

Ch3:បញ្ជាក្នុង Linux ដែលគេនិយមប្រើ

■មូលដ្ឋានគ្រឹះនៃបញ្ជាក្នុង Linux

- cd
- ls
- &&
- &
- Pwd
- cp
- mv

Ch3:បញ្ហា ក្នុង Linux ដែលគេនិយមប្រើ

- rm
- mkdir
- rmdir
- man
- more
- cat
- echo
- Grep
- Who
- who am I
- exit

Ch3:បញ្ហាភ្នំ Linux ដែលគេនិយមប្រើ

- firewall-cmd
- rpm
- yum
- tar
- service
- pgrep
- pkill
- kill
- id
- **wget**

Ch3:បញ្ជាក្នុង Linux ដែលគេនិយមប្រើ

- vim/vi editor

បញ្ជា	សកម្មភាព
:q	Save and exit
:q!	exit and not save.
:x	same as :wq
ZZ	same as :wq

Ch3:បញ្ហាក្នុង Linux ដែលគេនិយមប្រើ

■ Permissions

■ បញ្ហាទាក់ទងនឹង Permissions

- chmod - កែសិទ្ធិនៃ Files
- su - ក្លាយជា Super User បណ្តោះអាសន្ន
- chown - ប្តូរភាពជាម្ចាស់
- chgrp - ប្តូរម្ចាស់របស់ក្រុម

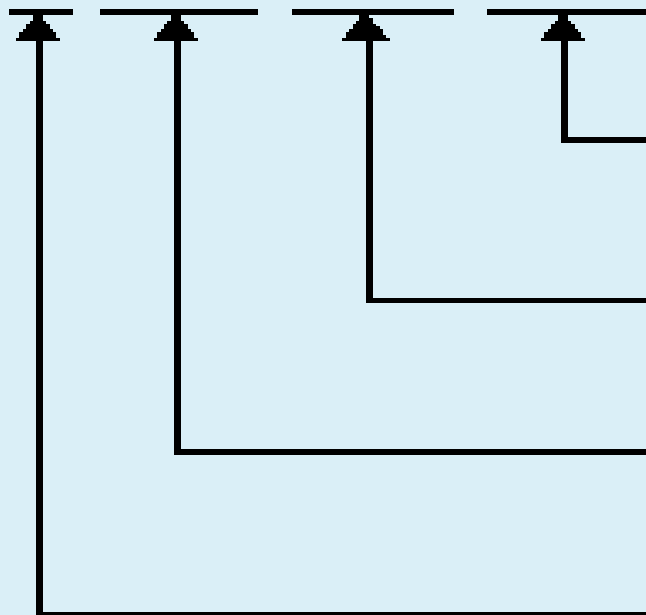
Ch3:បញ្ហាក្នុង Linux ដែលគេនិយមប្រើ

- File permissions

- Linux ប្រើpermissions ដូចនៅក្នុង Unix ដែរ។ file នីមួយៗនិង Directory នៅលើ System របស់អ្នកត្រូវបានកំណត់ឲ្យនូវសិទ្ធិប្រើប្រាស់សម្រាប់ម្ចាស់របស់ File សមាជិករបស់ក្រុមរបស់អ្នកប្រើប្រាស់ដែលមានទំនាក់ទំនងគ្នានិងអ្នកផ្សេងទៀត។

Ch3:បញ្ជាភ្ជាប់ Linux ដែលគេនិយមប្រើ

`- rwxrw - r - -`



Read, write, and execute permissions for all other users

Read, write and execute permissions for members of the group owning the file.

Read, write and execute permissions for the owner of the file.

File type. "-" indicates a regular file. A "d" indicates a directory.

Ch3:បញ្ជាក្នុង Linux ដែលគេនិយមប្រើ

- Absolute Permission (Octal number)

តម្លៃលេខ	អត្ថន័យ
777	(rwxrwxrwx) :មានសិទ្ធិពេញលេញចំពោះ User Group និង Everyone នៅក្នុង System
755	(rwxr-xr-x):ម្ចាស់ (user) មានសិទ្ធិ rwx Group មានសិទ្ធិ rx និង Everyone មានសិទ្ធិ rx
700	(rwx-----):ម្ចាស់មានសិទ្ធិ rwx ចំពោះ Group និង everyone គ្មានសិទ្ធិអ្វីទាំងអស់។
666	(rw-rw-rw-) :អ្នកទាំងអស់គ្នាមានសិទ្ធិ RW
644	(rw-r--r--) :ម្ចាស់មានសិទ្ធិ RW ចំពោះ Group និង Everyone មានសិទ្ធិត្រឹមតែ r
600	(rw-----) :ម្ចាស់មានសិទ្ធិ RW ចំពោះ Group និង Everyone គ្មានសិទ្ធិអ្វីទាំងអស់

Ch3:បញ្ជាភ្ជាប់ Linux ដែលគេនិយមប្រើ

- Relative Permission
 - `rwX rwX rwX` = `111 111 111`
 - `rw- rw- rw-` = `110 110 110`
 - `rwX --- ---` = `111 000 000`
- Binary and octal and relative permission
 - `rwX` = `111` in binary = 7
 - `rw-` = `110` in binary = 6
 - `r-x` = `101` in binary = 5
 - `r--` = `100` in binary = 4

Ch3:បញ្ហាក្នុង Linux ដែលគេនិយមប្រើ

- ការក្លាយជា Superuser ក្នុងមួយរយៈពេល

- [khean@linuxbox khean]\$ su

Or

- [khean@linuxkhean]\$su –

- តើអ្វីជា SGID?

- SGID(set Group ID)គឺជាប្រភេទ File permission ពិសេសដែលផ្តល់ទៅឲ្យ File ឬ Folder។ តាមធម្មតានៅក្នុង

Unix/Linux នៅពេលProgramមួយដំណើរការវាទទួលនូវការ Access permissionពី User ដែលបាន login។ SGID ត្រូវ

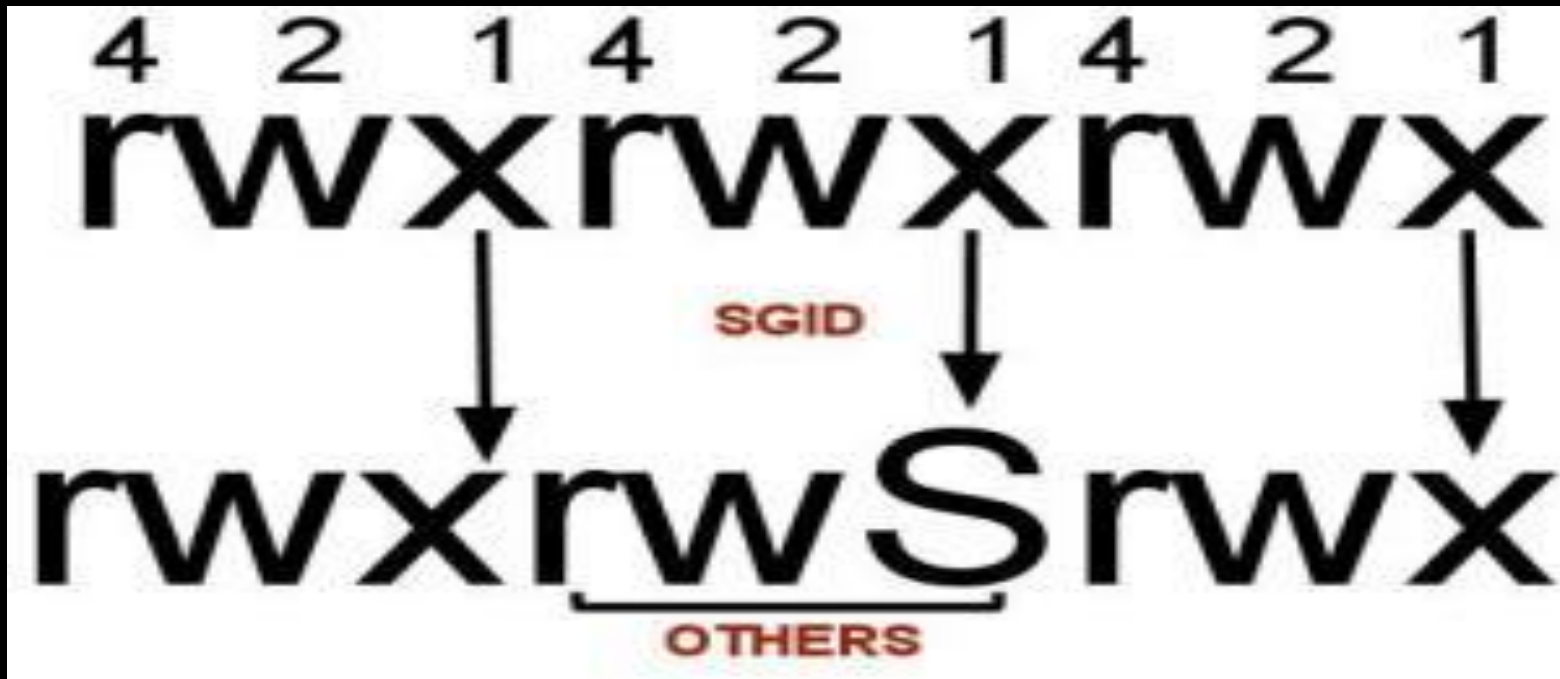
បានកំណត់ឲ្យនៅ permission បណ្តោះអាសន្នចំពោះ User ម្នាក់ដើម្បីដំណើរការ Program/file ជាមួយ Permissions របស់

File Group Permission ក្លាយជាសមាជិករបស់ Groupនោះដើម្បី Execute File។ និយាយឲ្យងាយស្តាប់ User និងទទួល

Permission របស់ File Group នៅពេលវា execute File/folder មួយ។

Ch3:បញ្ជាភ្ជាប់ Linux ដែលគេនិយមប្រើ

- SGID



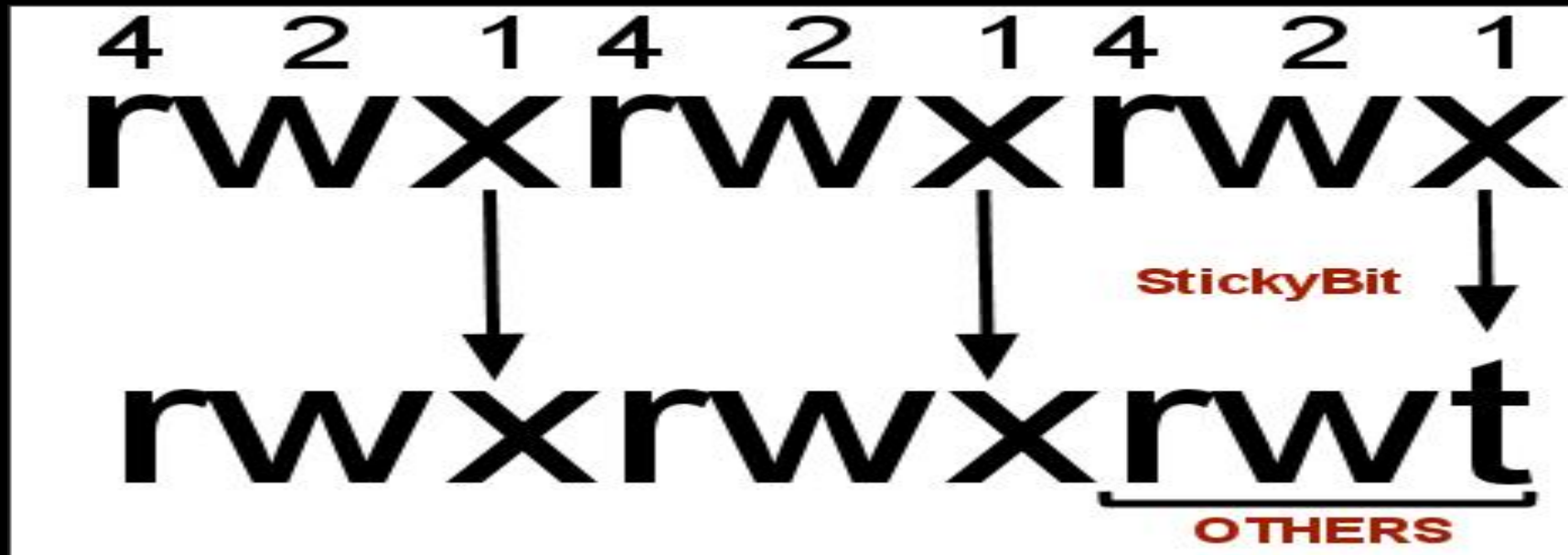
Ch3:បញ្ហាក្នុង Linux ដែលគេនិយមប្រើ

- តើ SUID ប្រើសម្រាប់ធ្វើអ្វី?
 - នៅពេលអនុវត្ត Linux group disk quota សម្រាប់ក្រុមនៃ SGID ដើម្បីដើរតួនាទីយ៉ាងសំខាន់ក្នុងការពិនិត្យលើ quota timer ។ SGID bit បានកំណត់លើ folder ដើម្បីប្រើប្រាស់ប្តូរ inherit permission មកអោយ Permission របស់ក្រុមដើម្បីអោយវាជា User តែម្នាក់ដែលមានកំពុងចំលង data។ ដូច្នេះសមាជិករបស់ក្រុម នរណាក៏ដោយអាចចំលង Data ហើយ Data នឹង Save មាន Group permission ហើយបើក quota និងត្រូវបានកាត់បន្ថយសម្រាប់ User ទាំងអស់ដែលត្រូវដំណើរការពីចំណុចកណ្តាល។ យើងបានឃើញថា“S”មានន័យថា s អក្សរធំ។

Ch3:បញ្ហាក្នុង Linux ដែលគេនិយមប្រើ

- តើ Sticky bits ជាអ្វី?
 - Sticky bit គឺជា permission មួយដែលត្រូវបានកំណត់នៅលើ Directory មួយដែលអនុញ្ញាតឱ្យតែម្ចាស់នៃ Files ដែលមាននៅក្នុង Directory នោះឬ Root user អាចលុបឬប្តូរឈ្មោះរបស់ File បាន។ គ្មាននរណាម្នាក់មានសិទ្ធិលុប Files ដែលបានបង្កើតឡើងដោយអ្នកផ្សេងបាននោះទេ។

Ch3:បញ្ជាភ្ជាប់ Linux ដែលគេនិយមប្រើ



Ch3:បញ្ជាក្នុង Linux ដែលគេនិយមប្រើ

- Hard Links and Symbolic Links
 - ទាំង hard និង Soft(គេក៏ហៅផងដែរថា symbolic)links មានសារៈសំខាន់សម្រាប់ឈ្មោះជាជំរើសមួយទៀតសម្រាប់ Files និង directories។ ជំនួសឱ្យការប្រើផ្លូវដែលវែងនិងពិបាកប្រើចំពោះ Files ដូចជា:
 - /usr/share/doc/package/data/2013/october/10/valuableinformation.txt
 - គេអាចសរសេរឱ្យខ្លីមកជា ~/valuable.txt ។

Ch3:បញ្ជាក្នុង Linux ដែលគេនិយមប្រើ

- ការគ្រប់គ្រងទៅលើ Services
 - ដើម្បីឲ្យកម្មវិធីណាមួយណាដំណើរការបានលុះត្រាតែ Service របស់វាត្រូវបាន Start ។ ដើម្បីពិនិត្យមើលទៅលើថាតើ Service នោះដំណើរការឬមិនដំណើរការ គេប្រើបញ្ជាដូចខាងក្រោម:

Ch3:បញ្ជាភ្ជង់ Linux ដែលគេនិយមប្រើ

```
[root@dlp ~]# systemctl -t service
UNIT                                LOAD    ACTIVE SUB    DESCRIPTION
auditd.service                     loaded active running Security Auditing Service
avahi-daemon.service               loaded active running Avahi mDNS/DNS-SD Stack
crond.service                      loaded active running Command Scheduler
dbus.service                       loaded active running D-Bus System Message Bus
getty@tty1.service                 loaded active running Getty on tty1
...
...
...
systemd-udevd.service              loaded active running udev Kernel Device Manager
systemd-update-utmp.service         loaded active exited Update UTMP about System Reboot/Shutdown
systemd-user-sessions.service       loaded active exited Permit User Sessions
systemd-vconsole-setup.service      loaded active exited Setup Virtual Console
tuned.service                      loaded active running Dynamic System Tuning Daemon

LOAD    = Reflects whether the unit definition was properly loaded.
ACTIVE  = The high-level unit activation state, i.e. generalization of SUB.
SUB     = The low-level unit activation state, values depend on unit type.

39 loaded units listed. Pass --all to see loaded but inactive units, too.
To show all installed unit files use 'systemctl list-unit-files'.

# the list of all services
[root@dlp ~]# systemctl list-unit-files -t service
UNIT FILE                          STATE
auditd.service                     enabled
autovt@.service                    disabled
```

Ch3:បញ្ជាក្នុង Linux ដែលគេនិយមប្រើ

- ការបិទនិងបើកចំពោះ service ឲ្យដំណើរការជាស្វ័យប្រវត្តបើអ្នកមិនត្រូវការវា

```
[root@dlp ~]# systemctl stop postfix
[root@dlp ~]# systemctl disable postfix
rm '/etc/systemd/system/multi-user.target.wants/postfix.service'
```

- មាននូវ SysV service មួយចំនួន។ Services ទាំងនោះគ្រប់គ្រងដោយ chkconfig ដូចខាងក្រោម

```
[root@dlp ~]# chkconfig --list
```

Note: This output shows SysV services only and does not include native systemd services. SysV configuration data might be overridden by native systemd configuration.

