



ຄະນະວິທະຍາສາດທຳມະຊາດ  
ພາກວິຊາ ວິທະຍາສາດຄອມພິວເຕີ

# ການບໍລິຫານເຊີເວີ (Server Administration)

ສອນໂດຍ: ອຈ ເພັດ ສອນວິໄລ

ມືຖື: 020 58390300

ອີເມວ: [p.sonevilay@nuol.edu.la](mailto:p.sonevilay@nuol.edu.la)



# ບົດທີ3

## ການບໍລິຫານເຄື່ອງແມ່ຂ່າຍດ້ວຍ Linux (Linux Server Administration)





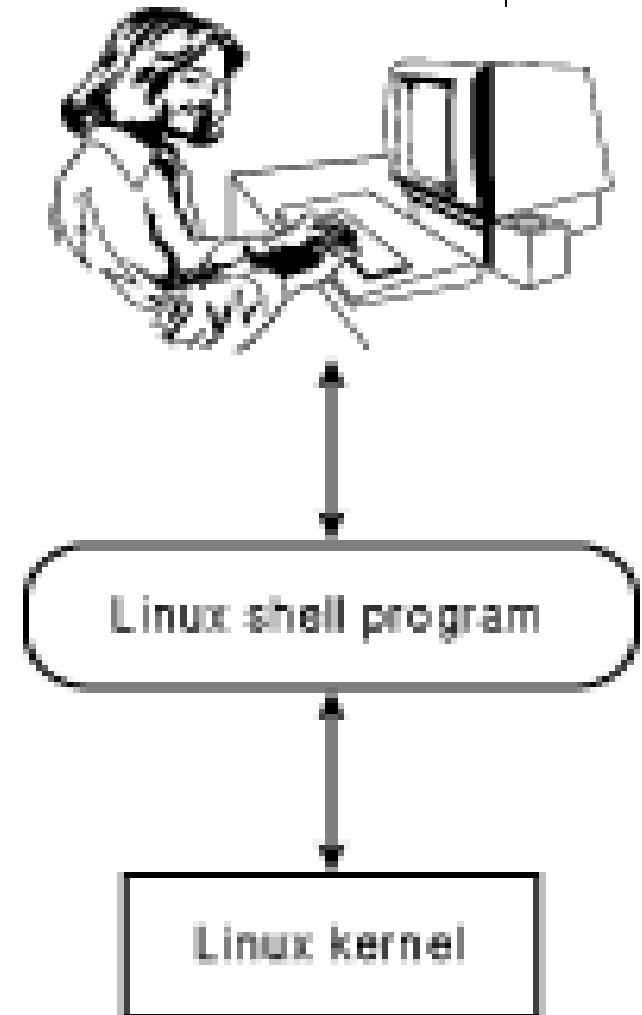
# ເນື້ອໃນໂດຍລວມ

- Shell ແລະ ຄໍາສັ່ງຕ່າງໆໃນ Linux(Command Line)
- ໂປຣແກຣມ Text Editor
- ການຕັ້ງຄ່າເຄືອຂ່າຍ
- ແນະນຳ Services ຕ່າງໆຂອງ Linux
- ການບໍລິຫານບັນຊີຜູ້ໃຊ້
- ການຈັດການສິດທິຂອງ File ແລະ Directories
- ການຕິດຕັ້ງຊອບແວ ແລະ ປັບປຸງ Linux ໃຫ້ທັນສະໄໝ

# Shell ແລະ ຄໍາສັ່ງຕ່າງໆໃນ Linux



- Shell ເປັນໂປຣແກຣມທີ່ຕິດຕໍ່ລະຫວ່າງຜູ້ໃຊ້ກັບ Linux kernel. Shell ຍັງເປັນຜູ້ແປຄໍາສັ່ງ (Command-language interpreter) ທີ່ຜູ້ໃຊ້ປ້ອນເຂົ້າໄປ ແລະ ສົ່ງໄປຍັງ Linux kernel.





