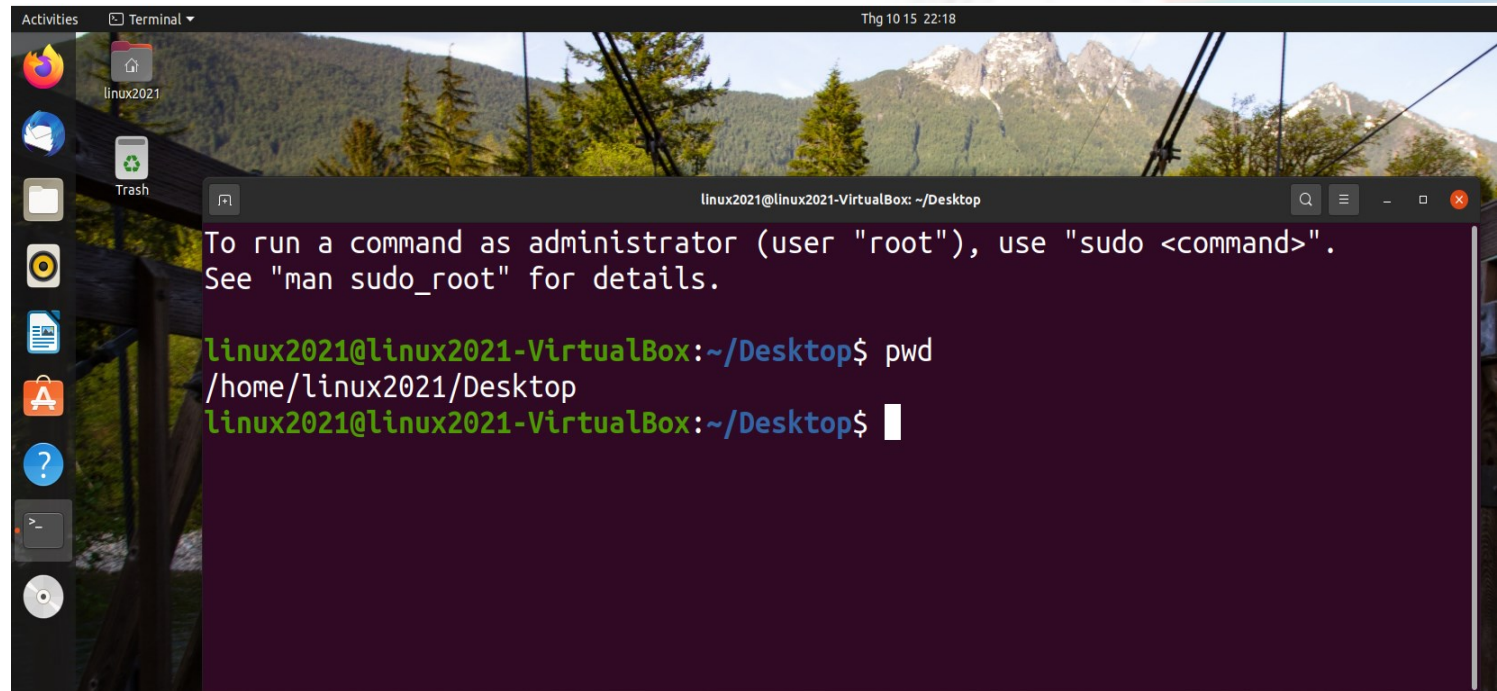
- Môi trường văn bản thường gọi là terminal
- Đây là môi trường ưa thích của các nhà quản trị
 - Dễ dàng đăng nhập từ xa (từ máy tính khác, qua mạng)
 - Nhanh, gọn, nhẹ, chiếm ít tài nguyên của hệ thống
 - Dễ dàng lặp lại các thao tác vừa thực hiện
 - Chạy được các lệnh được chuẩn bị từ trước
 - Dễ dàng tham khảo và lặp lại các câu lệnh cần thiết từ nhà quản trị khác
- Muốn thoát khỏi người dùng hiện tại, sử dụng lệnh “**exit**” hoặc “**logout**”





Môi trường văn bản (console)

```
localhost login: root
Password:
Last login: Tue Oct 26 21:11:46 on tty1
[root@localhost ~]#
```



Tên người dùng đăng nhập: ?