If you want to list systemd services use 'systemctl list-unit-files'.
To see services enabled on particular target use 'systemctl list-dependencies [target]'.

iprddump	0:off	1:off	2:on	3:on	4:on	5:on	6:off
iprinit	0:off	1:off	2:on	3:on	4:on	5:on	6:off
iprupdate	0:off	1:off	2:on	3:on	4:on	5:on	6:off
netconsole	0:off	1:off	2:off	3:off	4:off	5:off	6:off
network	0:off	1:off	2:on	3:on	4:on	5:on	6:off

for example, turn OFF auto-start setting for netconsole

```
[root@dlp ~]# chkconfig netconsole off
```

Ch3:បញ្ជា ក្នុង Linux ដែលគេនិយមប្រើ

- ការគ្រប់គ្រងទៅលើ Firewall
 - ការបង្ហាញពី Status នៃ Firewall service

```
[root@dlp ~]# systemctl status firewalld
● firewalld.service - firewalld - dynamic firewall daemon
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/firewalld.service; disabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Thu 2015-03-31 19:36:27 JST; 2s ago
     Main PID: 1308 (firewalld)
        CGroup: /system.slice/firewalld.service
                └─1308 /usr/bin/python -Es /usr/sbin/firewalld --nofork --nopid
.....
.....
```

Ch3:បញ្ជាក្នុង Linux ដែលគេនិយមប្រើ

- យើងអាចបង្ហាញពីលក្ខណៈនៃ SELinux

```
[root@dlp ~]# getenforce
Enforcing      # SELinux is enabled
```

- បើអ្នកមិនត្រូវការនូវ SELinux នោះទេ អ្នកអាចបិទវាបាន

```
[root@dlp ~]# vi /etc/selinux/config

# This file controls the state of SELinux on the system.
# SELINUX= can take one of these three values:
#     enforcing - SELinux security policy is enforced.
#     permissive - SELinux prints warnings instead of enforcing.
#     disabled - No SELinux policy is loaded.
SELINUX=disabled    # change to disabled
# SELINUXTYPE= can take one of these two values:
#     targeted - Targeted processes are protected,
#     minimum - Modification of targeted policy. Only selected processes are protected.
#     mls - Multi Level Security protection.
SELINUXTYPE=targeted

# restart to apply new setting
[root@dlp ~]# reboot
```

Ch3:បញ្ជាក្នុង Linux ដែលគេនិយមប្រើ

- Shell Script
 - ហេតុអ្វីបានជាត្រូវការ Shell Script Programming ?
 - ទោះបីជាមាន Graphical Interface ជាច្រើនយ៉ាងណាក៏ដោយសម្រាប់ Linux System វានៅតែមិនទាន់គ្រប់គ្រាន់នៅឡើយ។ Shell script មិនគ្រាន់តែជាការប្រមូលផ្តុំនៃបញ្ជាប៉ុណ្ណោះទេ ប៉ុន្តែវាថែមទាំងជា Programming Language មួយដ៏ល្អប្រសើរ ។ វាជា System Administration មួយដ៏ល្អប្រសើរសម្រាប់ការងារគ្រប់គ្រងលើប្រព័ន្ធ ។ យើងអាចសរសេរ Script ជាកិច្ចការដែលជួយដល់ការ Configure ការថែទាំលើ System ការកំណត់ឲ្យការងារណាមួយដំណើរការជាស្វ័យប្រវត្ត។

Ch3:បញ្ជាក្នុង Linux ដែលគេនិយមប្រើ

- ការសរសេរ Shell Script
 - ដើម្បីសរសេរ Shell Script គេអនុវត្តតាមជំហានដូចខាងក្រោម
 - យើងប្រើ vim ឬ vi
 - [khean@CentOSkhean]\$vi myfile
- ក្រោយពីការសរសេរ Shell Script រួចហើយយើងត្រូវប្តូរ Permission

```
$ chmod +x myfile
```

```
$ chmod 755 myfile
```

Ch3:បញ្ជា ក្នុង Linux ដែលគេនិយមប្រើ

- Run Script

```
$ bash myfile
```

```
$ sh myfile
```

```
$ ./myfile
```

Ch3:បញ្ជាក់ Linux ដែលគេនិយមប្រើ

- នេះគឺជាអត្ថន័យនៃ myfile

```
$ vi myfile.sh
```

```
#
```

```
# My first shell script
```

```
#clear
```

```
#clear on screen
```

```
echo "Knowledge is Power"
```

```
#print on screen
```

- ចំណាំ

- # : ត្រូវបានប្រើជា comments ក្នុង shell programming, like C, C++ use / and /*....*/

Ch3:បញ្ជាក្នុង Linux ដែលគេនិយមប្រើ

- អថេរក្នុង Linux
 - នៅក្នុង Linux (Shell) មានអថេរពីរប្រភេទគឺ
 - System variablesត្រូវបានបង្កើតនិងរក្សាទុកដោយLinux ខ្លួនវាផ្ទាល់។ ប្រភេទនៃអថេរនេះសរសេរជាអក្សរធំ
 - User defined variables (UDV)-ត្រូវបានបង្កើតនិងរក្សាទុកដោយ User។ ប្រភេទនៃអថេរនេះសរសេរជាអក្សរតូច

Ch3:បញ្ជាក្នុង Linux ដែលគេនិយមប្រើ

- **System Variable**

- System Variable

- BASH=/bin/bash

- BASH_VERSION=1.14.7(1)

- COLUMNS=80

- HOME=/home/vivek

- LINES=25

អត្ថន័យ

ជាឈ្មោះរបស់ Shell

ជាកំណែទំរង់របស់ shell

ចំនួនជួរឈរនៃអេក្រង់

គឺជា home directory

ចំនួនបន្ទាត់ជួរដេកនៃអេក្រង់

Ch3:បញ្ជាក់ Linux ដែលគេនិយមប្រើ

- System Variable

- LOGNAME=students

គឺជា Login name

- OSTYPE=Linux

គឺជាប្រភេទនៃ OS

- PATH=/usr/bin:/sbin:/bin:/usr/sbin

គឺជា PATH

- PS1=[\u@\h \W]\\$

គឺជា Prompt របស់ Shell

- PWD=/home/students/Common

គឺជាទីតាំង Directory ដែល

យើងកំពុងស្ថិតនៅ។

- SHELL=/bin/bash

គឺជាឈ្មោះរបស់ Shell

- USERNAME=vivek

គឺជាឈ្មោះរបស់ User ដែលកំពុង Login

Ch3:បញ្ជា ក្នុង Linux ដែលគេនិយមប្រើ

- របៀបកំណត់ User defined variables (UDV)
 - Syntax:
 - variablename=value
- ចំណាំ
 - 'value' ត្រូវបានកំណត់ឲ្យចំពោះ 'variable name' ហើយតម្លៃត្រូវស្ថិតនៅផ្នែកខាងស្តាំនៃសញ្ញាស្មើ(=)

ឧទាហរណ៍

```
$ no=10 # this is ok, define variable called n having value 10
```

```
$ 10=no # Error, NOT Ok, Value must be on right side of = sign
```

Ch3:បញ្ជាក្នុង Linux ដែលគេនិយមប្រើ

- ការដាក់ឈ្មោះឲ្យ UDV និង System Variable
 - ឈ្មោះរបស់អថេរត្រូវចាប់ផ្តើមជាមួយតួអក្សរឬ underscore character (`_`), ដែលភ្ជាប់មកជាមួយលេខមួយឬច្រើន ។
 - កុំប្រើ spaces នៅផ្នែកទាំងសងខាងនៃសញ្ញាស្មើ
 - យើងអាចកំណត់អថេរ NULL ដូចខាងក្រោម
\$ vech=
or
\$ vech=""

Ch3:បញ្ជាកុំប្រើ Linux ដែលគេនិយមប្រើ

- របៀបបង្ហាញតម្លៃរបស់ UDV (User defined variables) នៅឯ Shell Prompt

\$variablename

ឧទាហរណ៍

```
$no=10          #define variable no to 10
```

```
$ echo $no      #print on screen 10
```

ប្រយ័ត្នកុំប្រើ \$ echo no វានឹងបង្ហាញលទ្ធផលជា no ។

Ch3:បញ្ជាក្នុង Linux ដែលគេនិយមប្រើ

- **echo [options] [string, variables...]**

- -n :មិនចុះបន្ទាត់

- -e :វាស្គាល់ backslash escaped characters (\) ក្នុង strings

- \a alert (bell)

- \b backspace

- \c suppress trailing new line

- \n new line

- \r carriage return

- \t horizontal tab

- \\ backslash

Ch3:បញ្ជាក្នុង Linux ដែលគេនិយមប្រើ

- Shell Arithmetic

- ប្រើសម្រាប់ប្រមាណវិធីគណិតវិទ្យា

Syntax: `expr op1 math-operator op2`

```
$ expr 1 + 3
```

```
$ expr 2 - 1
```

```
$ expr 10 / 2
```

```
$ expr 20 % 3 # remainder read as 20 mod 3 and remainder is 2
```

```
$ expr 10 \* 3 # Multiplication use \* not * since its wild card
```

```
$ echo `expr 6 + 3`
```


Ch3:បញ្ជាក្នុង Linux ដែលគេនិយមប្រើ

- មាន Quote បីប្រភេទគឺ

សញ្ញា	ឈ្មោះ	អត្ថន័យ
"	Double Quotes	អ្វីដែលមាននៅក្នុងសញ្ញាធ្វើឱ្យកំណត់ជា String ។ លើកលែងតែនិមិត្តសញ្ញា \ និង \$។
'	Single quotes	សញ្ញាធ្វើឱ្យកំណត់មួយនៅក្នុងដដែល
`	Back quote	Back quote` -គឺឃ្លាបញ្ជា

Ch3:បញ្ជាក្នុង Linux ដែលគេនិយមប្រើ

- ឧទាហរណ៍

```
$ echo "Today is date" #Can't print message with today's date.
```

```
$ echo "Today is `date`". #It will print the date for today.
```

- Exit Status

- ជា default នៅក្នុង Linux បើបញ្ជាណាមួយត្រូវបាន executed វានឹងបង្ហាញនូវតម្លៃពីរប្រភេទគឺ
 - បើសូន្យ (0) បញ្ជាទទួលបានជោគជ័យ
 - បើខុសពីសូន្យ បញ្ជានោះមិនទទួលបានជោគជ័យនោះទេ

Ch3:បញ្ជាក្នុង Linux ដែលគេនិយមប្រើ

echo \$? # it will return non-zero

- The read Statement

- អ្នកអាចទទួលបាន Data ពី keyboard ហើយរក្សាទុកវាឱ្យអចេរ

read variable1 variable2...variableN

echo "Your name please:"

read name #Read from keyboard as scanf in C, C++

Ch3:បញ្ជា ក្នុង Linux ដែលគេនិយមប្រើ

- Shells (bash) structured Language Constructs
 - if-then-fi and if-then-elif-then-else-fi for decision making is shell script
 - if condition which is used for decision making in shell script

if condition; then

.....

.....

fi

Ch3:បញ្ជា ក្នុង Linux ដែលគេនិយមប្រើ

```
if condition; then
```

```
.....
```

```
elif condition1; then
```

```
.....
```

```
elif condition2; then
```

```
.....
```

```
else
```

```
.....
```

```
fi
```

Ch3:បញ្ជាក្នុង Linux ដែលគេនិយមប្រើ

- ដើម្បីធ្វើការប្រៀបធៀបយើងអាចប្រើ test ឬ [expr]
 - test command ឬ [expr] ត្រូវបានប្រើត្រួតពិនិត្យឲ្យដឹងថាវាពិត បើពិតនោះវានឹងបង្ហាញជាសូន្យ។
បើពុំនោះទេ វានឹងបង្ហាញខុសពីសូន្យ។

```
if test $1 -gt 0 ; then
```

```
    echo "$1 number is positive"
```

```
fi
```

Ch3:បញ្ជាក្នុង Linux ដែលគេនិយមប្រើ

- test or [expr] works with
 - Integer (Number without decimal point)
 - File type
 - Character strings
- ចំពោះគណិតនព្វន្តប្រើសញ្ញាដូចខាងក្រោមក្នុង Shell Script
- គណិតវិទ្យា

-eq	ស្មើ
-ne	មិនស្មើ
-lt	តូចជាង
-le	តូចជាងឬស្មើ

ក្នុង Shell Script

```
if test 5 -eq 6
if expr 5 -eq 6

if test 5 -ne 6
if expr 5 -ne 6

if test 5 -lt 6
if expr 5 -lt 6

if test 5 -le 6
```

Ch3:បញ្ជាកុំង Linux ដែលគេនិយមប្រើ

-gt

ធំជាង

if expr 5 -le 6

if test 5 -gt 6

if expr 5 -gt 6

-ge

ធំជាងឬស្មើ

if test 5 -ge 6

if expr 5 -ge 6

Ch3:បញ្ជាក្នុង Linux ដែលគេនិយមប្រើ

- ប្រៀបធៀប String

- Operator

Meaning

- string1 = string2

string1 ស្មើនឹង string2

- string1 != string2

string1 មិនស្មើ to string2

- string1

string1 ខុសពី NULL ឬមិនបានកំណត់

- -n string1

string1 ខុសពី NULL ហើយមានក្នុង system

- -z string1

string1 គឺ NULL ហើយគ្មានក្នុង System

Ch3:បញ្ជាក្នុង Linux ដែលគេនិយមប្រើ

- Shell ក៏អាចធ្វើការសាកល្បងទៅលើ Files និង Directories ផងដែរ

Test

- -s file
- -f file
- -d dir
- -w file
- -r file
- -x file

Meaning

File មិនទទេ

បើ File មានឬជា normal file ហើយមិនមែនជា Director

បើវាជា Directory ដែលមានហើយមិនមែនជា file

បើជា File ដែលអាច Save បាន

បើជា File ដែលមានសិទ្ធត្រឹមតែអានប៉ុណ្ណោះ

បើជា File ដែលមានសិទ្ធិជា execute

Ch3:បញ្ជាកុំង Linux ដែលគេនិយមប្រើ

- Logical operators ត្រូវបានប្រើជាបន្សំនៃលក្ខខណ្ឌពីរប្រើនៅពេលតែមួយ

Operator

Meaning

! Expression

Logical NOT

expression1 -a expression2

Logical AND

expression1 -o expression2

Logical OR

Ch3:បញ្ជាក់ Linux ដែលគេនិយមប្រើ

- define a number is positive or negative or zero

Script to test if..elif...else

```
read myNum
```

```
if [ $myNum -gt 0 ] ; then
```

```
    echo "$myNum is positive."
```

```
elif [ $myNum -eq 0 ] then
```

```
    echo "$myNum is zero."
```

```
else
```

```
    echo "$myNum is negative."
```

```
fi
```

Ch3:បញ្ជា ក្នុង Linux ដែលគេនិយមប្រើ

- Loops in Shell Scripts

- a- for loop

```
for variable name in list
do
```

```
.....
```

```
done
```

```
for(( i=1;i<=$n;i++))
```

```
do
```

```
.....
```

```
done
```

Ch3:បញ្ជាកុំង Linux ដែលគេនិយមប្រើ

- ឧទាហរណ៍

```
for i in 1 2 3 4 5  
do  
echo "Welcome $i times"  
done
```

Ch3:បញ្ជាកុំង Linux ដែលគេនិយមប្រើ

- b- while loop

while [condition]

do

.....

.....

done

Ch3:បញ្ជាក្នុង Linux ដែលគេនិយមប្រើ

- ឧទាហរណ៍ទី២

```
#  
#show the multiplication of number 2  
#  
n=2  
i=1  
while [ $i -le 10 ]  
do  
echo "$n * $i = `expr $i \* $n`"  
i=`expr $i + 1`  
done
```


Ch3:បញ្ជា ក្នុង Linux ដែលគេនិយមប្រើ

- The case Statement

```
case $variable-name in  
pattern1) .....
```

```
.....;;
```

```
pattern2) .....
```

```
.....;;
```

```
patternN) .....
```

```
.....;;
```

```
esac
```

Ch3:បញ្ជា ក្នុង Linux ដែលគេនិយមប្រើ

- Functions

```
functionname(){  
    # inside the body $1 is the first argument given to the function  
    # $2 the second ...  
    body  
}
```

Ch3:បញ្ជាក្នុង Linux ដែលគេនិយមប្រើ

- AWK Programming

- AWK គឺជា Script language មួយដែលដែលមានទំហំតូច មានល្បឿនលឿន ងាយស្រួលក្នុងការប្រើ។ AWK ក៏មានផងដែរនូវរចនាសម្ព័ន្ធដូចទៅនឹង C ប៉ុន្តែមិន ដូចទៅនឹង Perl នោះទេ។ វាអាចធ្វើកិច្ចការបានច្រើនជាមួយអត្ថបទហើយងាយ ស្រួលប្រើប្រាស់វាណាស់។ នៅក្នុង AWK មានអថេរ \$1, \$2 , \$3 ។ល។ ដែល តំណាងអោយជួរឈរនៅក្នុង file ។

- Input separator

Ch3:បញ្ជាក្នុង Linux ដែលគេនិយមប្រើ

- តាមលំនាំដើម awk បានចែកជួរឈរដោយពឹងផ្អែកទៅលើដកឃ្លាឬ Tab ។ អ្នកក៏អាចប្តូរវាដោយប្រើ option `-F` ដើម្បីអោយ awk ស្គាល់វា។ ជាឧទាហរណ៍ ដើម្បីបង្ហាញពី home directory នៃគ្រប់ Users នៅលើ System អ្នកគ្រាន់តែប្រើបញ្ជា

```
awk < /etc/passwd -F : '{print $6}'
```

```
awk < file '{print $2,$3}'
```

```
awk < file '{ print $2}'
```

Ch3:បញ្ជាកុំង Linux ដែលគេនិយមប្រើ

- ឧទាហរណ៍នៃការប្រើ awk language
 - គេមាន file មួយមានឈ្មោះថា employee.txt ដែលមានអត្ថន័យដូចខាងក្រោម៖
\$cat employee.txt
100 Thomas Manager Sales \$5,000
200 Jason Developer Technology \$5,500
300 Sanjay Sysadmin Technology \$7,000
400 Nisha Manager Marketing \$9,500
500 Randy DBA Technology \$6,000

Ch3:បញ្ជាកុំង Linux ដែលគេនិយមប្រើ

- បង្ហាញពីគ្រប់ Records ទាំងអស់នៃ employee.txt

```
$ awk '{print;}' employee.txt
```

- បង្ហាញពីជួរឈរណាមួយពិតប្រាកដ

```
$ awk '{print $2,$5;}' employee.txt
```

```
$ awk '{print $2,$NF;}' employee.txt
```

Ch3:បញ្ជា ក្នុង Linux ដែលគេនិយមប្រើ

- To create new users from file

```
awk '{print $1,$2}' user.txt |  
while read user passwd;do  
useradd "$user"  
echo "$user" | passwd "$user" --stdin  
done
```

Ch3:បញ្ហា ក្នុង Linux ដែលគេនិយមប្រើ

- Scripting count user in /etc/passwd

```
#!/bin/bash
```

```
user_file=/etc/passwd
```

```
n=1
```

```
for name in $(awk 'BEGIN{FS=":"}{print$1}'<"$user_file")
```

```
do
```

```
    echo "User#$n=$name"
```

```
    let "n+=1"
```

```
done
```


Ch3:បញ្ជាភ្ជាប់ Linux ដែលគេនិយមប្រើ

- Metacharater

^

បរិយាយ

អនុញ្ញាតឲ្យអ្នករកឃើញពាក្យ
ដែលត្រូវគ្នានៅខាងដើមនៃ
បន្ទាត់ មួយ។ អ្នកជានិច្ចកាល
ដាក់វានៅផ្នែកខាងឆ្វេងនៃពាក្យ
គំរូដែលអ្នកចង់ស្វែងរកវា

ឧទាហរណ៍

^virtual

Ch3:បញ្ហាក្នុង Linux ដែលគេនិយមប្រើ

\$ អនុញ្ញាតឲ្យអ្នកអាចរកពាក្យដែលអ្នកចង់បាននៅខាង
ចុងនៃបន្ទាត់។

ឧទាហរណ៍
virtual\$

- ការស្វែងរកជាមួយ regex នៅក្នុង VIM

vim /etc/syslog.conf

/mail

សូមចុចអក្សរ n បន្តទៅមុខទៀត។

Ch3:បញ្ជាក្នុង Linux ដែលគេនិយមប្រើ

- ឥឡូវនេះយើងស្វែងរក String ថ្មីទៀត ដោយគ្រាន់តែវាយពាក្យ

/^mail

បន្ទាប់មកទៀតព្យាយាមស្វែងរក String បន្តដែលមាននៅខាងចុងនៃបន្ទាត់មួយ។

/console\$

នៅពេលអ្នកបញ្ចប់ការស្វែងរក ត្រូវចាកចេញជាមួយបញ្ជា

:q!