# Shell ແລະ ຄໍາສັ່ງຕ່າງໆໃນ Linux

- ຮູບແບບ Shell

command option(s) argument(s) <CR>

ຄໍາສັ່ງ ຫຼື ຊື່ຂອງ ໂປຣແກຣມ      ໂຕກຳນົດ      ຄ່າຂໍ້ມູນທີ່ຈະໃຫ້ຄໍາສັ່ງເຮັດວຽກ

ຕົວຢ່າງ: ການນຳໃຊ້ຄໍາສັ່ງ wc

```
# wc -l -c file1.txt
```

wc: ຄໍາສັ່ງສະແດງຂໍ້ມູນຂອງ File, -l -c ຕັ້ງໂຕກຳນົດ ແລະ file1.txt ຕັ້ງຊື່ File

# Shell ແລະ ຄໍາສັ່ງຕ່າງໆໃນ Linux



- ຄໍາສັ່ງທີ່ໃຊ້ຈັດການກັບ File ແລະ Directory
  - ls, pwd, mkdir, rmdir, cd, cat, tail, head, touch, file, cp, rm, mv
- ໂປຣແກຣມ Text Editor
  - VI Text Editor
  - ໂປຣແກຣມ Nano Text Editor

# Shell ແລະ ຄໍາສັ່ງຕ່າງໆໃນ Linux



- ໂປຣແກຣມ VI Text Editor

A screenshot of the Vim text editor interface. The window title is 'root@abc:~'. The menu bar includes 'File', 'Edit', 'View', 'Search', 'Terminal', and 'Help'. The main text area displays the Vim startup screen, which includes the text 'VIM - Vi IMproved', 'version 7.2.411', 'by Bram Moolenaar et al.', 'Modified by <bugzilla@redhat.com>', and 'Vim is open source and freely distributable'. It also provides instructions on how to get help, such as 'type :help iccf<Enter> for information', 'type :q<Enter> to exit', 'type :help<Enter> or <F1> for on-line help', and 'type :help version7<Enter> for version info'. The interface has a dark background with light-colored text and a blue vertical scrollbar on the right side.



# Shell ແລະ ຄໍາສັ່ງຕ່າງໆໃນ Linux

- ໂປຣແກຣມ Nano Text Editor

The screenshot shows a terminal window titled 'root@abc:~'. Inside, the Nano Text Editor is running. The top menu bar includes 'File', 'Edit', 'View', 'Search', 'Terminal', and 'Help'. Below the menu, it says 'GNU nano 2.0.9' and 'New Buffer'. The main editing area is empty. At the bottom, a status bar displays various keyboard shortcuts: '^G Get Help', '^O WriteOut', '^R Read File', '^Y Prev Page', '^K Cut Text', '^C Cur Pos', '^X Exit', '^J Justify', '^W Where Is', '^V Next Page', '^U UnCut Text', and '^T To Spell'.