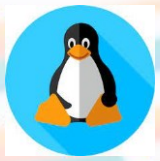
Tên máy đăng nhập: ?

Người dùng đang đứng ở: ?

Kiểu người dùng: ?

Chọn chuột phải/Chọn Open in Terminal

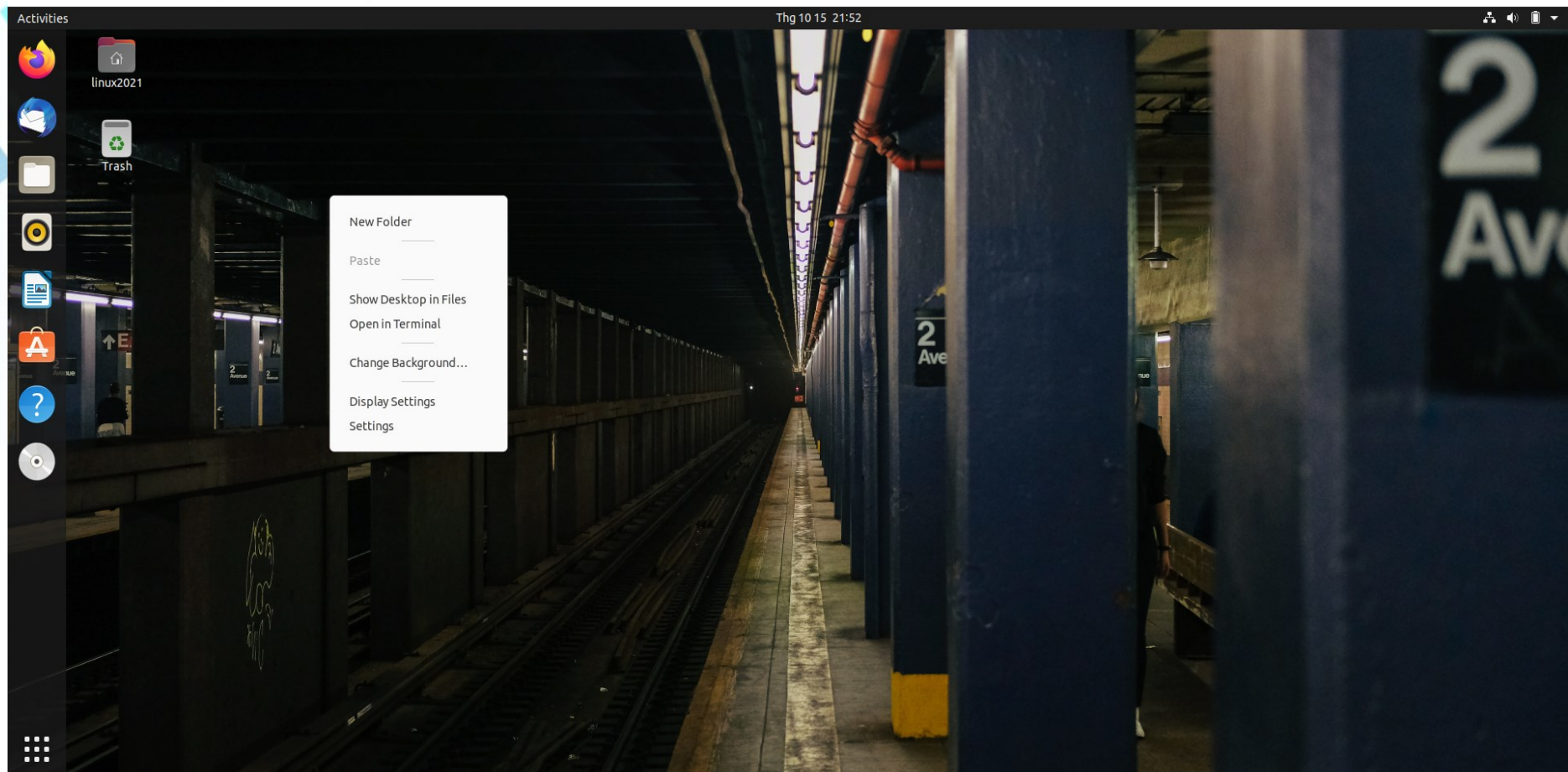
Môi trường đồ họa (graphics)