Ch3:បញ្ជាក្នុង Linux ដែលគេនិយមប្រើ

- គេមាន File មួយមានឈ្មោះថា linux.txt ដែលមានអត្ថន័យដូចខាងក្រោម:
- unix is great os. unix is opensource. unix is free os.
- learn Operating System.
- unix linux which one you choose.
- unix is easy to learn.unix is a multiuser os.Learn unix .unix is a powerful.
- ១- គេត្រូវការជំនួសពាក្យ unix ដោយ linux នៅក្នុង linux.txt ។ គេត្រូវប្រើបញ្ជា
- \$sed 's/unix/linux/' linux.txt
- លទ្ធផលទទួលបាន
- linux is great os. unix is opensource. unix is free os.
- learn Operating system
- linux linux which one you choose.
- linux is easy to learn.unix is a multiuser os.Learn unix .unix is a powerful.

Ch3:បញ្ហាក្នុង Linux ដែលគេនិយមប្រើ

- ២- ជំនួសពាក្យទី n ណាមួយក្នុងបន្ទាត់ដែលវាបានជួប
- \$sed 's/unix/linux/2' linux.txt
- ជំនួសពាក្យ unix ដោយ linux ដែលជាពាក្យជួបលើកទី២ក្នុងបន្ទាត់មួយនៃ file: linux.txt
- លទ្ធផលទទួលបាន
- unix is great os. linux is opensource. unix is free os.
- learn ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ.
- unix linux which one you choose.
- unix is easy to learn. linux is a multiuser os. Learn unix .unix is a powerful.

Ch3:បញ្ហាក្នុង Linux ដែលគេនិយមប្រើ

- ៣- ជំនួសពាក្យទាំងអស់ក្នុងបន្ទាត់ដែលបានជួបក្នុងបន្ទាត់នីមួយៗ
- \$sed 's/unix/linux/g' linux.txt
- លទ្ធផលទទួលបាន
- linux is great os. linux is opensource. linux is free os.
- learn ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ.
- linux linux which one you choose.
- linux is easy to learn. linux is a multiuser os. Learn linux .linux is a powerful.

Ch3:បញ្ហាក្នុង Linux ដែលគេនិយមប្រើ

- ៤- ជំនួសពាក្យដែលបានជួបក្នុងបន្ទាត់ទី n
- \$sed 's/unix/linux/3g' linux.txt
- ជំនួសពាក្យ unix ដោយ linux នៅបន្ទាត់ទី៣
- លទ្ធផលទទួលបាន
- unix is great os. unix is opensource. linux is free os.
- learn ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ.
- unix linux which one you choose.
- unix is easy to learn.unix is a multiuser os.Learn linux .linux is a powerful.

Ch3:បញ្ហាក្នុង Linux ដែលគេនិយមប្រើ

- ៥- ដាក់ត្រង់អក្សរទី១ក្នុងរង្វង់ក្រចក
- `$ echo "Welcome To The Geek Stuff" | sed 's/\(\b[A-Z]\) /\1\)/g'`
- លទ្ធផលទទួលបាន
- (W)elcome (T)o (T)he (G)eek (S)tuff
- ៦- ជំនួសពាក្យនៅលើបន្ទាត់ច្បាស់លាស់
- `$sed '3 s/unix/linux/' linux.txt`
- ជំនួសពាក្យ unix ដោយ linux នៅលើបន្ទាត់ទី៣។ លទ្ធផលទទួលបាន
- unix is great os. unix is opensource. unix is free os.
- Learn Operating system.
- linux linux which one you choose.
- unix is easy to learn.unix is a multiuser os.Learn unix .unix is a powerful.

Ch3:បញ្ហាក្នុង Linux ដែលគេនិយមប្រើ

- ៧- បង្ហាញតែបន្ទាត់ដែលបានជំនួស
- `$sed -n 's/unix/linux/p' linux.txt`
- លទ្ធផលទទួលបាន
- linux is great os. unix is opensource. unix is free os.
- linux linux which one you choose.
- linux is easy to learn.unix is a multiuser os.Learn unix .unix is a powerful.
- ៨- ជំនួសពាក្យចាប់ពីបន្ទាត់មួយដល់បន្ទាត់ណាមួយទៀត
- `$sed '1,3 s/unix/linux/' linux.txt`
- ជំនួសពាក្យ unix ដោយ linux ចាប់ពីបន្ទាត់ទី១ដល់ទី៣
- linux is great os. unix is opensource. unix is free os.
- learn operating system.

Ch3:បញ្ជាក្នុង Linux ដែលគេនិយមប្រើ

- ៩- ការលុបបន្ទាត់
- ១- ការលុបបន្ទាត់ទី n
- Syntax:
 - `$ sed 'nd' filename.txt`
 - ឧទាហរណ៍
 - `$ sed '5d' filename.txt`
- ២- ការលុបបន្ទាត់ចុងក្រោយ
- Syntax:
 - `$ sed '$d' filename.txt`
- ៣- ការលុបពីបន្ទាត់ x ដល់ y
- Syntax:
 - `$ sed 'x,yd' filename.txt`
 - ឧទាហរណ៍
 - `$ sed '3,6d' filename.txt`

Ch3:បញ្ជាក្នុង Linux ដែលគេនិយមប្រើ

- ៤- ការលុបទី n ទៅបន្ទាត់ចុងក្រោយ
- Syntax:
- `$ sed 'nth,$d' filename.txt`
- ឧទាហរណ៍
- `$ sed '12,$d' filename.txt`
- ៦- ការលុបគំរូដែលត្រូវនឹងបន្ទាត់
- Syntax:
- `$ sed '/pattern/d' filename.txt`
- ឧទាហរណ៍
- `$ sed '/abc/d' filename.txt`

Ch3:បញ្ជាក្នុង Linux ដែលគេនិយមប្រើ

- `$ sed -i 's/Dungeons/Dragons/g' /path/file`
 - វានឹងអានក្នុង file តាមបន្ទាត់ដោយជំនួស String Dungeons ដែលជាជួបជាមួយ ពាក្យ Dragons

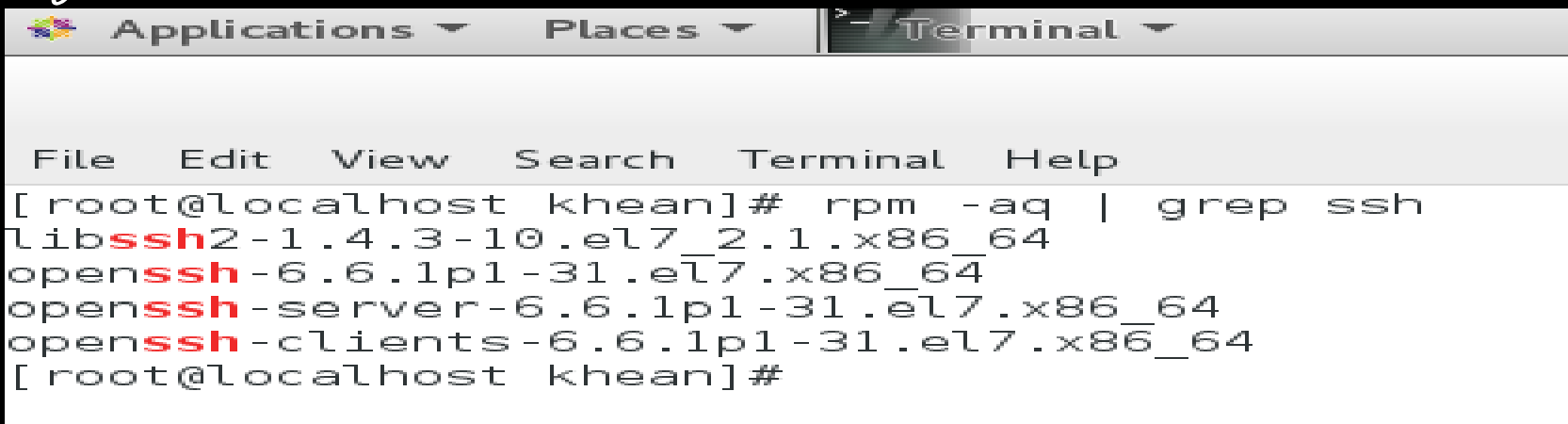
Ch3:បញ្ជាក្នុង Linux ដែលគេនិយមប្រើ

- Open SSH
 - OpenSSH គឺជា free open source ដែលត្រូវបានអនុវត្តជាមួយ SSH(Secure Shell) protocols។ វាត្រូវបានគេប្រើជំនួសឱ្យ telnet ftp rloginនិងrcp ដែលមានសុវត្ថិភាពហើយត្រូវបាន encrypted network ។
- ហេតុអ្វីបានជាប្រើ OpenSSH?
 - លើកកម្ពស់សុវត្ថិភាពសម្រាប់កុំព្យូទ័ររបស់អ្នក
 - Passwords ត្រូវបាន encrypted.

Ch3:បញ្ជាក់ Linux ដែលគេនិយមប្រើ

- Configuring an OpenSSH Server

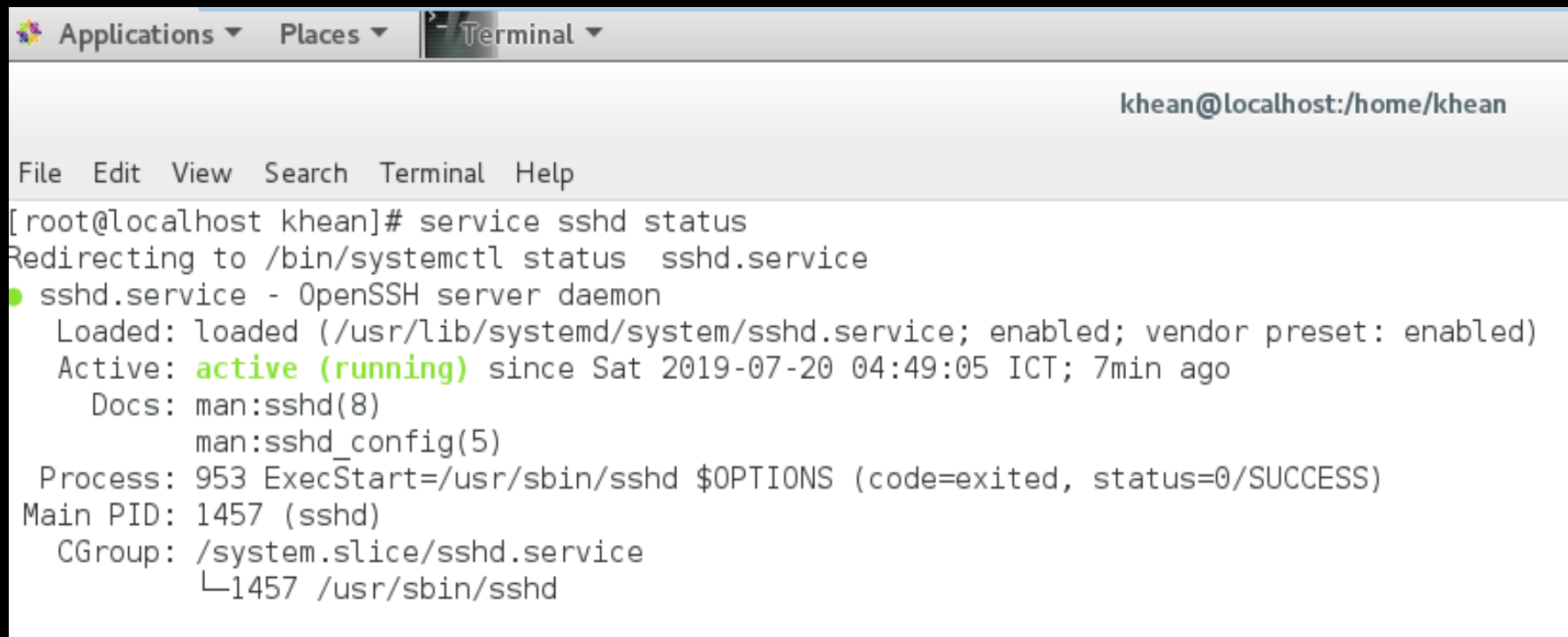
- ជាដំបូងអ្នកត្រូវ Install RPM package ។ OpenSSH daemon ប្រើ configuration file: /etc/ssh/ sshd_config
- ត្រូវ query មើល Package ជាមុន



```
Applications ▾ Places ▾ Terminal ▾  
File Edit View Search Terminal Help  
[root@localhost khean]# rpm -aq | grep ssh  
libssh2-1.4.3-10.el7_2.1.x86_64  
openssh-6.6.1p1-31.el7.x86_64  
openssh-server-6.6.1p1-31.el7.x86_64  
openssh-clients-6.6.1p1-31.el7.x86_64  
[root@localhost khean]#
```

Ch3:បញ្ជាភ្ជង Linux ដែលគេនិយមប្រើ

- ត្រួតពិនិត្យថាវាដំណើរការឬទេ

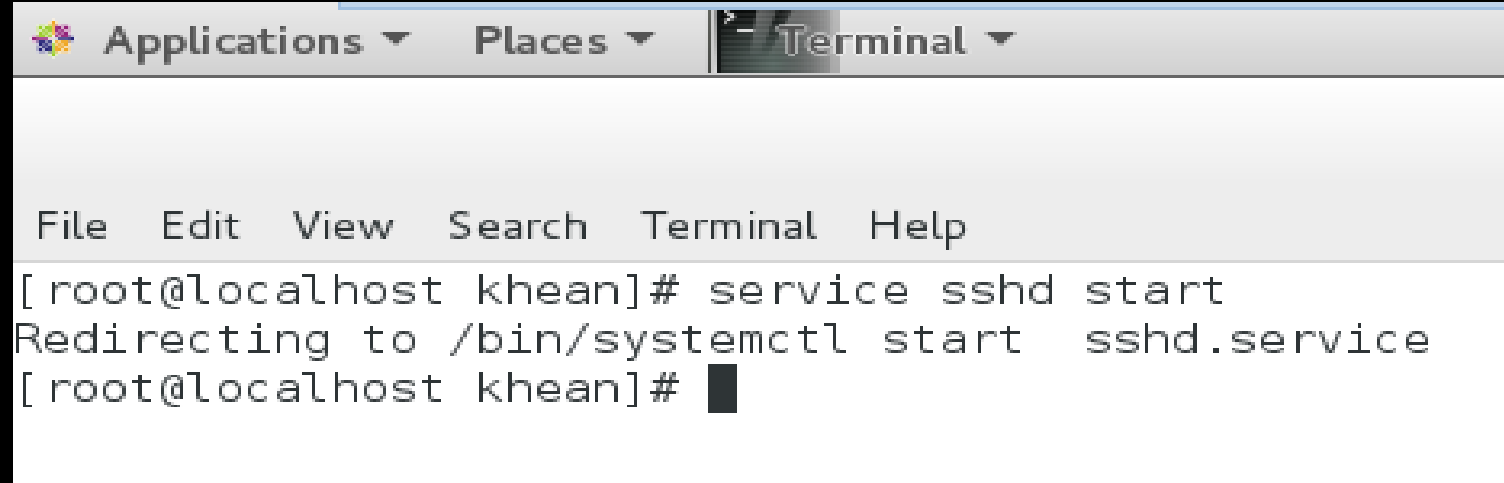


```
Applications ▾ Places ▾ Terminal ▾
khean@localhost:/home/khean

File Edit View Search Terminal Help
[root@localhost khean]# service sshd status
Redirecting to /bin/systemctl status sshd.service
● sshd.service - OpenSSH server daemon
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/ssh.service; enabled; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Sat 2019-07-20 04:49:05 ICT; 7min ago
     Docs: man:sshd(8)
           man:sshd_config(5)
  Process: 953 ExecStart=/usr/sbin/sshd $OPTIONS (code=exited, status=0/SUCCESS)
 Main PID: 1457 (sshd)
    CGroup: /system.slice/ssh.service
            └─1457 /usr/sbin/sshd
```

Ch3:បញ្ជាភ្ជង់ Linux ដែលគេនិយមប្រើ

- បើវាមិនដំណើរការត្រូវ Start service

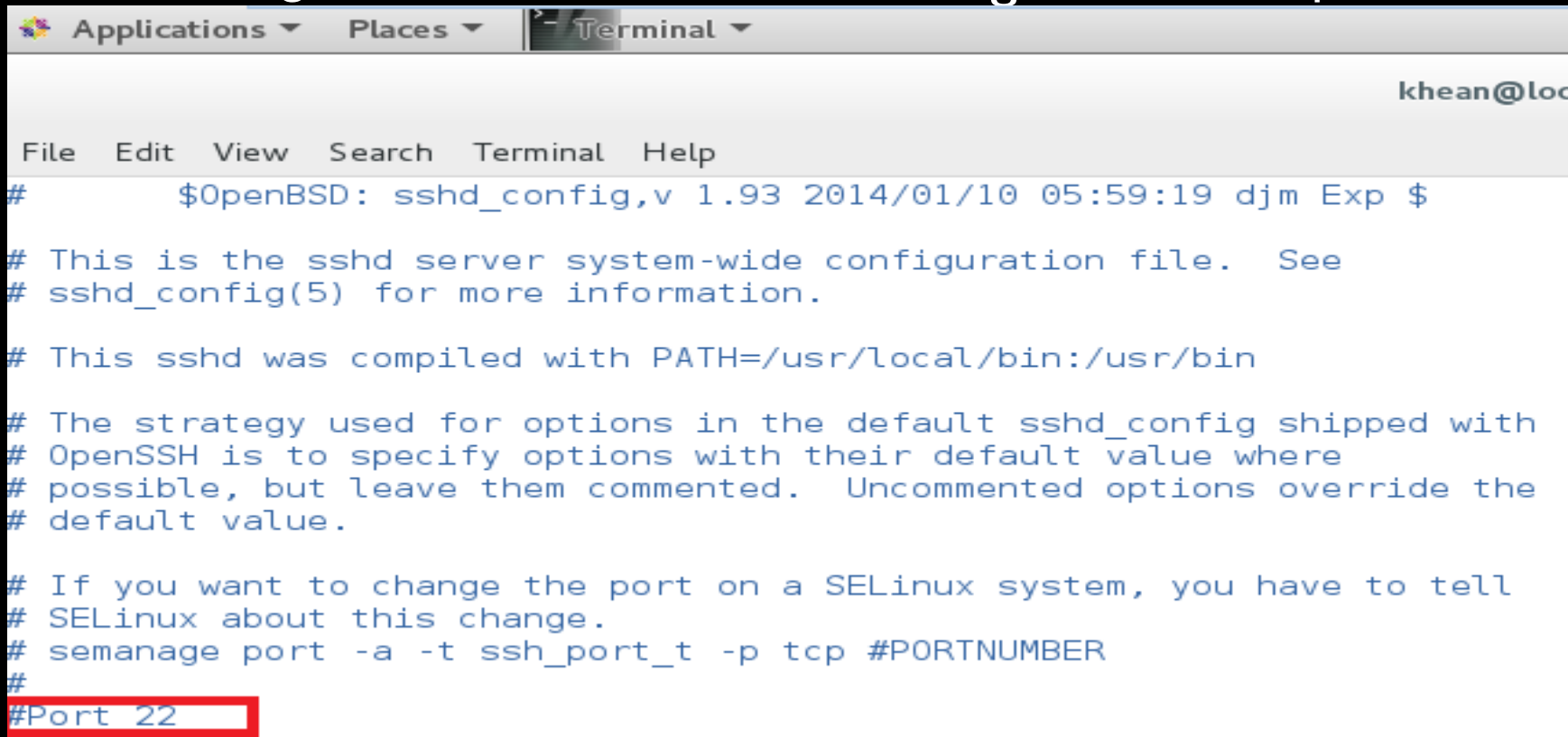


The image shows a screenshot of a Linux terminal window. The window has a title bar with 'Applications', 'Places', and 'Terminal' tabs. Below the title bar is a menu bar with 'File', 'Edit', 'View', 'Search', 'Terminal', and 'Help'. The terminal content shows the following commands and output:

```
[root@localhost khean]# service sshd start
Redirecting to /bin/systemctl start  sshd.service
[root@localhost khean]#
```