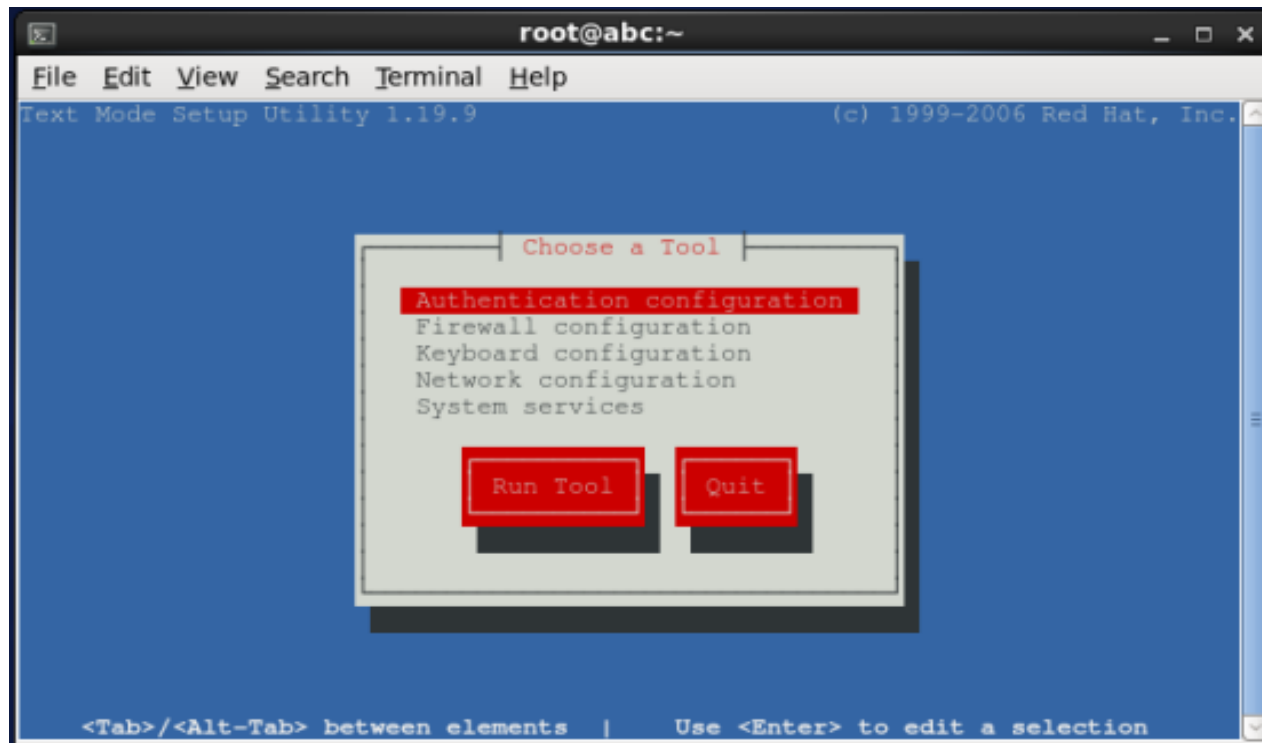


# ການຕັ້ງຄ່າເຄືອຂ່າຍ

- ການຕັ້ງຄ່າເຄືອຂ່າຍສາມາດກຳນົດໄດ້ດ້ວຍຄໍາສັ່ງ ແລະ ການແກ້ໄຂ File ຂໍ້ມູນທີ່ເກັບການຕັ້ງຄ່າຕ່າງໆ ໄວ້.
  - ການແກ້ໄຂ File ຂໍ້ມູນທີ່ເກັບການຕັ້ງຄ່າຕ່າງໆ
    - /etc/sysconfig/network
    - /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0
    - /etc/resolv.conf
    - /etc/hosts
  - ກຳນົດດ້ວຍຄໍາສັ່ງ **setup, ifconfig**

# ການຕັ້ງຄ່າເຄືອຂ່າຍ

- ກຳນົດດ້ວຍຄຳສັ່ງ `setup`





# ການຕັ້ງຄ່າເຄືອຂ່າຍ

- ກຳນົດດ້ວຍຄໍາສັ່ງ ifconfig

```
[root@abc~] # ifconfig eth0 x.x.x.x netmask y.y.y.y
```

ເປັນຮູບແບບການກຳນົດໝາຍເລກ IP Address ໃຫ້ກັບເຄື່ອງທີ່ມີ  
Land Card ຊື່ eth0 ໃຫ້ເປັນ x.x.x.x ແລະ ມີ netmask ເປັນ  
y.y.y.y

- ຕົວຢ່າງ:

```
[root@abc~]# ifconfig eth0 192.168.0.1 netmask  
255.255.255.0
```

```
[root@abc~]# ifconfig eth0 up
```



# ແນະນຳ Services ຕ່າງໆຂອງ Linux

- ຢູ່ໃນລະບົບປະຕິບັດການ Linux ເຊັ່ນວ່າ: CentOS ຈະມີ Service ຫຼື ໂປຣແກຣມທີ່ເຮັດວຽກໃນການບໍລິການຕ່າງໆຈຳນວນຫຼວງຫຼາຍ, ຊຶ່ງສາມາດກວດສອບເບິ່ງບັນດາ service ເຫຼົ່ານັ້ນໄດ້ດ້ວຍຄໍາສັ່ງ `chkconfig`