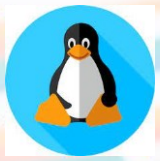
- Môi trường đồ họa của linux có rất nhiều lựa chọn, tuy nhiên chỉ phù hợp với người dùng phổ thông
- Lợi thế:
 - Trực quan, dễ hiểu, nhiều thông tin hơn
 - Có nhiều công cụ hỗ trợ các thao tác quản trị phức tạp
 - Có thể chạy song song với terminal
- Bất lợi:
 - Tốn tài nguyên
 - Không phù hợp với chạy từ xa
 - Học các thao tác lâu hơn so với dòng lệnh



Môi trường đồ họa (graphics)



Lệnh quản trị hệ thống

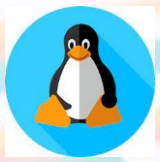


Lệnh	Ý nghĩa
init level	Dùng để khởi động và tắt hệ thống Level=0: Tắt máy Level= 6: Khởi động lại máy
shutdown	Dùng để tắt máy
reboot	Dùng để khởi động lại máy
exit	Thoát khỏi người dùng hiện tại

- Cũng có thể khởi động lại máy bằng lệnh “**reboot**” hoặc “**shutdown -r now**”
- Cũng có thể tắt máy bằng lệnh “**poweroff**” hoặc “**halt**” hoặc “**shutdown -h now**”



Lệnh về thông tin hệ thống



Lệnh

Chức năng

df

Xem dung lượng lưu trữ còn trống (df-disk free)

```
[root@localhost ~]# df
Filesystem      1K-blocks    Used Available Use% Mounted on
devtmpfs         886740         0    886740   0% /dev
tmpfs            905888         0    905888   0% /dev/shm
tmpfs            905888     8620    897268   1% /run
tmpfs            905888         0    905888   0% /sys/fs/cgroup
/dev/mapper/cl-root 8374272 1472172    6902100  18% /
/dev/sda1        1038336    199556    838780   20% /boot
tmpfs            181176         0    181176   0% /run/user/0
```

ps -l

Xem thông tin các tiến trình

```
[root@localhost ~]# ps
  PID TTY          TIME CMD
 1417 tty1      00:00:00 bash
 1480 tty1      00:00:00 ps
[root@localhost ~]# ps -l
 F S   UID     PID   PPID  C PRI  NI ADDR SZ WCHAN  TTY          TIME CMD
 4 S    0       1417    867  0  80   0 -  6561 -          tty1      00:00:00 bash
 0 R    0       1481   1417  0  80   0 - 11368 -          tty1      00:00:00 ps
```

uptime

Xem thời gian hoạt động của máy

```
[root@localhost ~]# uptime
 23:05:13 up 51 min,  1 user,  load average: 0.00, 0.00, 0.00
```


Lệnh về thông tin hệ thống



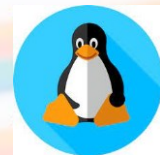
Lệnh	Chức năng
history	Hiện thị các lệnh đã hiện thị trước đó
<pre>linux2021@linux2021-VirtualBox:~\$ history 1 init 6 2 pwd 3 ls 4 Dir 5 dir</pre>	
uname -a	Xem thông tin hệ thống
<pre>[root@localhost ~]# uname -a Linux localhost.localdomain 4.18.0-305.19.1.el8_4.x86_64 #1 SMP Wed Sep 15 15:39:39 UTC 2021 x86_64 x86_64 x86_64 GNU/Linux</pre>	
free	Xem bộ nhớ còn trống
<pre>[root@localhost ~]# free total used free shared buff/cache available Mem: 1811780 155188 1462944 8620 193648 1505520 Swap: 1048572 0 1048572</pre>	
date	Xem ngày giờ (ở đồng hồ của máy)
<pre>[root@localhost ~]# date Mon Oct 25 23:18:37 +07 2021</pre>	