Ch3:បញ្ជា ក្នុង Linux ដែលគេនិយមប្រើ

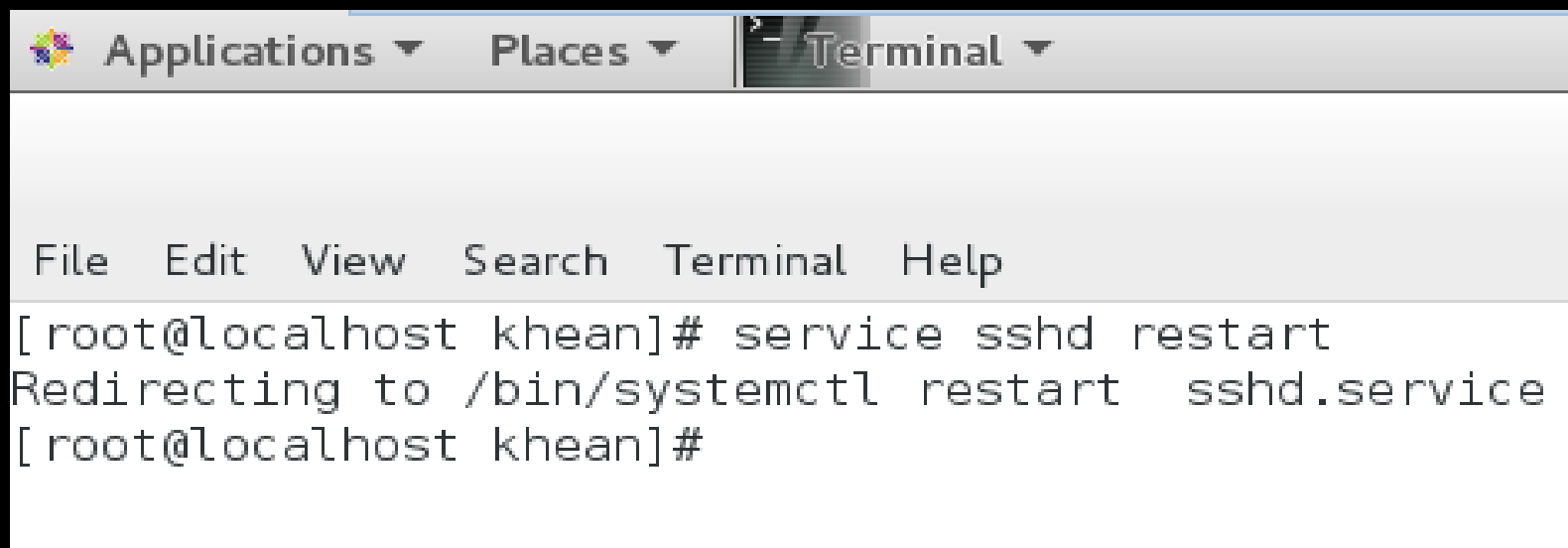
- មុនពេល Configure ជាការចាំបាច់ណាស់យើងត្រូវបើក TCP port លេខ ២២



```
File Edit View Search Terminal Help
# $OpenBSD: sshd_config,v 1.93 2014/01/10 05:59:19 djm Exp $
# This is the sshd server system-wide configuration file.  See
# sshd_config(5) for more information.
# This sshd was compiled with PATH=/usr/local/bin:/usr/bin
# The strategy used for options in the default sshd_config shipped with
# OpenSSH is to specify options with their default value where
# possible, but leave them commented.  Uncommented options override the
# default value.
# If you want to change the port on a SELinux system, you have to tell
# SELinux about this change.
# semanage port -a -t ssh_port_t -p tcp #PORTNUMBER
#
#Port 22
```

Ch3:បញ្ជាក្នុង Linux ដែលគេនិយមប្រើ

- ក្រោយពីបើក Port 22 ហើយត្រូវ Restart service ឡើងវិញ

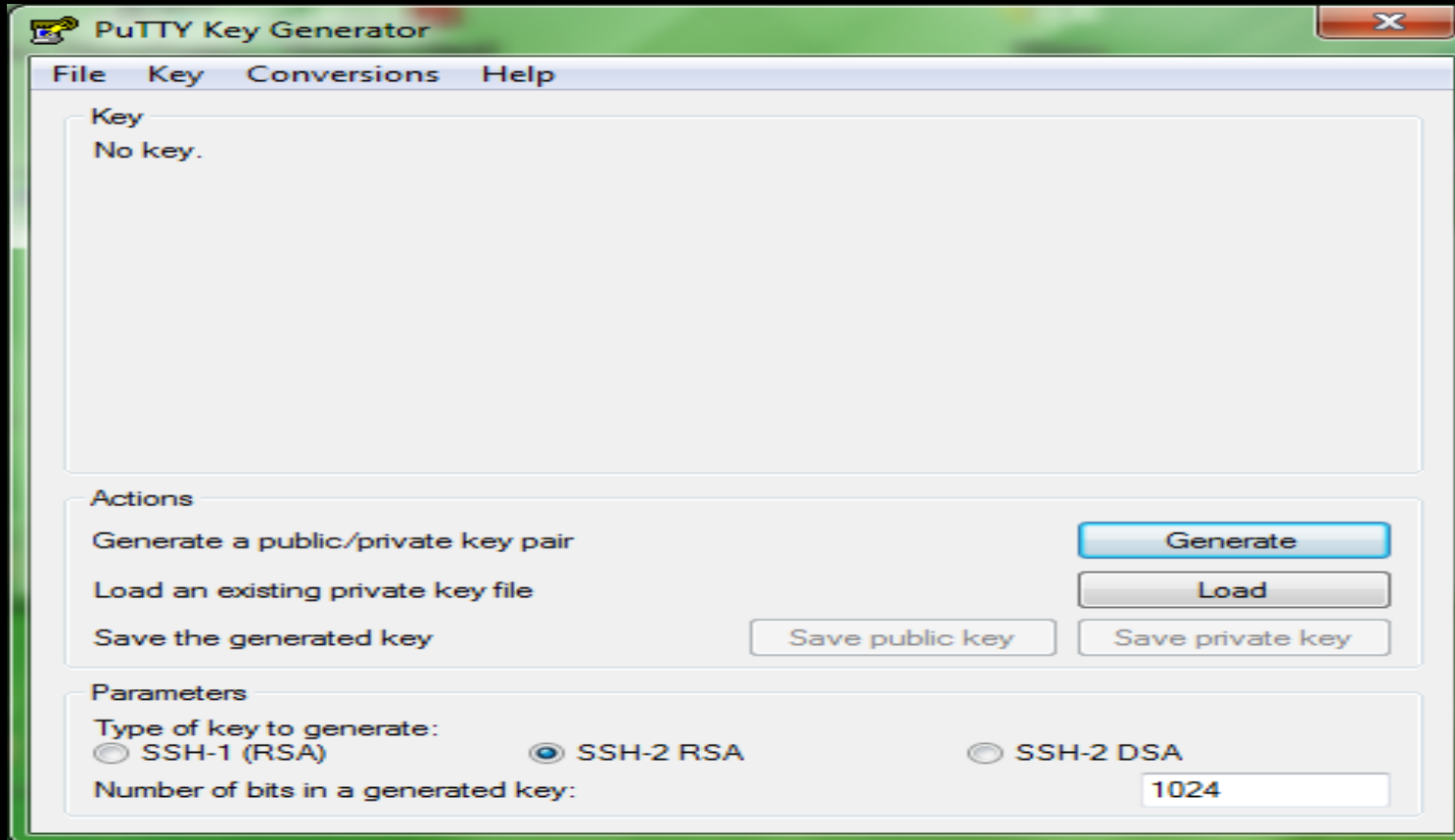


```
Applications ▾ Places ▾ Terminal ▾  
File Edit View Search Terminal Help  
[root@localhost khean]# service sshd restart  
Redirecting to /bin/systemctl restart  sshd.service  
[root@localhost khean]#
```

Ch3:បញ្ជាក់ Linux ដែលគេនិយមប្រើ

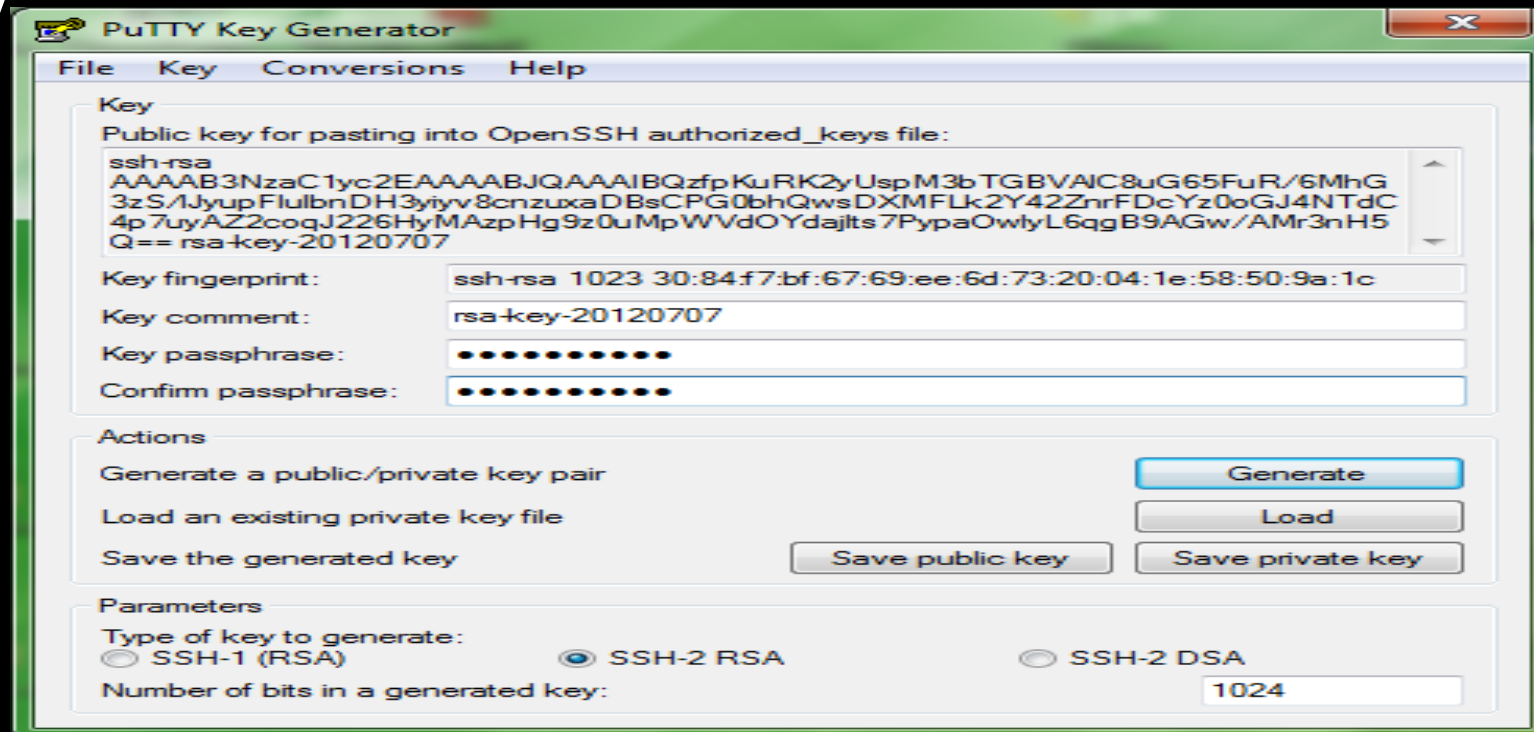
- Configure SSH server ដើម្បី login ជាមួយ Keys Authentication
 - វាជាការចាំបាច់ត្រូវតែបង្កើត Private Key សម្រាប់ Client និង Public key សម្រាប់ Server
 - Download Download 'puttygen.exe' from Putty's site
 - ចុចលើ Generate ហើយបំណាច់ទី Mouse រហូតទាល់តែវាពេញ

Ch3:បញ្ជាភ្ជង Linux ដែលគេនិយមប្រើ



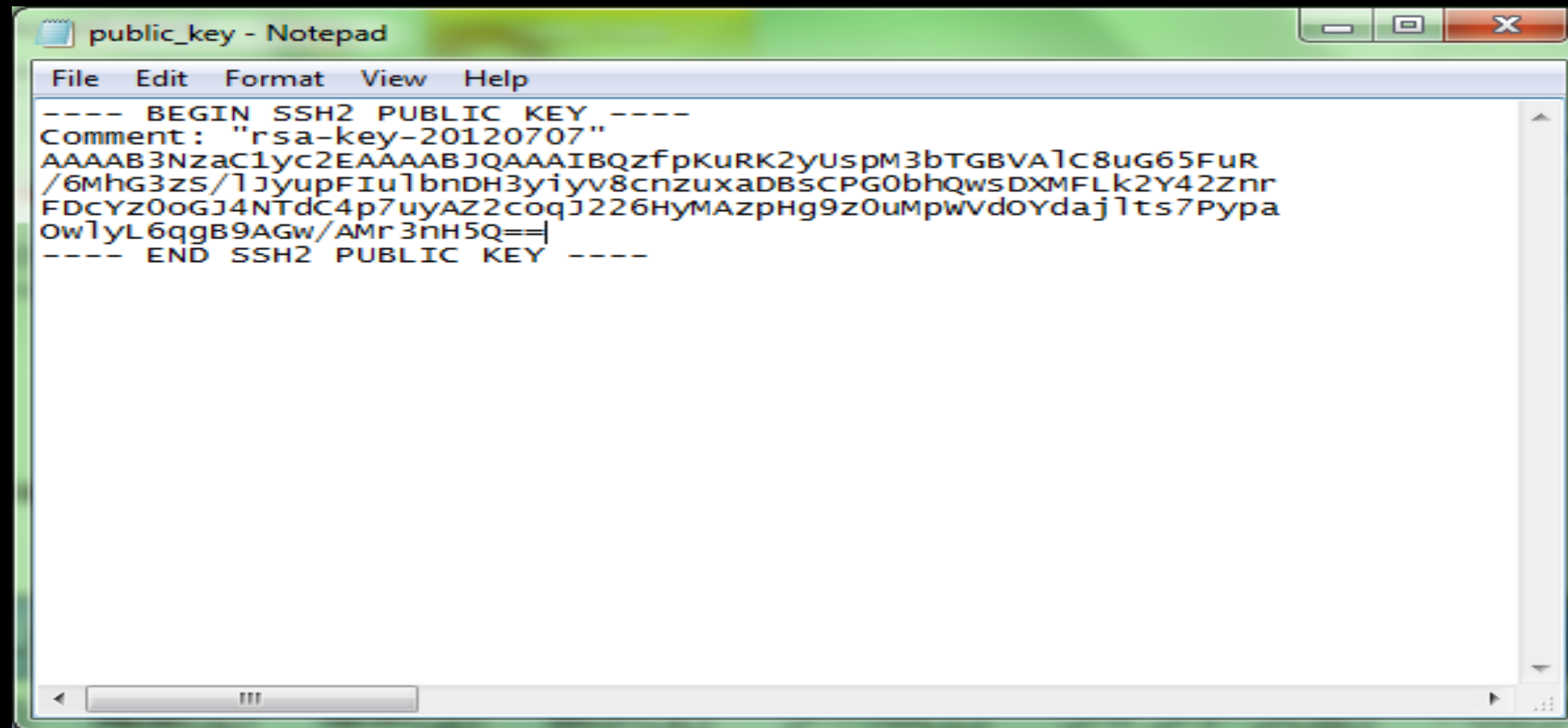
Ch3:បញ្ជាក្នុង Linux ដែលគេនិយមប្រើ

- វាយបញ្ចូល Key passphrase និង Confirm passphrase ហើយចុចលើ Save public key



Ch3:បញ្ជាភ្ជង Linux ដែលគេនិយមប្រើ

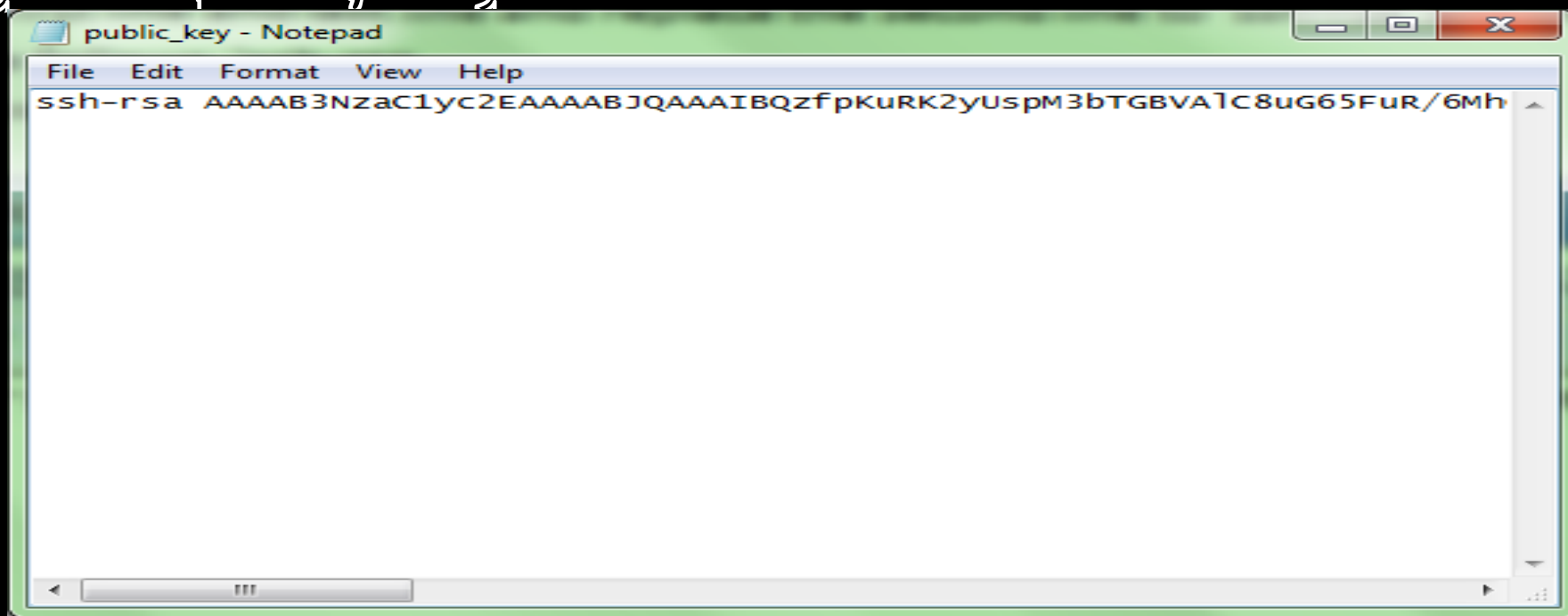
- ប្រើក Public Key ដែលបាន Save



```
public_key - Notepad
File Edit Format View Help
----- BEGIN SSH2 PUBLIC KEY -----
Comment: "rsa-key-20120707"
AAAAB3NzaC1yc2EAAAABJQAAAIBQzfpKuRK2yUspM3bTGBVA1C8uG65FuR
/6MhG3zS/1JyupFIu1bnDH3yiyv8cnzuxaDBsCPG0bhQwsDXMFLk2Y42Znr
FDcYz0oGJ4NTdC4p7uyAZ2coqJ226HyMAzPHg9z0uMpwVdOYdaj1ts7Pypa
OwlyL6qgB9AGw/AMr3nH5Q==
----- END SSH2 PUBLIC KEY -----
```