- ມີຮູບແບບການນຳໃຊ້ດັ່ງລຸ່ມນີ້:

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

```
[root@abc~] # chkconfig service_name on/off
```

```
[root@abc~] # service service_name  
start|stop|restart|reload
```



# ການບໍລິຫານບັນຊີຜູ້ໃຊ້

- Linux Server ເປັນລະບົບປະຕິບັດການທີ່ຮອງຮັບຜູ້ໃຊ້ລາຍຄົນ (Multiuser) ເຮັດວຽກພ້ອມກັນ, ຊຶ່ງປະກອບດ້ວຍລະບົບການລະບົດຕົວຕົນ (Authentication System), ລະບົບຈັດການຜູ້ໃຊ້ (Accounting System) ແລະ ລະບົບຈັດການສິດທິຂອງຜູ້ໃຊ້ (Authorization System).
- File ຂໍ້ມູນທີ່ກ່ຽວຄ່ອງກັບການຈັດການຜູ້ໃຊ້ໃນ Linux
  - /etc/passwd - ເກັບບັນຊີລາຍຊື່ຜູ້ໃຊ້
  - /etc/shadow - ເກັບລະຫັດຜ່ານຜູ້ໃຊ້
  - /etc/group - ເກັບກຸ່ມ (Group) ລາຍຊື່ຜູ້ໃຊ້
  - /etc/gshadow - ເກັບກຸ່ມ (Group) ລາຍຊື່ຜູ້ໃຊ້ອີກFile ໜຶ່ງ



# ການບໍລິຫານບັນຊີຜູ້ໃຊ້

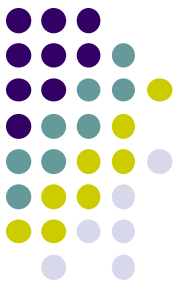
- ການຈັດການບັນຊີຜູ້ໃຊ້ດ້ວຍຄໍາສັ່ງ
  - `[root@abc~] # useradd user_name` ເປັນຄໍາສັ່ງເພີ່ມຜູ້ໃຊ້ໃໝ່
  - `[root@abc~] # passwd user_name` ເປັນຄໍາສັ່ງກຳນົດລະຫັດຜ່ານໃຫ້ຜູ້ໃຊ້
  - `[root@abc~] # usermod user_name` ເປັນຄໍາສັ່ງແກ້ໄຂຜູ້ໃຊ້
  - `[root@abc~] # userdel user_name` ເປັນຄໍາສັ່ງລຶບຜູ້ໃຊ້
- ຕົວຢ່າງ:
  - `[root@abc~] # useradd user1`
  - `[root@abc~] # passwd user1`
  - `[root@abc~] # userdel user1`



# ການບໍລິຫານບັນຊີຜູ້ໃຊ້

- ການຈັດການກຸ່ມຜູ້ໃຊ້ ແລະ ບັນຊີຜູ້ໃຊ້ດ້ວຍຄໍາສັ່ງ
- ຕົວຢ່າງ: ປ່ຽນ user1 ໃຫ້ຢູ່ໃນກຸ່ມຜູ້ໃຊ້ root
  - `[root@abc~] # usermod -G root user1`  
ເພື່ອກຳນົດສິດທັງໝົດຂອງ root ໃຫ້ user1
  - `[root@abc~] # visudo`  
ແກ້ໄຂໄຟລ ແລ້ວພິມຄໍາສັ່ງ `user1 ALL=(ALL) ALL` ແລ້ວບັນທຶກ  
ແລະ ທົດສອບໂດຍພິມ `sudo` ຂຶ້ນຕົ້ນຄໍາສັ່ງ
  - `[user1@abc~] $ sudo yum install firefox`