PHẦN 2: TÀI KHOẢN NGƯỜI DÙNG



Các khái niệm



Khái niệm	Ý nghĩa
username	Sử dụng để login, gán quyền
userID	<ul style="list-style-type: none">- Mỗi username đi kèm với userID- Hệ điều hành dùng userID để quản lý- Nếu có hai username khác nhau nhưng dùng chung một userID thì hệ thống xem hai tên này chỉ là một
Quyền root	<ul style="list-style-type: none">- Tất cả những user có userID=0- Nếu tạo ra một user khác và sau đó sửa userID của nó thành 0, thì lúc này nó có quyền root
Quyền thường	Tất cả các user có userID khác 0 đều là người dùng thường
Group	<ul style="list-style-type: none">- Mỗi user trên Linux bắt buộc phải thuộc Primary Group- Mỗi user có thể tham gia vào tối đa 16 Secondary Group
Lưu trữ	<p>/etc/passwd: Lưu trữ thông tin người dùng</p> <p>/etc/shadow: Lưu trữ mật khẩu người dùng</p> <p>/etc/group: Lưu trữ thông tin nhóm</p>



Thông tin người dùng



/etc/passwd

- **username:password:uid:gid:gecos:homedir:shell**

Username or login name	Encrypted password	User ID	Group ID	User description	User's home directory	User's login shell
------------------------------	-----------------------	------------	-------------	---------------------	-----------------------------	--------------------------

- Trong đó:

- username tên dùng để login
- password mật khẩu đã được mã hóa
- uid user ID
- gid group ID
- gecost thông tin thêm về user (ghi chú)
- homedir thư mục home của user
- shell shell đăng nhập của người dùng