Ch3:បញ្ជា ក្នុង Linux ដែលគេនិយមប្រើ

- លុបបន្ទាត់ទីមួយនិងបន្ទាត់ចុងក្រោយហើយជំនួសបន្ទាត់ទី២ដោយ 'ssh-rsa' ហើយបន្ទាប់មកលុបការចូលបន្ទាត់ចោល



```
public_key - Notepad
File Edit Format View Help
ssh-rsa AAAAB3NzaC1yc2EAAAABJQAAAIBQzfpKuRK2yUsPM3bTGBVA1C8uG65FuR/6Mh
```

Ch3:បញ្ជា ក្នុង Linux ដែលគេនិយមប្រើ

- ខាង SSH server ដែលជា CentOS7 ត្រូវ

```
[CentOS 7@dlp ~]$ mkdir .ssh  
[CentOS 7@dlp ~]$ chmod 700 .ssh  
[CentOS 7@dlp ~]$ cd .ssh  
  
[CentOS 7@dlp .ssh]$ vi authorized_keys  
  
# Copy and Paste 'public_key'.  
  
ssh-rsa xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx==
```


Ch3:បញ្ជា ក្នុង Linux ដែលគេនិយមប្រើ

```
[CentOS 7@dlp .ssh]$ chmod 600 authorized_keys
```

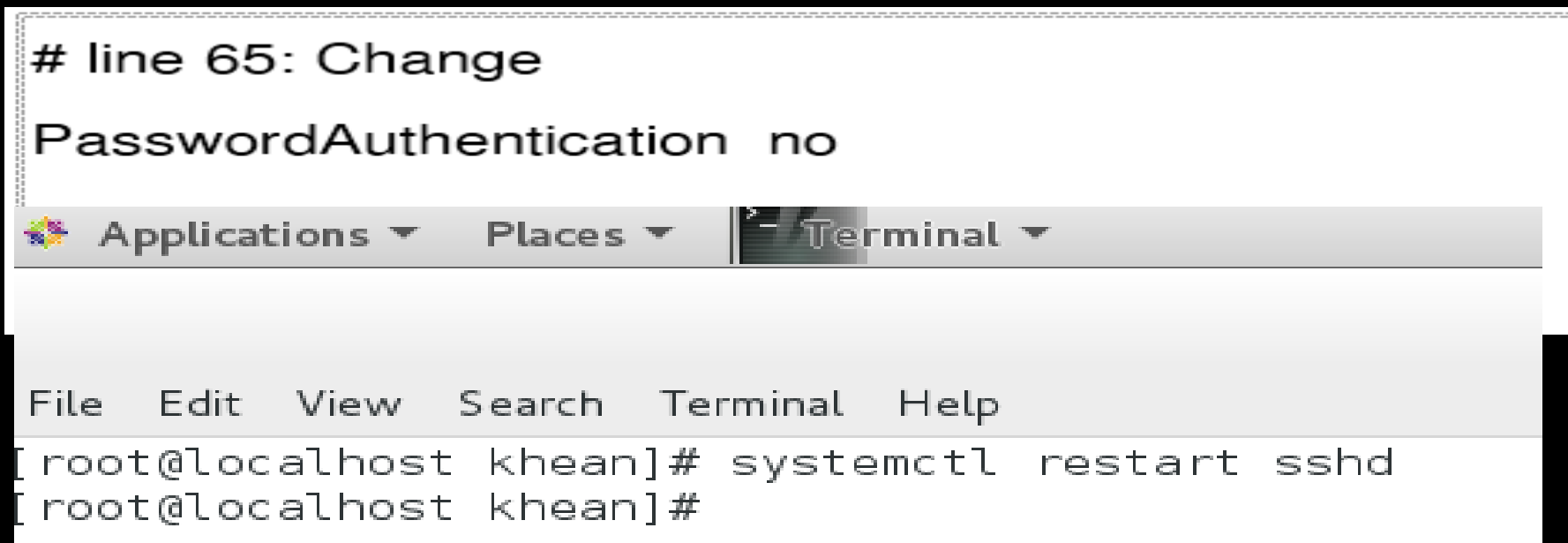
```
[CentOS 7@dlp .ssh]$ su -
```

Password:

```
[root@dlp ~]# vi /etc/ssh/sshd_config
```

Ch3:បញ្ជាភ្ជង Linux ដែលគេនិយមប្រើ

```
# line 65: Change
PasswordAuthentication no
```

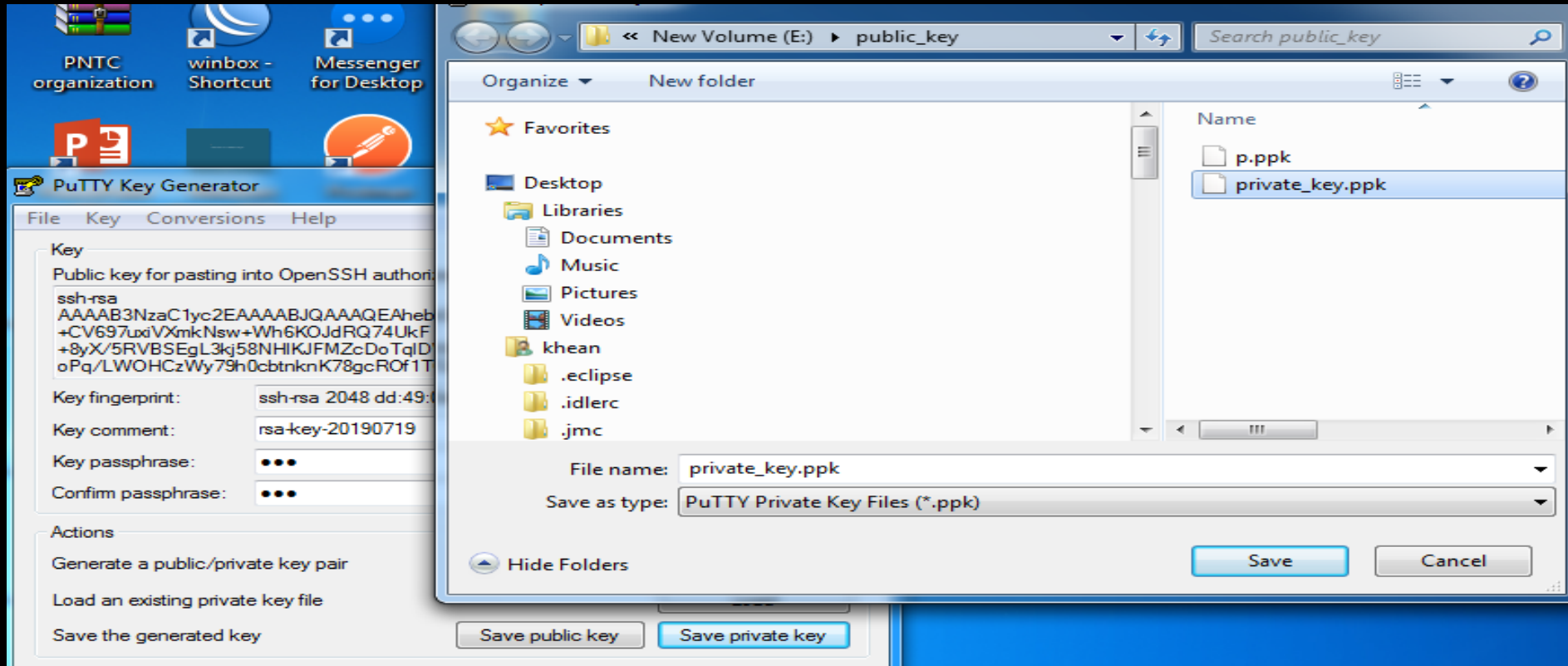


The screenshot shows a terminal window with a menu bar at the top containing 'Applications', 'Places', and 'Terminal'. Below the menu bar is a menu bar with 'File', 'Edit', 'View', 'Search', 'Terminal', and 'Help'. The terminal content shows the configuration change and the command to restart the sshd service.

```
[root@localhost khean]# systemctl restart sshd
[root@localhost khean]#
```


Ch3:បញ្ជាក្នុង Linux ដែលគេនិយមប្រើ

- បង្កើត Private key សម្រាប់ខាង Client



Ch3:បញ្ជាក់ Linux ដែលគេនិយមប្រើ

- Login to SSH server using public and Private key

A terminal window with a blue title bar containing the text 'fedora@dlp:~' and standard window controls. The terminal text shows an SSH login sequence: 'login as: fedora', 'Authenticating with public key "rsa-key-20111108"', 'Passphrase for key "rsa-key-20111108":', and a prompt '[fedora@dlp ~]\$' followed by a green cursor.

```
fedora@dlp:~  
login as: fedora  
Authenticating with public key "rsa-key-20111108"  
Passphrase for key "rsa-key-20111108":  
[fedora@dlp ~]$
```

Ch3:បញ្ជាក្នុង Linux ដែលគេនិយមប្រើ

- Configuring an OpenSSH Client
 - ដើម្បីភ្ជាប់មកកាន់ OpenSSH server ពីកុំព្យូទ័រដែលជា client អ្នកត្រូវមាន openssh-clients និង openssh packages ត្រូវបានដំឡើងនៅលើ client machine ជាមុនសិន
 - ប្រើពាក្យបញ្ជា ssh command
 - ssh penguin.example.net
 - ឬប្រើពាក្យបញ្ជា
 - ssh 192.168.100.1

Ch3:បញ្ជាក្នុង Linux ដែលគេនិយមប្រើ

- បើអ្នកចង់ប្រើឈ្មោះ Username ផ្សេង ត្រូវប្រើពាក្យបញ្ជាដូចខាងក្រោម:
 - `ssh username@penguin.example.net.`
- អ្នកក៏អាចប្រើ Syntax `ssh -l username penguin.example.net.`
- បញ្ជា `ssh command` ត្រូវបានគេប្រើសម្រាប់ execute បញ្ជានៅឯ remote machine ដោយមិនចាំបាច់ logging ចូលក្នុង shell prompt

Ch3:បញ្ជាក្នុង Linux ដែលគេនិយមប្រើ

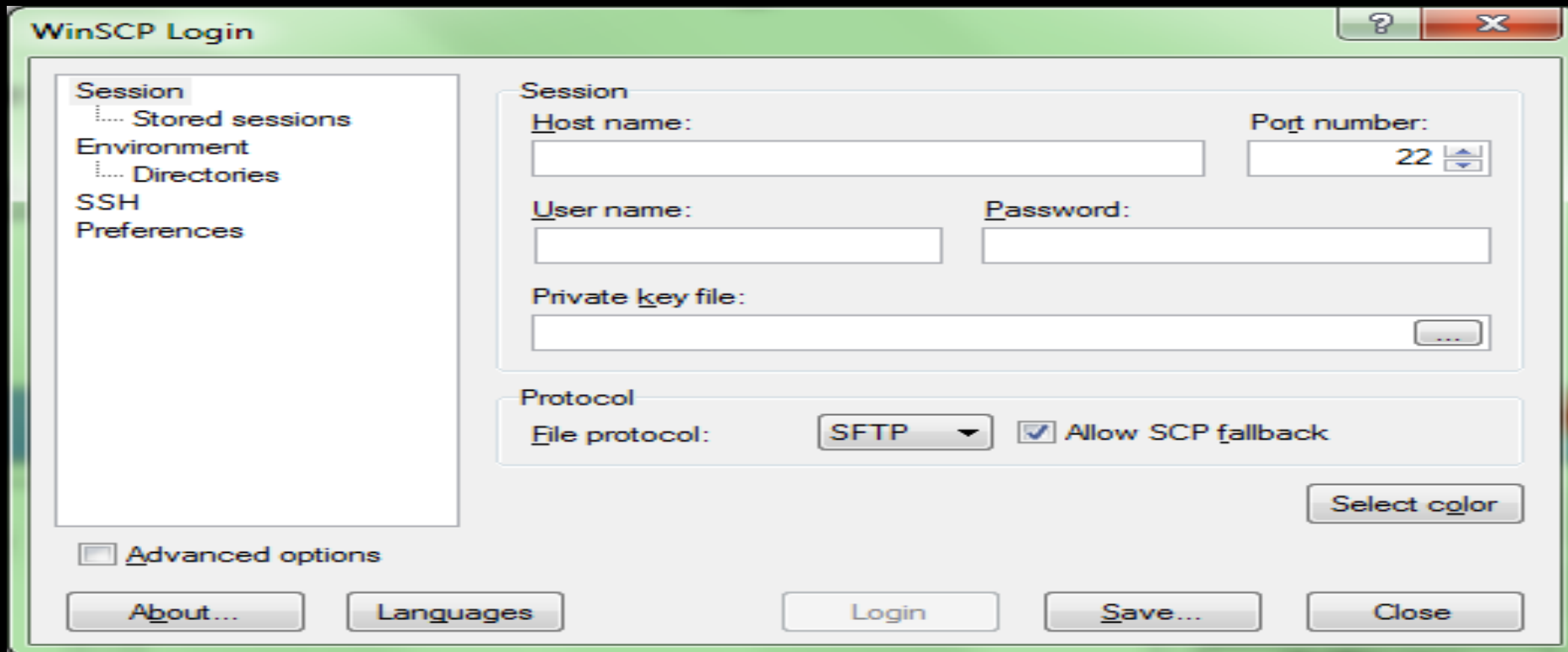
- ការប្រើ scp command
 - ពាក្យបញ្ជា scp ត្រូវបានគេប្រើវាសម្រាប់ផ្ទេរ files រវាង machines តាមការភ្ជាប់មួយដ៏មានសុវត្ថិភាពខ្ពស់។
 - Syntax ទូទៅដើម្បីផ្ទេរ local file មកកាន់ remote system គឺ:
 - scp localfile username@penguin.example.net:/newfilename
 - localfile កំណត់ពីប្រភពហើយ username@penguin.example.net:/newfilename បញ្ជាក់ពី destination file។
 - scp shadowman username@penguin.example.net:/home/username

Ch3:បញ្ជាក្នុង Linux ដែលគេនិយមប្រើ

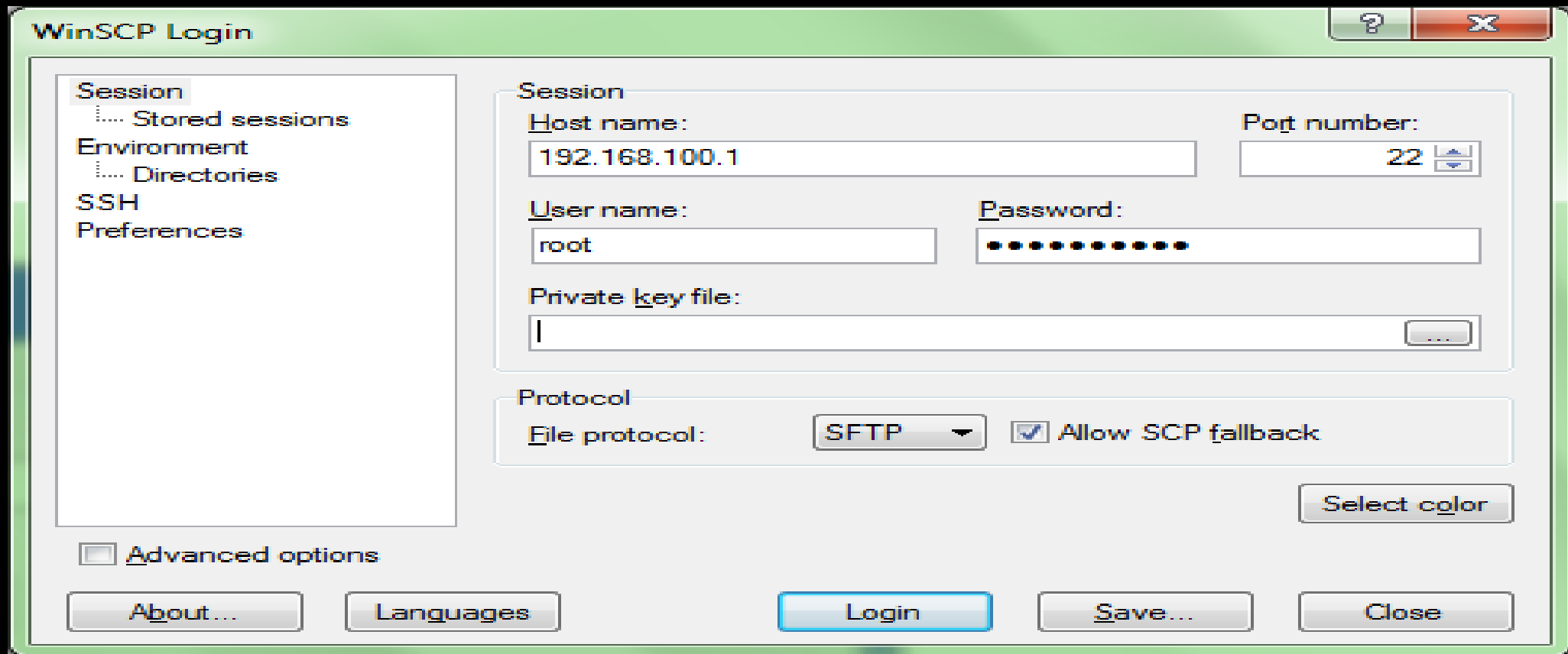
- syntax ទូទៅដើម្បីផ្ទេរ remote file មកកាន់ local system គឺ:
- scp username@tohostname:/remotefile /newlocalfile
- remotefile បញ្ជាក់ពីប្រភពហើយnewlocalfile បញ្ជាក់ពី destination

Ch3:បញ្ជាភ្ជង Linux ដែលគេនិយមប្រើ

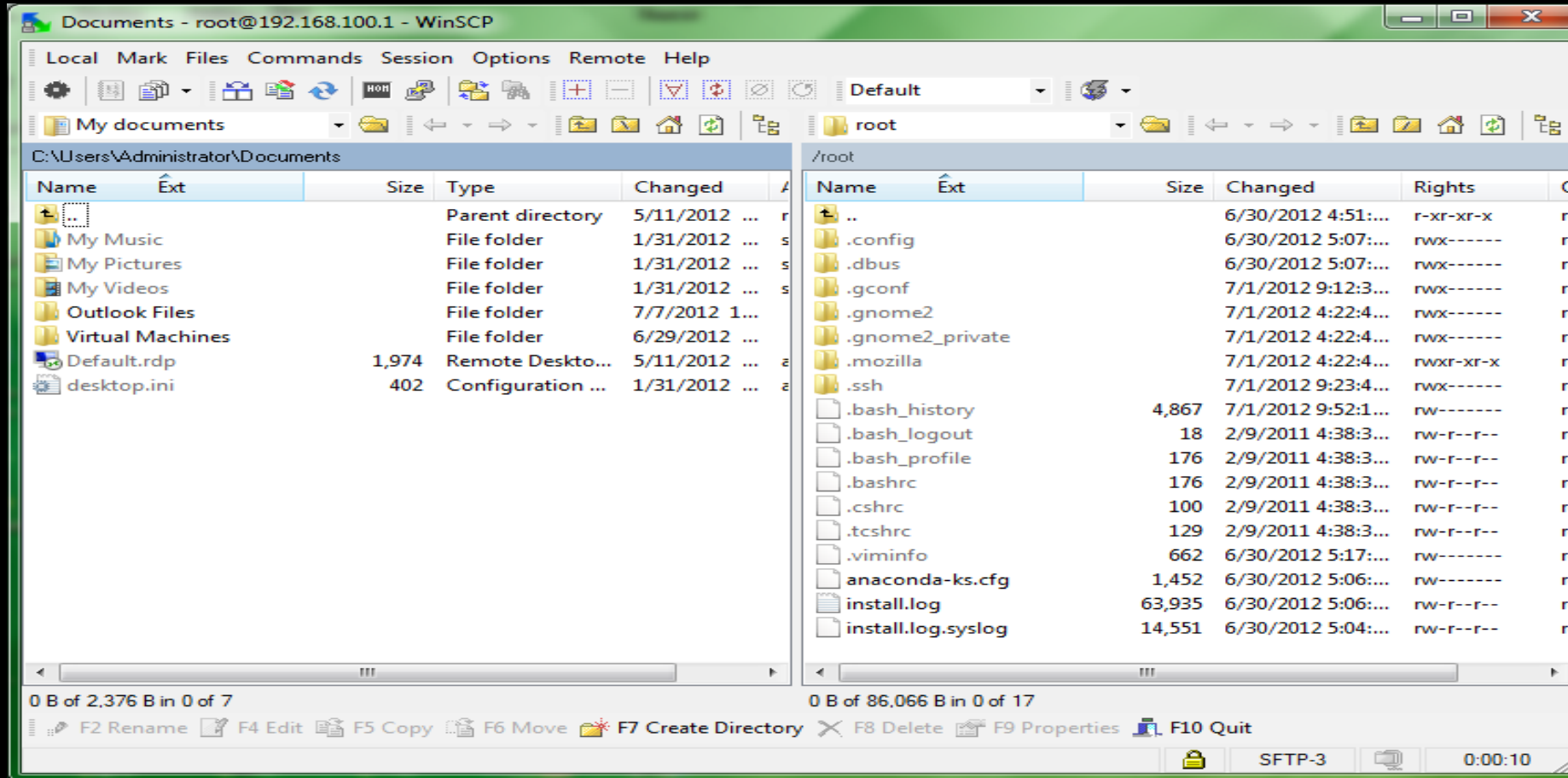
- ការផ្ទេរ File ដោយប្រើ SFTP



Ch3:បញ្ជាភ្ជង់ Linux ដែលគេនិយមប្រើ

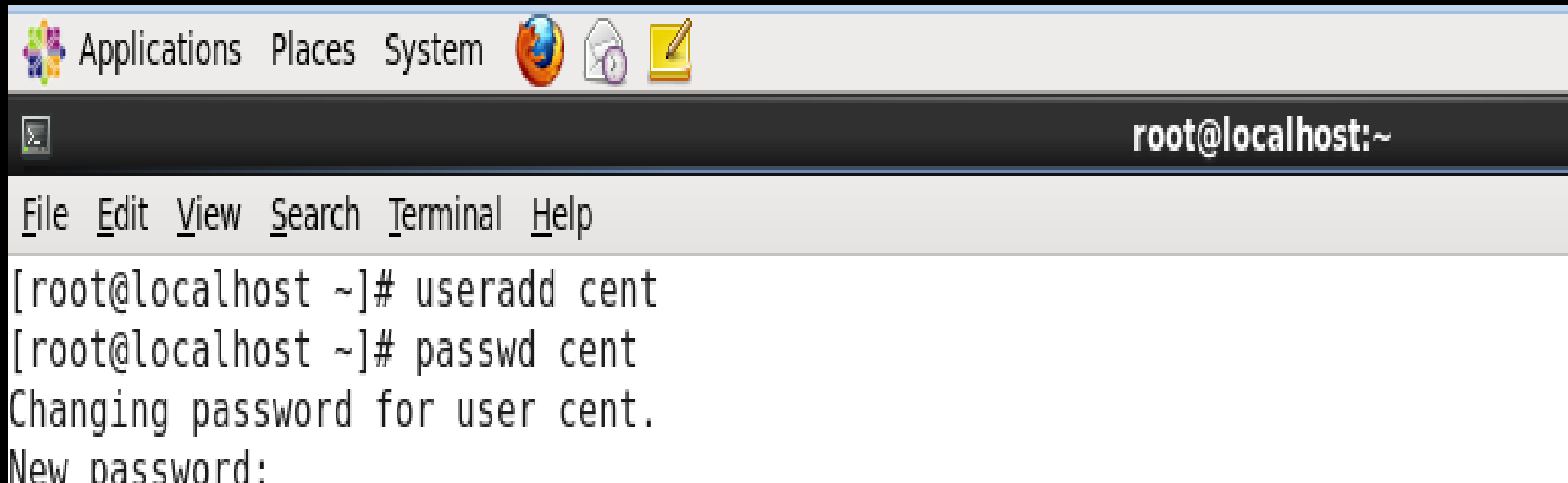


Ch3:បញ្ជាភ្ជង Linux ដែលគេនិយមប្រើ



CH4: User Account Administration

- ដើម្បីបង្កើត User Account គេប្រើបញ្ជា



The screenshot shows a Linux desktop environment with a terminal window open. The terminal title bar reads 'root@localhost:~'. The terminal content shows the following commands and output:

```
File Edit View Search Terminal Help
[root@localhost ~]# useradd cent
[root@localhost ~]# passwd cent
Changing password for user cent.
New password:
```

CH4: User Account Administration

- បញ្ជាដែលទាក់ទងជាមួយ User Account
 - useradd
 - Usermod
 - Userdel
- បញ្ជាដែលទាក់ទងជាមួយ Group Account
 - groupadd
 - groupmod
 - groupdel

CH4: User Account Administration

- ការបង្កើត User account ថ្មី
 - `useradd [options] username`
 - Option មានដូចជា
 - `-c 'comment'`
 - `-d home_directory`
 - `-e date`
 - `-f days`
 - `-g group_name`
 - `-G group_list`
 - `-p password`
 - `-r`
 - `-s`
 - `-u uid`

CH4: User Account Administration

- File សម្រាប់រក្សាទុក User Account
 - /etc/passwd : នៅក្នុង File នេះមានទំរង់ជា
 - juan:x:501:501::/home/juan:/bin/bash
- Encrypted passwd file គឺ
 - /etc/shadow :សម្រាប់រក្សាទុក File ដែលត្រូវបាន Encrypted ដោយបញ្ជា pwconv
 - juan:!!:14798:0:99999:7:::
- File សម្រាប់រក្សាទុក Group Account
 - /etc/group
 - juan:x:501:

CH4: User Account Administration

- Encrypted file រក្សាស្រាប់ /etc/group គឺ
 - /etc/gshadow មានទំរង់ជា
 - juan:!::
- ការបង្កើតក្រុមមជ្ឈិម
 - groupadd [options] group_name
 - Option មានដូចជា
 - -g gid
 - -p, --password password
 - -r

CH4: User Account Administration

- ការកំណត់អាយុកាលនៃ Password
 - chage [options] username
 - Options មានដូចជា
 - -d days
 - -E date
 - -I days
 - -l
 - -m days
 - -M days
 - -W days

CH4: User Account Administration

- ការផ្ទេរសិទ្ធិពី root ធម្មតាមកឲ្យ User ធម្មតា
 - គេប្រើបញ្ជា visudo

```
[root@dlp ~]# visudo
```

```
# add follows to the end: "cent" can use all root privilege
```

```
cent  ALL=(ALL)  ALL
```

CH4: User Account Administration

- ដើម្បី execute ចំពោះបញ្ជាដែលជារបស់ root ដោយ User ដែលបានផ្តល់សិទ្ធិឲ្យ

```
[cent@dlp ~]$ sudo /sbin/shutdown -r now
```

```
Password:
```

```
# own password
```

```
The system is going down for reboot NOW!
```

CH4: User Account Administration

- គេអាចអនុញ្ញាតឱ្យប្រើបញ្ជាមួយចំនួនដូចជា

```
Cmnd_Alias SHUTDOWN = /sbin/halt, /sbin/shutdown, \
/sbin/poweroff, /sbin/reboot, /sbin/init
```

```
# add ( commands in aliase 'SHUTDOWN' are not allowed )
```

```
cent ALL=(ALL) ALL,!SHUTDOWN
```

CH4: User Account Administration

- ការកំណត់សិទ្ធិឱ្យក្រុម

```
[root@dlp ~]#visudo
```

```
# near line 51: add alias for the kind of user management comamnds
```

```
Cmnd_Alias USERMGR = /usr/sbin/useradd, /usr/sbin/userdel, /usr/sbin/usermod, \  
/usr/bin/passwd
```

```
# add follows to the end
```

```
%usermgr ALL=(ALL) USERMGR
```

CH4: User Account Administration

- FreeIPA : ការបង្កើត User Account
 - FreeIPA គឺជាប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងសម្រាប់សម្គាល់ពីអត្តសញ្ញាណនៃ Open Source

```
[root@dlp ~]# ipa user-add cent --first=CentOS --last=Linux --password
Password:          # set password
Enter Password again to verify:
-----
Added user "cent"
-----
User login: cent
First name: CentOS
Last name: Linux
Full name: CentOS Linux
Display name: CentOS Linux
Initials: CL
Home directory: /home/cent
GECOS field: CentOS Linux
Login shell: /bin/bash
Kerberos principal: cent@SRV.WORLD
Email address: cent@srv.world
UID: 1219600001
GID: 1219600001
Password: True
```

CH4: User Account Administration

- ការបង្កើត User Account ដែលមានស្រាប់ចូលទៅក្នុង FreeIPA directory

```
[root@dlp ~]# vi ipauser.sh

# extract local users who have 1000-9999 digit UID
# this is an example
#!/bin/bash

for line in `grep "x:[1-9][0-9][0-9][0-9]:" /etc/passwd`
do
    USER=`echo $line | cut -d: -f1`
    FIRST=`echo $line | cut -d: -f5 | awk {'print $1'}`
    LAST=`echo $line | cut -d: -f5 | awk {'print $2'}`

    [ ! "$FIRST" ] && FIRST=$USER
    [ ! "$LAST" ] && LAST=$USER

    echo $USER | ipa user-add $USER --first=$FIRST --last=$LAST --password
done
```

CH5:ការគ្រប់គ្រងទៅលើ Packages

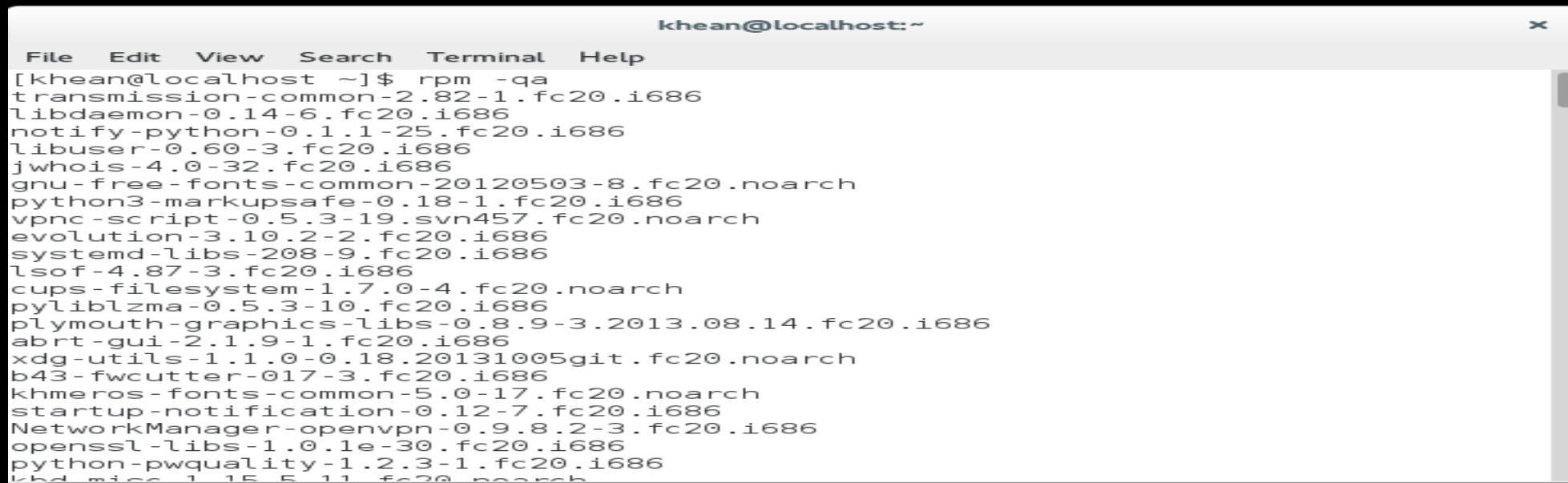
- ការប្រើប្រាស់ RPM
 - RPM គេអាចប្រើវាសម្រាប់
 - Install programs
 - Update programs
 - Check the status of software
 - It can also provide information about uninstalled rpm files

CH5: ការគ្រប់គ្រងទៅលើ Packages

- Querying នឹង rpm packages

- ដើម្បីដឹងថា Packages បានដំឡើងហើយឬនៅគេប្រើបញ្ជា:

`#rpm -qa`

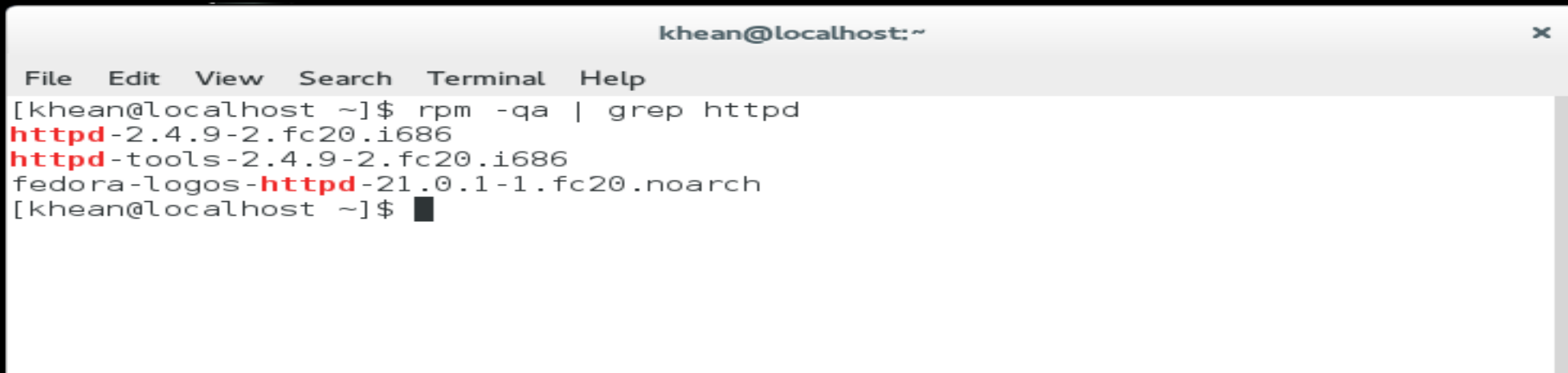


The screenshot shows a terminal window titled "khean@localhost:~". The terminal displays the command `rpm -qa` and its output, which is a list of installed RPM packages. The packages listed include transmission-common, libdaemon, notify-python, libuser, jwhois, gnu-free-fonts-common, python3-markupsafe, vpnc-script, evolution, systemd-libs, lsof, cups-filesystem, pyliblzma, plymouth-graphics-libs, abrt-gui, xdg-utils, b43-fwcutter, khmeros-fonts-common, startup-notification, NetworkManager-openvpn, openssl-libs, python-pwquality, and kde-misc.

```
khean@localhost:~  
File Edit View Search Terminal Help  
[khean@localhost ~]$ rpm -qa  
transmission-common-2.82-1.fc20.i686  
libdaemon-0.14-6.fc20.i686  
notify-python-0.1.1-25.fc20.i686  
libuser-0.60-3.fc20.i686  
jwhois-4.0-32.fc20.i686  
gnu-free-fonts-common-20120503-8.fc20.noarch  
python3-markupsafe-0.18-1.fc20.i686  
vpnc-script-0.5.3-19.svn457.fc20.noarch  
evolution-3.10.2-2.fc20.i686  
systemd-libs-208-9.fc20.i686  
lsof-4.87-3.fc20.i686  
cups-filesystem-1.7.0-4.fc20.noarch  
pyliblzma-0.5.3-10.fc20.i686  
plymouth-graphics-libs-0.8.9-3.2013.08.14.fc20.i686  
abrt-gui-2.1.9-1.fc20.i686  
xdg-utils-1.1.0-0.18.20131005git.fc20.noarch  
b43-fwcutter-017-3.fc20.i686  
khmeros-fonts-common-5.0-17.fc20.noarch  
startup-notification-0.12-7.fc20.i686  
NetworkManager-openvpn-0.9.8.2-3.fc20.i686  
openssl-libs-1.0.1e-30.fc20.i686  
python-pwquality-1.2.3-1.fc20.i686  
kde-misc-1.15.5-11.fc20.noarch
```