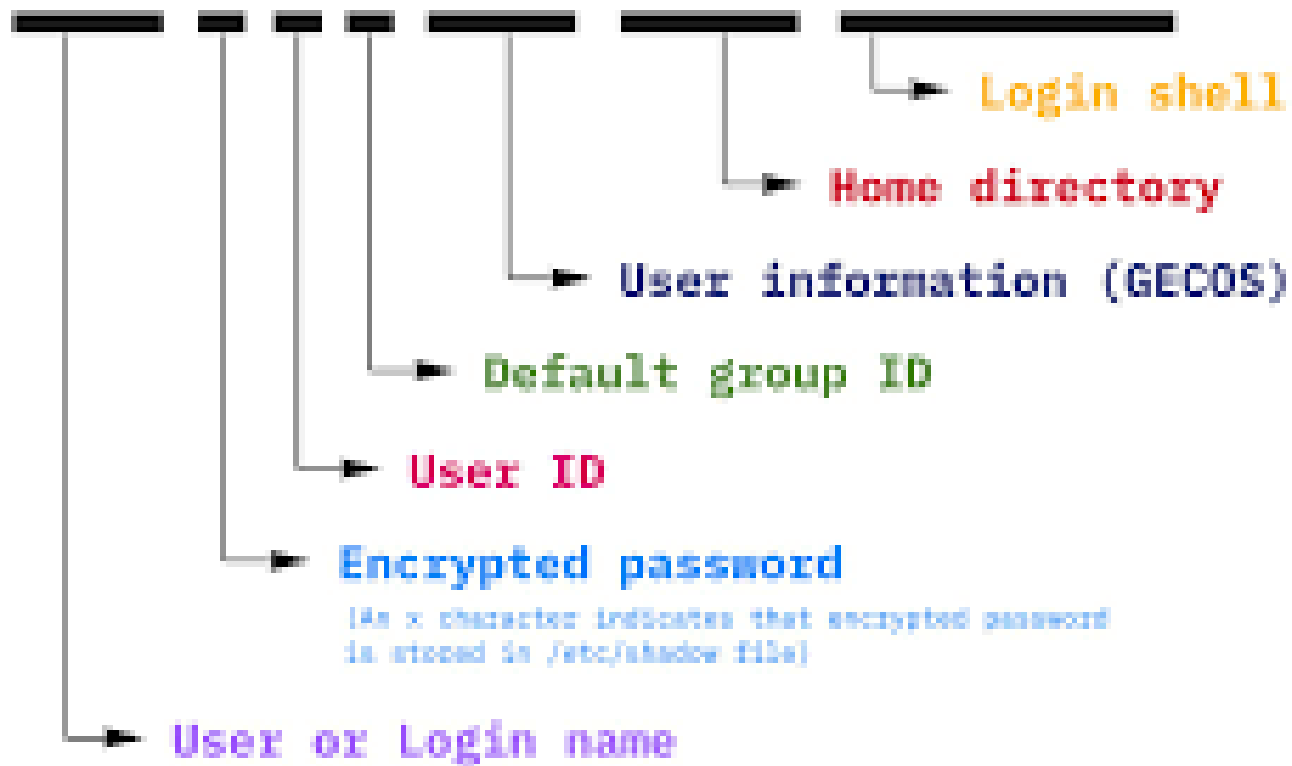


Thông tin người dùng



/etc/passwd

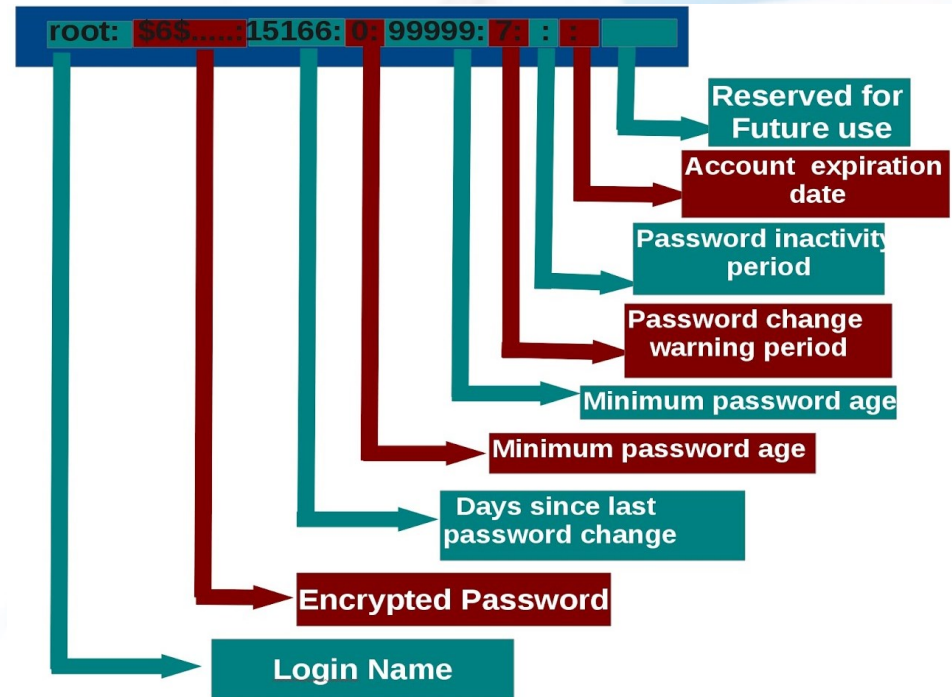
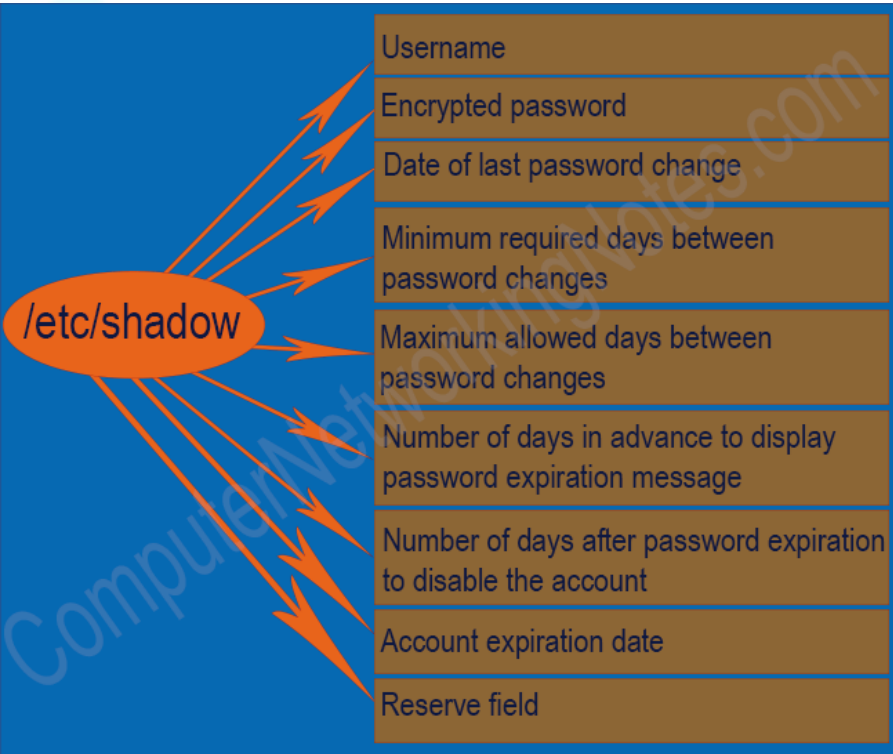
```
root:x:0:0:root:/root:/bin/bash
```



Thông tin người dùng



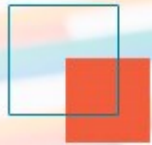
/etc/shadow



- Ngày trong linux tính theo mốc từ 1/1/1970



Thông tin người dùng



/etc/shadow

- Các trường có thể để trống
- Tài khoản bị khóa nếu có ký tự ! đứng trước pwd
- Tài khoản không có mật khẩu và không để đăng nhập hệ thống nếu có giá trị !! ở trường pwd
- Tài khoản không được phép đăng nhập hệ thống nếu có giá trị * ở trường pwd

```
root:$1$dx+C0nf$SCITrkSH5+jw0s/:12148:0:99999:7:::  
daemon*:12148:0:99999:7:::adm*:12148:0:99999:7:::  
nobody*:12148:0:99999:7:::  
xfs:!:12148:0:99999:7:::
```

```
63CNTT:$6$BrRMFu5diBkvBuzf$BP6eCDNFwJhVHLX83W3BqPsw.J4YBELbs04MWhs5N7vjMJ3Maiv3foK04GnWf7hbG9G7WQkFO  
.7Qd5s1CHnKi0:18940:0:99999:7:::  
63HTTT:!!:18940:0:99999:7:::
```



Thông tin người dùng



/etc/group

groupname:password:gid:members

■ Trong đó:

- groupname
- chuỗi ký tự bất kỳ, xác định tên group
- password mật khẩu (tùy chọn)
- gid group id
- members danh sách thành viên, cách nhau bằng “,”

root:x:0:

bin:x:1:bin,daemon

student:x:500:



Thông tin người dùng



/etc/group

groupname:password:gid:members

Trong đó:

- groupname: Chuỗi ký tự bất kỳ, xác định tên group
- password: Mật khẩu (tùy chọn)
- gid: Group id
- Members: Danh sách thành viên, cách nhau bằng “,”

Ví dụ:

root:x:0:

bin:x:1:bin,daemon

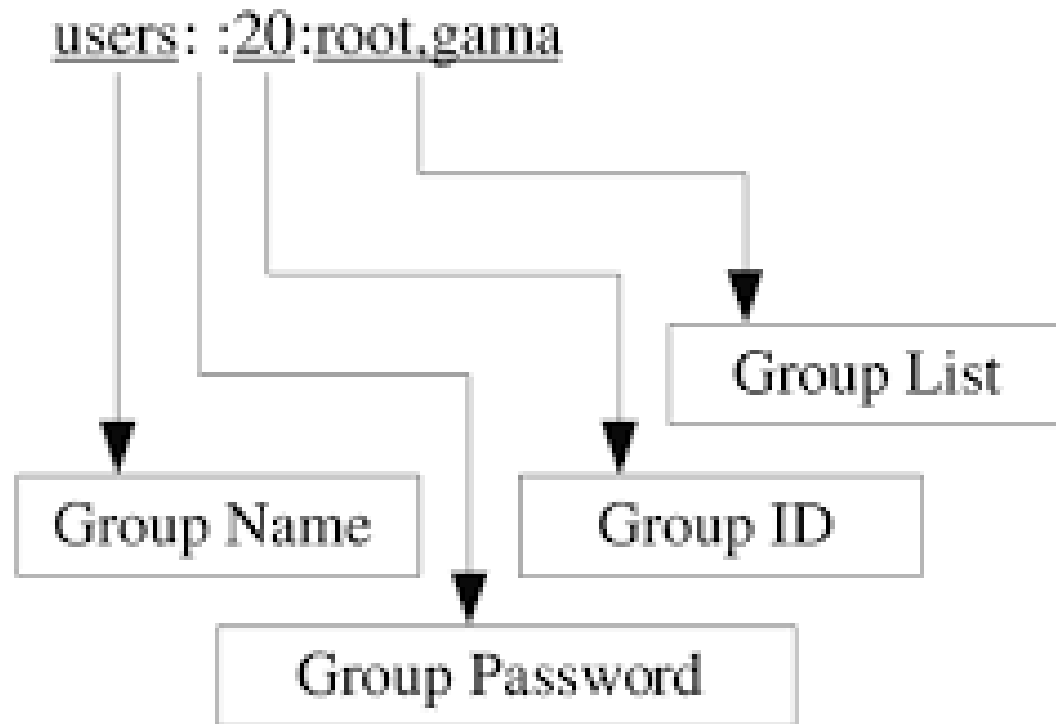
student:x:500:



Thông tin người dùng



/etc/group



```
Tin3:x:1015:  
keyblalee:x:1016:Tommy, Skyteam
```



Các lệnh về tài khoản



- Tạo nhóm mới
- Cú pháp:

groupadd <Group Name>

```
[root@localhost home]# groupadd STin63  
[root@localhost home]# groupadd STin64
```

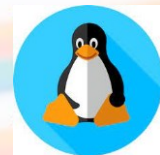
- Xóa nhóm đã tồn tại
- Cú pháp:

groupdel <Group Name>

```
[root@localhost home]# groupdel STin64
```



Các lệnh về tài khoản



- Tạo người dùng mới
- Cú pháp:

`useradd [Lựa chọn] <Name>`

- Các lựa chọn

- `-G <GroupName>`: Tạo mới user và thêm vào 1 group
- `-G <G1>,...,<Gn>`: Tạo mới user và thêm vào group G1,...,Gn
- `-c "<Comment>"`: Tạo mới user với chú thích đi kèm

- Chú ý:

- Chỉ user root mới có quyền tạo user mới
- Các user mới thêm vào sẽ có một thư mục riêng tại /home
- User tên root sẽ sở hữu một thư mục với đường dẫn là /root



Các lệnh về tài khoản



Người dùng mới có chú thích ?
Người dùng mới thuộc nhiều nhóm ?
Người dùng mới ?
Người dùng mới thuộc 1 nhóm ?

```
[root@localhost ~]# cd /home
[root@localhost home]# useradd -G STin63 SU0
```

```
[root@localhost ~]# useradd Tin62
[root@localhost ~]# cat /etc/passwd | grep Tin62
Tin62:x:1002:1002::/home/Tin62:/bin/bash
[root@localhost ~]#
```

```
[root@localhost ~]# useradd -c "Lop Tin hoc 3" Tin3
[root@localhost ~]# cat /etc/passwd | grep Tin3
Tin3:x:1011:1015:Lop Tin hoc 3:/home/Tin3:/bin/bash
```

```
[root@localhost ~]# useradd -G keyblalee,noname Tin1
[root@localhost ~]# tail -10 /etc/group
Tin62:x:1002:
SU0:x:1003:
SU3:x:1004:
SU4:x:1007:
keyblalee:x:1008:Tommy,Skyteam,Tin1
noname:x:1009:Genisys,Tin1
Tommy:x:1010:
Genisys:x:1011:
Skyteam:x:1012:
Tin1:x:1013:
[root@localhost ~]#
```



Các lệnh về tài khoản



- Thêm người dùng đã tồn tại vào nhóm đã tồn tại
- Cú pháp:

`usermod -G <GroupName> <UserName>`

```
[root@localhost ~]# useradd SV4  
[root@localhost ~]# usermod -G root SV4
```



Các lệnh về tài khoản



- Thay đổi mật khẩu người dùng đã tồn tại
- Cú pháp:

`passwd <Name>`

```
[root@localhost ~]# passwd Tin63
Changing password for user Tin63.
New password:
BAD PASSWORD: The password is shorter than 8 characters
Retype new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
[root@localhost ~]#
```



Các lệnh về tài khoản



- Xóa người dùng đã tồn tại
- Cú pháp:

`userdel <Name>`

```
[root@localhost ~]# userdel SV1  
[root@localhost ~]# userdel SV2
```