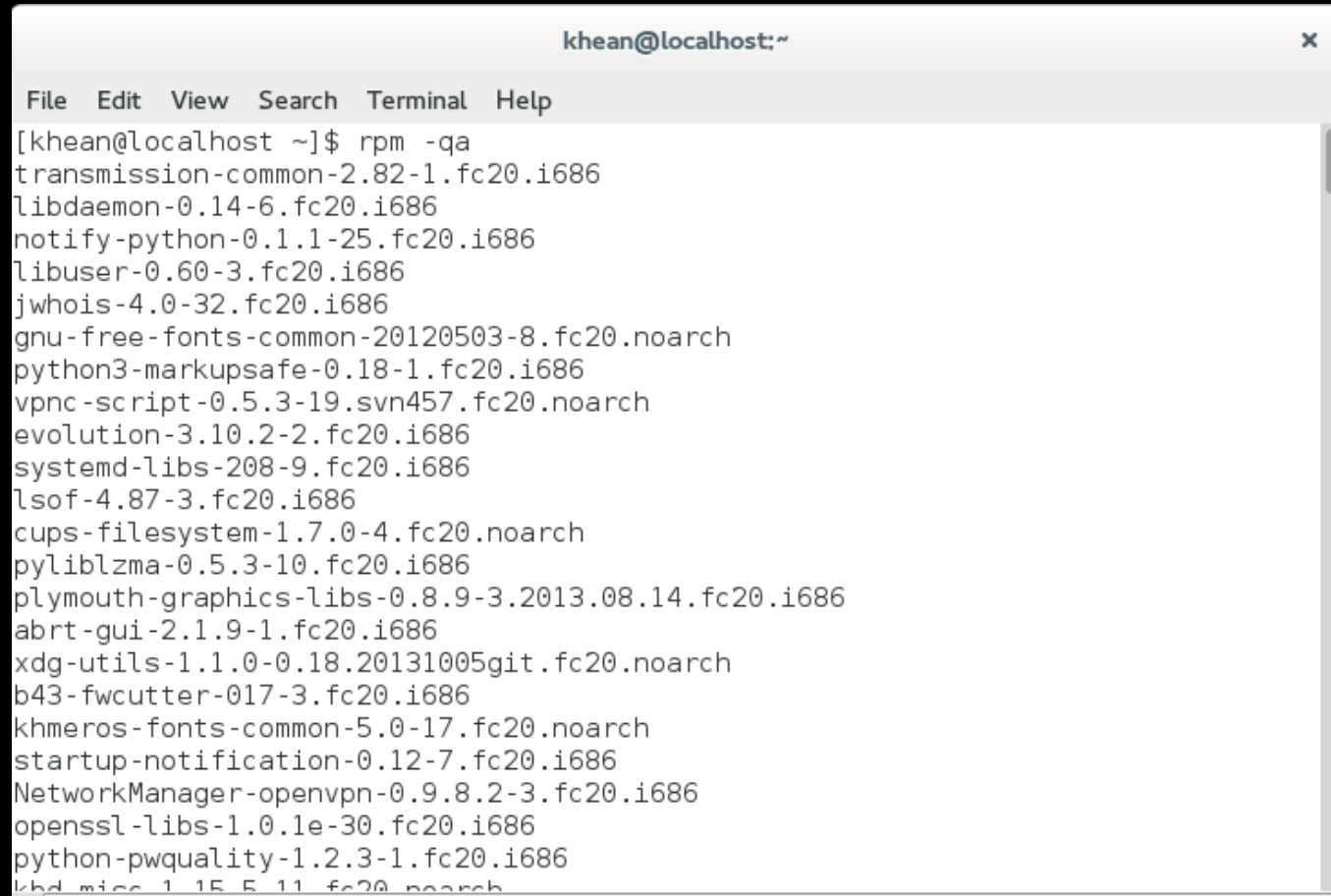
CH5: ការគ្រប់គ្រងទៅលើ Packages

- ដើម្បីមើល Packages ដែលបានដំឡើងហើយម្តងមួយ Screen
 - #rpm -qa | more
- ដើម្បីស្វែងរកឈ្មោះ Package ដែលបានដំឡើងរួចហើយ



```
khean@localhost:~  
File Edit View Search Terminal Help  
[khean@localhost ~]$ rpm -qa | grep httpd  
httpd-2.4.9-2.fc20.i686  
httpd-tools-2.4.9-2.fc20.i686  
fedora-logos-httpd-21.0.1-1.fc20.noarch  
[khean@localhost ~]$
```

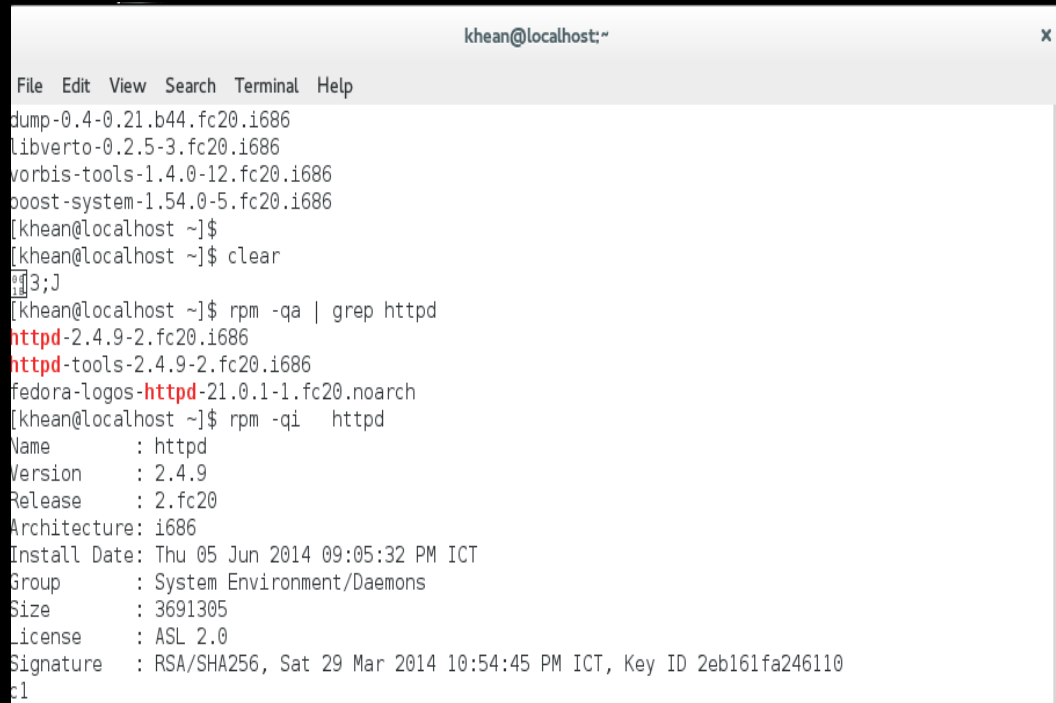
CH5: ការគ្រប់គ្រងទៅលើ Packages

A terminal window titled 'khean@localhost:~' with a menu bar (File, Edit, View, Search, Terminal, Help). The terminal shows the command '[khean@localhost ~]\$ rpm -qa' and its output, which is a list of installed RPM packages. The packages listed are: transmission-common-2.82-1.fc20.i686, libdaemon-0.14-6.fc20.i686, notify-python-0.1.1-25.fc20.i686, libuser-0.60-3.fc20.i686, jwhois-4.0-32.fc20.i686, gnu-free-fonts-common-20120503-8.fc20.noarch, python3-markupsafe-0.18-1.fc20.i686, vpnc-script-0.5.3-19.svn457.fc20.noarch, evolution-3.10.2-2.fc20.i686, systemd-libs-208-9.fc20.i686, lsof-4.87-3.fc20.i686, cups-filesystem-1.7.0-4.fc20.noarch, pyliblzma-0.5.3-10.fc20.i686, plymouth-graphics-libs-0.8.9-3.2013.08.14.fc20.i686, abrt-gui-2.1.9-1.fc20.i686, xdg-utils-1.1.0-0.18.20131005git.fc20.noarch, b43-fwcutter-017-3.fc20.i686, khmeros-fonts-common-5.0-17.fc20.noarch, startup-notification-0.12-7.fc20.i686, NetworkManager-openvpn-0.9.8.2-3.fc20.i686, openssl-libs-1.0.1e-30.fc20.i686, python-pwquality-1.2.3-1.fc20.i686, and kbd-misc-1.15.5-11.fc20.noarch.

```
khean@localhost:~  
File Edit View Search Terminal Help  
[khean@localhost ~]$ rpm -qa  
transmission-common-2.82-1.fc20.i686  
libdaemon-0.14-6.fc20.i686  
notify-python-0.1.1-25.fc20.i686  
libuser-0.60-3.fc20.i686  
jwhois-4.0-32.fc20.i686  
gnu-free-fonts-common-20120503-8.fc20.noarch  
python3-markupsafe-0.18-1.fc20.i686  
vpnc-script-0.5.3-19.svn457.fc20.noarch  
evolution-3.10.2-2.fc20.i686  
systemd-libs-208-9.fc20.i686  
lsof-4.87-3.fc20.i686  
cups-filesystem-1.7.0-4.fc20.noarch  
pyliblzma-0.5.3-10.fc20.i686  
plymouth-graphics-libs-0.8.9-3.2013.08.14.fc20.i686  
abrt-gui-2.1.9-1.fc20.i686  
xdg-utils-1.1.0-0.18.20131005git.fc20.noarch  
b43-fwcutter-017-3.fc20.i686  
khmeros-fonts-common-5.0-17.fc20.noarch  
startup-notification-0.12-7.fc20.i686  
NetworkManager-openvpn-0.9.8.2-3.fc20.i686  
openssl-libs-1.0.1e-30.fc20.i686  
python-pwquality-1.2.3-1.fc20.i686  
kbd-misc-1.15.5-11.fc20.noarch
```

CH5: ការគ្រប់គ្រងទៅលើ Packages

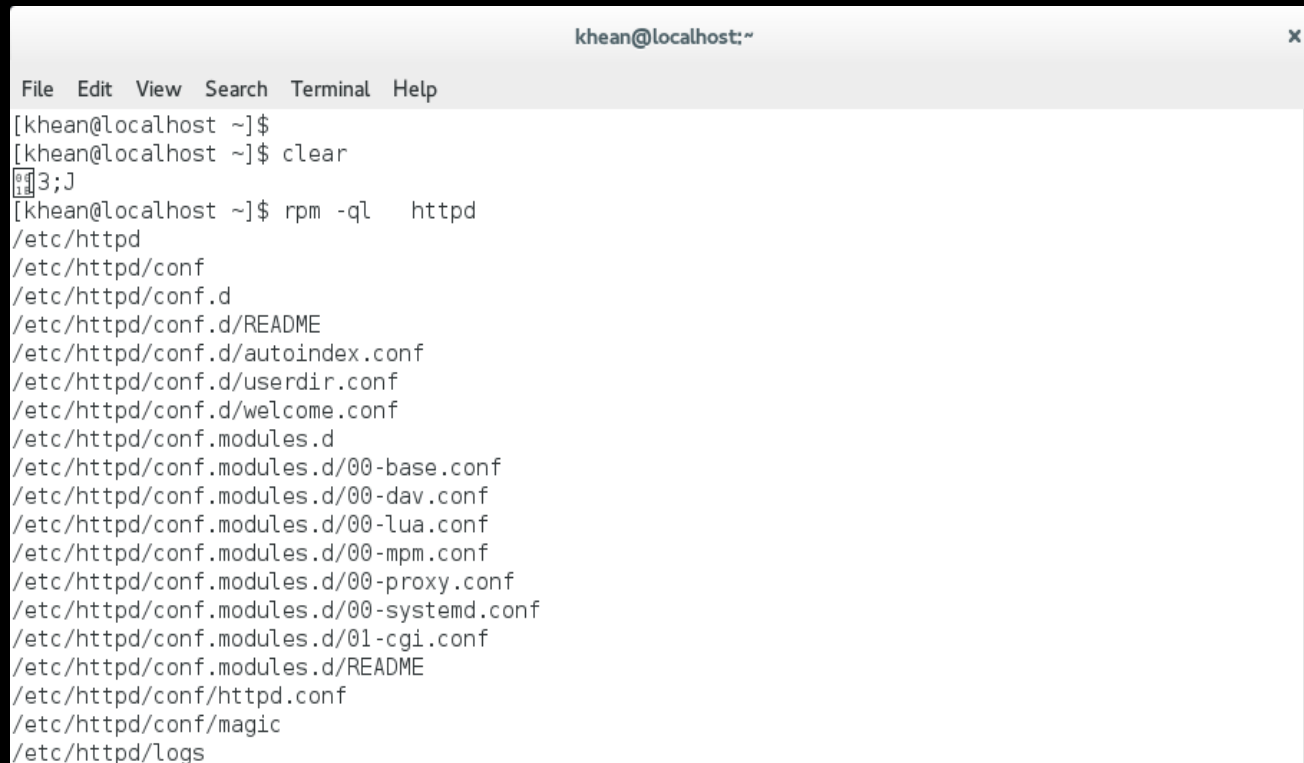
- Query មាន Mode ពីរគឺ
- i subcommand នឹងបោះពុម្ពព័ត៌មានអំពី Package ដែលបាន ជំឿន



```
khean@localhost:~  
File Edit View Search Terminal Help  
dump-0.4-0.21.b44.fc20.i686  
libveto-0.2.5-3.fc20.i686  
vorbis-tools-1.4.0-12.fc20.i686  
boost-system-1.54.0-5.fc20.i686  
[khean@localhost ~]$  
[khean@localhost ~]$ clear  
[khean@localhost ~]$ rpm -qa | grep httpd  
httpd-2.4.9-2.fc20.i686  
httpd-tools-2.4.9-2.fc20.i686  
fedora-logos-httpd-21.0.1-1.fc20.noarch  
[khean@localhost ~]$ rpm -qi httpd  
Name       : httpd  
Version    : 2.4.9  
Release    : 2.fc20  
Architecture: i686  
Install Date: Thu 05 Jun 2014 09:05:32 PM ICT  
Group      : System Environment/Daemons  
Size       : 3691305  
License    : ASL 2.0  
Signature  : RSA/SHA256, Sat 29 Mar 2014 10:54:45 PM ICT, Key ID 2eb161fa246110  
c1
```

CH5: ការគ្រប់គ្រងទៅលើ Packages

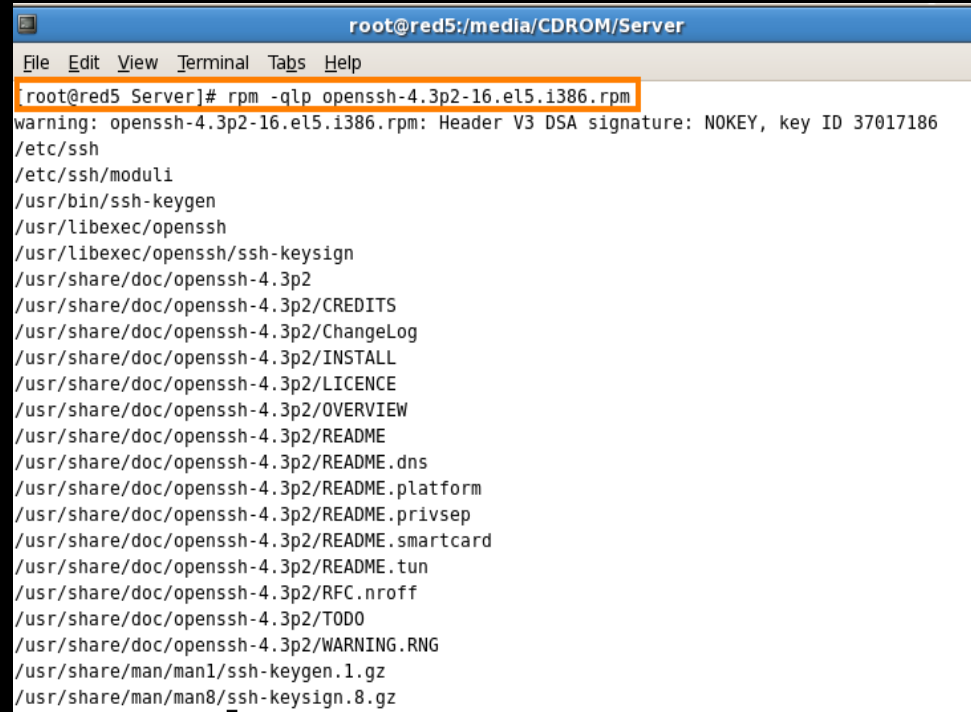
- | subcommand នឹងបង្ហាញពីគ្រប់ Files ដែលជាប់សំ packages
- #rpm -ql httpd



```
khean@localhost:~  
File Edit View Search Terminal Help  
[khean@localhost ~]$  
[khean@localhost ~]$ clear  
[khean@localhost ~]$ rpm -ql httpd  
/etc/httpd  
/etc/httpd/conf  
/etc/httpd/conf.d  
/etc/httpd/conf.d/README  
/etc/httpd/conf.d/autindex.conf  
/etc/httpd/conf.d/userdir.conf  
/etc/httpd/conf.d/welcome.conf  
/etc/httpd/conf.modules.d  
/etc/httpd/conf.modules.d/00-base.conf  
/etc/httpd/conf.modules.d/00-dav.conf  
/etc/httpd/conf.modules.d/00-lua.conf  
/etc/httpd/conf.modules.d/00-mpm.conf  
/etc/httpd/conf.modules.d/00-proxy.conf  
/etc/httpd/conf.modules.d/00-systemd.conf  
/etc/httpd/conf.modules.d/01-cgi.conf  
/etc/httpd/conf.modules.d/README  
/etc/httpd/conf/httpd.conf  
/etc/httpd/conf/magic  
/etc/httpd/logs
```