Các lệnh về tài khoản



- Xem ID người dùng
- Cú pháp:

id

```
[root@localhost ~]# id
uid=0(root) gid=0(root) groups=0(root) context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[root@localhost ~]# _
```

```
[Tommy@localhost root]$ id
uid=1012(Tommy) gid=1012(Tommy) groups=1012(Tommy),1016(keyblalee) context=unconfined_u:unconfined_r:unconfined_t:s0-s0:c0.c1023
[Tommy@localhost root]$
```



Các lệnh về tài khoản



- Chuyển đổi người dùng
- Cú pháp:

`su <User Name>`

Chú ý:

- Từ người dùng root có thể chuyển sang bất cứ người dùng nào
- Từ người dùng thường chuyển sang root cần nhập password của root

```
[root@localhost ~]# su Tommy
[Tommy@localhost root]$ su root
Password:
[root@localhost ~]# exit
exit
[Tommy@localhost root]$ exit
exit
[root@localhost ~]# _
```



Các lệnh về tài khoản



Lệnh	Chức năng
pwd	Hiển thị đường dẫn đầy đủ của thư mục hiện tại
<pre>linux2021@linux2021-VirtualBox:~/Desktop\$ pwd /home/linux2021/Desktop</pre>	
whoami	Xem tên của người dùng hiện tại
who am i	Xem chi tiết người dùng hiện tại
<pre>[root@localhost ~]# whoami root [root@localhost ~]# who am i root tty1 2021-10-25 22:14</pre>	
last	Xem các phiên làm việc gần đây
<pre>[root@localhost ~]# last root tty1 Mon Oct 25 22:14 still logged in reboot system boot 4.18.0-305.19.1. Mon Oct 25 22:14 still running root tty1 Mon Oct 25 22:13 - 22:13 (00:00) reboot system boot 4.18.0-305.19.1. Mon Oct 25 22:13 - 22:13 (00:00)</pre>	
env	Hiển thị cài đặt môi trường người dùng
<pre>linux2021@linux2021-VirtualBox:~\$ env SHELL=/bin/bash SESSION_MANAGER=local/linux2021-VirtualBox:@/tmp/.ICE-unix/1493,unix/linux2021-VirtualBox:/tmp/.ICE-unix/1493 QT_ACCESSIBILITY=1 COLORTERM=truecolor XDG_CONFIG_DIRS=/etc/xdg/xdg-ubuntu:/etc/xdg</pre>	

Các lệnh về tài khoản



Lệnh	Chức năng
w	Xem thời gian hoạt động của máy theo người dùng

```
[root@localhost ~]# w
 23:06:32 up 52 min,  1 user,  load average: 0.00, 0.00, 0.00
USER      TTY      FROM          LOGIN@   IDLE   JCPU   PCPU WHAT
root      tty1      -             22:14    0.00s  0.03s  0.00s w
```

ls -lrt	Hiện thị danh sách người dùng
---------	-------------------------------

```
[root@localhost ~]# cd /home
[root@localhost home]# ls -lrt
total 0
drwx-----. 2 63cntt 63cntt 62 Oct 25 15:47 63cntt
drwx-----. 2 Tin63  Tin63  83 Oct 26 08:55 Tin63
[root@localhost home]# _
```



Các lệnh về tài khoản



Lệnh	Chức năng
<code>cat /etc/default/useradd</code>	Xem thông tin cấu hình mặc định khi tạo user mới
<pre>[root@localhost home]# cat /etc/default/useradd # useradd defaults file GROUP=100 HOME=/home INACTIVE=-1 EXPIRE= SHELL=/bin/bash SKEL=/etc/skel CREATE_MAIL_SPOOL=yes</pre>	
<code>cat /etc/group</code> <code>hoặc: tail -<Nrows> /etc/group</code>	Xem các nhóm
<pre>[root@localhost ~]# tail -5 /etc/group STin64:x:1006: Tin62:x:1002: SV0:x:1003: SV3:x:1004: SV4:x:1007: [root@localhost ~]# tail -5 /etc/passwd Tin63:x:1001:1001::/home/Tin63:/bin/bash Tin62:x:1002:1002::/home/Tin62:/bin/bash SV0:x:1003:1003::/home/SV0:/bin/bash SV3:x:1004:1004::/home/SV3:/bin/bash SV4:x:1005:1007::/home/SV4:/bin/bash [root@localhost ~]#</pre>	