CH5: ការគ្រប់គ្រងទៅលើ Packages

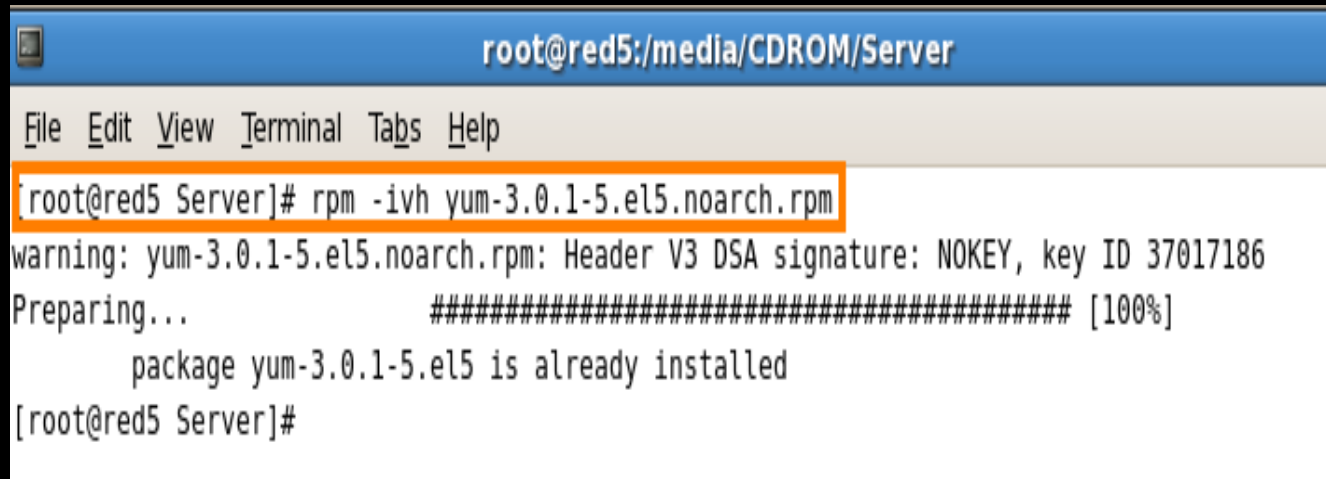
- ចំពោះ Mode ពីរខាងលើយើងអាចប្រើជាមួយ rpm file ដោយគ្រាន់តែបន្ថែម p subcommand

A terminal window titled 'root@red5:/media/CDROM/Server' with a menu bar (File, Edit, View, Terminal, Tabs, Help). The command 'rpm -qlp openssh-4.3p2-16.el5.i386.rpm' is entered and highlighted with an orange box. The output lists various files installed by the package, including configuration files, binaries, and documentation.

```
root@red5:/media/CDROM/Server
File Edit View Terminal Tabs Help
root@red5 Server]# rpm -qlp openssh-4.3p2-16.el5.i386.rpm
warning: openssh-4.3p2-16.el5.i386.rpm: Header V3 DSA signature: NOKEY, key ID 37017186
/etc/ssh
/etc/ssh/moduli
/usr/bin/ssh-keygen
/usr/libexec/openssh
/usr/libexec/openssh/ssh-keysign
/usr/share/doc/openssh-4.3p2
/usr/share/doc/openssh-4.3p2/CREDITS
/usr/share/doc/openssh-4.3p2/ChangeLog
/usr/share/doc/openssh-4.3p2/INSTALL
/usr/share/doc/openssh-4.3p2/LICENCE
/usr/share/doc/openssh-4.3p2/OVERVIEW
/usr/share/doc/openssh-4.3p2/README
/usr/share/doc/openssh-4.3p2/README.dns
/usr/share/doc/openssh-4.3p2/README.platform
/usr/share/doc/openssh-4.3p2/README.privsep
/usr/share/doc/openssh-4.3p2/README.smartcard
/usr/share/doc/openssh-4.3p2/README.tun
/usr/share/doc/openssh-4.3p2/RFC.nroff
/usr/share/doc/openssh-4.3p2/TODO
/usr/share/doc/openssh-4.3p2/WARNING.RNG
/usr/share/man/man1/ssh-keygen.1.gz
/usr/share/man/man8/ssh-keysign.8.gz
```

CH5: ការគ្រប់គ្រងទៅលើ Packages

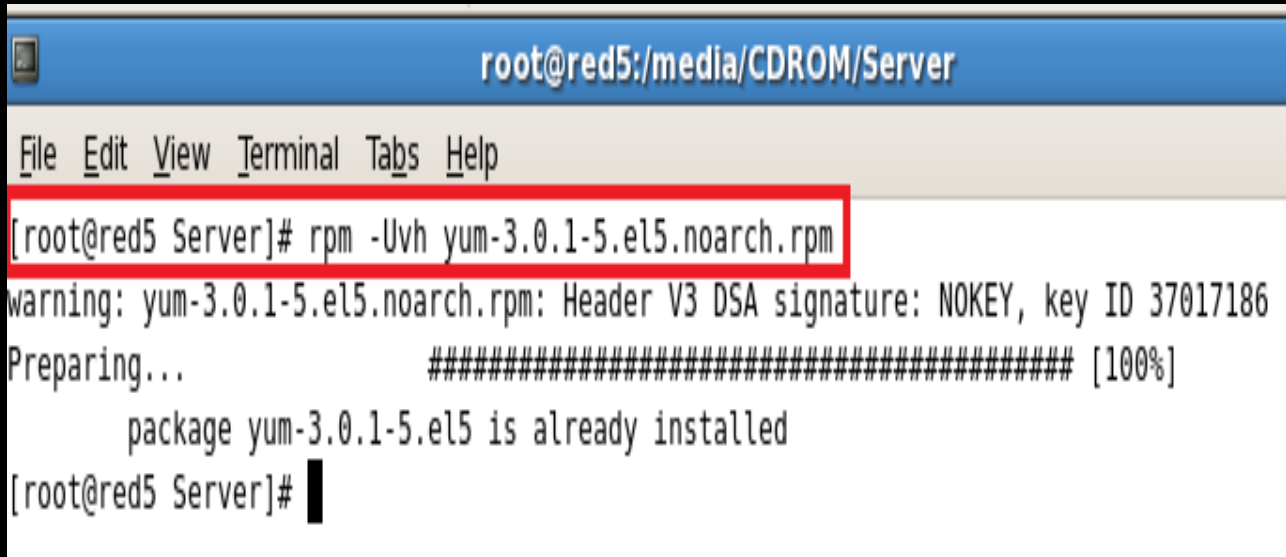
- ដំឡើង ឬ Upgrading ចំពោះកញ្ចប់ rpm
- rpm “ដំឡើង mode” ត្រូវមានសកម្មភាពដោយប្រើ -i switch ។

A terminal window titled 'root@red5:/media/CDROM/Server' with a menu bar (File, Edit, View, Terminal, Tabs, Help). The command '[root@red5 Server]# rpm -ivh yum-3.0.1-5.el5.noarch.rpm' is entered and highlighted with an orange box. The output shows a warning about the DSA signature, followed by 'Preparing...' with a progress bar at 100%, and the message 'package yum-3.0.1-5.el5 is already installed'. The prompt returns to '[root@red5 Server]#'.

```
root@red5:/media/CDROM/Server
File Edit View Terminal Tabs Help
[root@red5 Server]# rpm -ivh yum-3.0.1-5.el5.noarch.rpm
warning: yum-3.0.1-5.el5.noarch.rpm: Header V3 DSA signature: NOKEY, key ID 37017186
Preparing... ##### [100%]
package yum-3.0.1-5.el5 is already installed
[root@red5 Server]#
```

CH5: ការគ្រប់គ្រងទៅលើ Packages

- បើកឡើង upgrade Package ប្រើពាក្យបញ្ជា



```
root@red5:/media/CDROM/Server
File Edit View Terminal Tabs Help
[root@red5 Server]# rpm -Uvh yum-3.0.1-5.el5.noarch.rpm
warning: yum-3.0.1-5.el5.noarch.rpm: Header V3 DSA signature: NOKEY, key ID 37017186
Preparing... ##### [100%]
package yum-3.0.1-5.el5 is already installed
[root@red5 Server]#
```


CH5: ការគ្រប់គ្រងទៅលើ Packages

- លុប rpm packages

```
rpm: --dash (-) may only be specified during package installation  
[root@red5 ~]# rpm -ev firstboot-1.4.27.2-1.el5  
error: Failed dependencies:  
    firstboot is needed by (installed) system-config-keyboard-1.2.11-1  
[root@red5 ~]#
```

CH5: ការគ្រប់គ្រងទៅលើ Packages

- Overriding rpm
- អ្នកអាចប្រាប់ rpm មិនឲ្យគិតពីភាពអាស្រ័យគ្នានៃ packages ដោយប្រើ nodeps switch.
- `#rpm -ivh --nodeps zsh-3.0.5-10.i386.rpm`
- You can do the same thing for removing software.
- `#rpm -e --nodeps zsh-3.0.5-10.i386`

CH5: ការគ្រប់គ្រងទៅលើ Packages

- ស្វែងរកការ Updates
- ~]# yum check-update
- Loaded plugins: langpacks, presto, refresh-packagekit
- PackageKit.x86_64 0.6.14-2.fc15 CentOS 7
- PackageKit-command-not-found.x86_64 0.6.14-2.fc15 CentOS 7
- PackageKit-device-rebind.x86_64 0.6.14-2.fc15 CentOS 7
- PackageKit-glib.x86_64 0.6.14-2.fc15 CentOS 7
- PackageKit-gstreamer-plugin.x86_64 0.6.14-2.fc15 CentOS 7
- PackageKit-gtk-module.x86_64 0.6.14-2.fc15 CentOS 7

CH5:ការគ្រប់គ្រងទៅលើ Packages

- Update Packages
- Updating Package តែមួយ
- ដើម្បី update package តែមួយយើងប្រើពាក្យបញ្ជាដូចខាងក្រោមជាមួយ root:
- yum update package_name
- ~]# yum update udev
- Loaded plugins: langpacks, presto, refresh-packagekit
- Updating Red Hat repositories.
- INFO:rhsm-app.repolib:repos updated: 0
- Setting up Update Process
- Resolving Dependencies
- --> Running transaction check
- ---> Package gdb.x86_64 0:7.2.90.20110411-34.fc15 will be updated
- ---> Package gdb.x86_64 0:7.2.90.20110429-36.fc15 will be an update
- --> Finished Dependency Resolution
- Dependencies Resolved

CH5:ការគ្រប់គ្រងទៅលើ Packages

- ការស្វែងរក Packages
- អ្នកអាចស្វែងរកគ្រប់ RPM package ការពិពណ៌នានិងការសង្ខេបពីវាដោយប្រើពាក្យបញ្ជា:
 - yum search term...
 - បញ្ហានេះនឹងបង្ហាញតារាងនៃពាក្យដែលត្រូវរក ។
 - ឧទាហរណ៍
 - បង្ហាញគ្រប់ packages ទាំងអស់ដែលមានពាក្យថា “meld” or “kompare”:
 - ~]# yum search meld kompare
 - Loaded plugins: langpacks, presto, refresh-packagekit
 - ===== N/S Matched: meld =====
 - meld.noarch : Visual diff and merge tool
 - python-meld3.x86_64 : HTML/XML templating system for Python

CH5:ការគ្រប់គ្រងទៅលើ Packages

- ការបង្ហាញ Package
- `yum list glob_expression...`
- បង្ហាញពីតំបន់ស្តីអំពី Packages ដែលបានដំឡើងនិង Packages ដែលមានត្រូវដំឡើងគ្រប់ glob expressions ។
- ឧទាហរណ៍
 - បង្ហាញពី ABRT addons និង plug-ins ដោយប្រើ glob expressions
- `~]# yum list abrt-addon\ * abrt-plugin\ *`
- Loaded plugins: langpacks, presto, refresh-packagekit
- installed Packages
- | | | |
|-------------------------------------|---------------------------|------------------------|
| <code>abrt-addon-ccpp.x86_64</code> | <code>2.0.2-5.fc15</code> | <code>@CentOS 7</code> |
|-------------------------------------|---------------------------|------------------------|

CH5: ការគ្រប់គ្រងទៅលើ Packages

- បង្ហាញពី Packages ទាំងអស់ដែលបានដំឡើងនឹងមានបម្រុងទុក

- `~]# yum list all`

- Loaded plugins: langpacks, presto, refresh-packagekit

- installed Packages

• ConsoleKit.x86_64	0.4.4-1.fc15	@CentOS 7
• ConsoleKit-libs.x86_64	0.4.4-1.fc15	@CentOS 7
• ConsoleKit-x11.x86_64	0.4.4-1.fc15	@CentOS 7
• GConf2.x86_64	2.32.3-1.fc15	@CentOS 7
• GConf2-gtk.x86_64	2.32.3-1.fc15	@CentOS 7

CH5: ការគ្រប់គ្រងទៅលើ Packages

- yum list installed
- បង្ហាញពី Packages ទាំងអស់ដែលបានដំឡើងនៅលើ system របស់អ្នក។ ជួរឈរខាងស្តាំបំផុតក្នុងលទ្ធផលបង្ហាញពី repository ដែល Package បានទាញយកមក។
- ឧទាហរណ៍
- បង្ហាញ Packages ទាំងអស់ដែលបានដំឡើងដោយប្រើ double-quoted glob expression។ ដើម្បីបង្ហាញគ្រប់ Package ទាំងអស់ដែលបានដំឡើងជាមួយពាក្យថា “krb” ដែលភ្ជាប់មកជាមួយនូវតួអក្សរជា - យើងត្រូវប្រើពាក្យបញ្ជា
- ~]# yum list installed "krb ?- *"
- Loaded plugins: langpacks, presto, refresh-packagekit
- insalled Packages
- krb5-libs.x86_64 1.9-7.fc15 @CentOS 7

CH5: ការគ្រប់គ្រងទៅលើ Packages

- yum list available
- បង្ហាញពី Package ដែលមានទាំងអស់នៅក្នុង enabled repositories ។
- ឧទាហរណ៍
- បង្ហាញ Package ទាំងអស់ដែលមានដោយប្រើ globale expression តែមួយជាមួយ escaped wildcard ។ ដើម្បីបង្ហាញពី Package ទាំងអស់ដែលមានឈ្មោះថា “gstreamer” ហើយបន្ទាប់មកពាក្យថា “plugin” យើងប្រើពាក្យបញ្ជា:
 - ~]# yum list available gstreamer\ *plugin\ *
 - Loaded plugins: langpacks, presto, refresh-packagekit
 - Available Packages
 - gstreamer-plugin-crystalhd.x86_64 3.5.1-1.fc14 CentOS 7
 - gstreamer-plugins-bad-free.x86_64 0.10.22-1.fc15 updates

CH5: ការគ្រប់គ្រងទៅលើ Packages

- yum grouplist
- បង្ហាញពីក្រុមនៃ Packages ទាំងអស់
- ឧទាហរណ៍បង្ហាញពីក្រុមនៃ Packages
- ~]# yum grouplist
- Loaded plugins: langpacks, presto, refresh-packagekit
- Setting up Group Process
- installed Groups:
 - Administration Tools
 - Design Suite
 - Dial-up Networking Support
 - Fonts
 - GNOME Desktop Environment

CH5: ការគ្រប់គ្រងទៅលើ Packages

- yum repolist
- បង្ហាញពី repository ID ឈ្មោះនិងចំនួននៃ Packages ដែលវាផ្តល់ឱ្យសម្រាប់ enabled repository
- ឧទាហរណ៍
- បង្ហាញពី enabled repositories
- ~]# yum repolist
- Loaded plugins: langpacks, presto, refresh-packagekit
- | repo id | repo name | status |
|----------|------------------------------|--------|
| CentOS 7 | CentOS 7 15 - i386 | 19,365 |
| updates | CentOS 7 15 - i386 - Updates | 3,848 |
- repolist: 23,213

CH5: ការគ្រប់គ្រងទៅលើ Packages

- ដើម្បីបង្ហាញពីព័ត៌មានអំពី Package មួយឬច្រើន យើងប្រើពាក្យបញ្ជា:
 - `yum info package_name...`
 - ឧទាហរណ៍
 - ដើម្បីបង្ហាញពីព័ត៌មានអំពី `abrt` Package វាយបញ្ចូល
 - `~]# yum info abrt`
 - Loaded plugins: langpacks, presto, refresh-packagekit
 - install Packages
 - Name : `abrt`
 - Arch : `x86_64`
 - Version : `2.0.1`
 - Release : `2.fc15`

CH5: ការគ្រប់គ្រងទៅលើ Packages

- ដើម្បីដំឡើង Package តែមួយហើយដែលមិនអាស្រ័យគ្នា វាយបញ្ជាដូចខាងក្រោម៖
- `yum install package_name`
- អ្នកក៏អាចដំឡើង Packages ជាច្រើននៅពេលព្រមគ្នាដោយភ្ជាប់ឈ្មោះរបស់វាជាអកុយម៉ង់៖
- `yum install package_name package_name...`
- `~]# yum install sqlite2.i586`

CH5: ការគ្រប់គ្រងទៅលើ Packages

- ការដំឡើង Package Group
- ក្រុមនៃ Package ស្រដៀងទៅនឹង Package មួយដែរ។ ក្រុមនៃ Package មានឈ្មោះនិង groupid ។ បញ្ជា yum grouplist -v បង្ហាញពីឈ្មោះរបស់ក្រុមនៃ package និង groupid នៅក្នុងរង្វង់ក្រចក។
- ~]# yum -v grouplist kde\ *
- Not loading "blacklist" plugin, as it is disabled
- Loading "langpacks" plugin
- Loading "presto" plugin
- Loading "refresh-packagekit" plugin
- Not loading "whiteout" plugin, as it is disabled
- Adding en_US to language list
- Config time: 0.900
- Yum Version: 3.2.29
- Setting up Group Process
- rpmdb time: 0.002
- group time: 0.995
- Available Groups:
- KDE Software Compilation (kde-desktop)
- KDE Software Development (kde-software-development)
- Done

CH5: ការគ្រប់គ្រងទៅលើ Packages

- អ្នកក៏អាចដំឡើងក្រុមនៃ package ដោយកំណត់ឈ្មោះក្រុមពេញលេញឲ្យ group install:
- `yum group install group_name`
- អ្នកក៏អាចដំឡើងវាដោយ groupid:
- `yum group install groupid`
- អ្នកក៏អាចបញ្ជូន groupid មកឲ្យបញ្ជា install បើអ្នកចង់ប្រើសញ្ញា @-symbol(ដែលបញ្ជាក់ឲ្យ yum ដឹងថាអ្នកចង់ដំឡើង groupinstall):
- `yum install@group`
- ឧទាហរណ៍
- បង្ហាញពីការដំឡើងនៃ KDE Desktop
- `~]# yum groupinstall "KDE Desktop"`
- `~]# yum groupinstall kde-desktop`
- `~]# yum install@kde-desktop`

CH5:ការគ្រប់គ្រងទៅលើ Packages

- ការលុប Packages នីមួយៗ
- ដើម្បីលុប Package ពិសេសណាមួយក៏ដូចជា Package ណាដែលអាស្រ័យលើវា ប្រើពាក្យបញ្ជាខាងក្រោមជាមួយ root:
- `yum remove package_name...`
- នៅពេលដែលអ្នកដំឡើង Packages ជាច្រើនព្រមគ្នា អ្នកអាចលុបដោយគ្រាន់តែបញ្ជាក់ឈ្មោះ។
- ឧទាហរណ៍
- ដើម្បីលុប totem, rhythmbox និង sound-juicer អ្នកគ្រាន់តែវាបញ្ជា:
- `~]# yum remove totem rhythmbox sound-juicer`

CH5: ការគ្រប់គ្រងទៅលើ Packages

- អ្នកអាចលុបក្រុមនៃ Pacakage ដោយប្រើ syntax :
- `yum groupremove group`
- `yum remove @group`
- ខាងក្រោមនេះគឺជាការលុប KDE Desktop group:
- `~]# yum groupremove "KDE Desktop"`
- `~]# yum groupremove kde-desktop`
- `~]# yum remove @kde-desktop`