# ການຈັດການສິດທິເຈົ້າຂອງ File ແລະ Directories



- ສິດທິຂອງ File ແລະ Directory (File and Directory Permission) ເປັນສ່ວນໜຶ່ງທີ່ສໍາຄັນໃນການບໍລິຫານລະບົບໃຫ້ມີຄວາມປອດໄພ. ສິດທິການເຂົ້າເຖິງ File ແລະ Directory ເປັນສ່ວນສໍາຄັນຫຼັກຂອງລະບົບປະຕິບັດການ Linux, ຊຶ່ງຈະປະກອບມີ Owner ແລະ Group.

```
student@abc:~  
File Edit View Search Terminal Help  
[student@abc ~]$ ls -l  
total 4  
-rw-rw-r--. 1 student student 24 Sep 14 19:37 file1.txt  
[student@abc ~]$ ls -l file1.txt  
-rw-rw-r--. 1 student student 24 Sep 14 19:37 file1.txt
```



# ການຈັດການສິດທິເຈົ້າຂອງ File ແລະ Directories



- ການປ່ຽນຜູ້ໃຊ້ (Owner) ແລະ ກຸ່ມຜູ້ໃຊ້ (Group) ໃຫ້ກັບ File ຢູ່ໃນລະບົບປະຕິບັດການ Linux ສາມາດນຳໃຊ້ຄຳສັ່ງ chown ເພື່ອປ່ຽນ Owner ແລະ Group ມີຮູບແບບດັ່ງນີ້:.
- `[root@abc~] # chown`  
`user_name:group_name file_name`

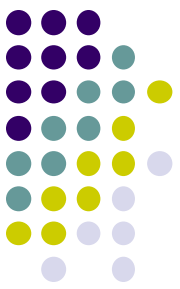
# ການຈັດການສິດທິຂອງ File ແລະ Directories



- ສໍາລັບການປ່ຽນສິດທິໃຫ້ກັບ File ສາມາດນໍາໃຊ້ຄໍາສັ່ງ chmod ຊຶ່ງມີຮູບແບບການນໍາໃຊ້ດັ່ງນີ້:
  - [root@abc~] # chmod permission\_number file\_name

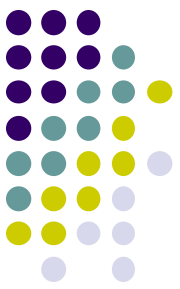
```
student@abc:/home/student
File Edit View Search Terminal Help
[root@abc student]# ls -l file1.txt
-rw-rw-r--. 1 student security 24 Sep 14 19:37 file1.txt
[root@abc student]# chmod 755 file1.txt
[root@abc student]# ls -l file1.txt
-rwxr-xr-x. 1 student security 24 Sep 14 19:37 file1.txt
[root@abc student]#
```

# ການຕິດຕັ້ງຊອບແວ ແລະ ປັບປຸງ Linux ໃຫ້ທັນສະໄໝ



- ການຕິດຕັ້ງໂປຣແກຣມຢູ່ໃນລະບົບປະຕິບັດການ Linux ສາມາດນຳໃຊ້ໂປຣແກຣມ rpm, yum ແລະ apt-get. ໂດຍ yum ເປັນໂປຣແກຣມທີ່ອຳນວຍຄວາມສະດວກໃຫ້ການຕິດຕັ້ງຊອບແວ Package ຕ່າງໆໃນລະບົບ.
- ສຳລັບ Linux ຕະກູນ Redhat ຈະນຳໃຊ້ຊອບແວ Package ຕ່າງໆເປັນແບບ RPM (Redhat Package Manager).
- ໂປຣແກຣມປະເພດ 3<sup>rd</sup> Party ທີ່ຕ້ອງໄດ້ເສຍຄ່າໃນການຕິດຕັ້ງຊອບແວ ສ່ວນໃຫຍ່ແລ້ວຈະເປັນ File ທີ່ມີນາມສະກຸນເປັນ .rpm ມາໃຫ້.

# ການຕິດຕັ້ງຊອບແວ ແລະ ປັບປຸງ Linux ໃຫ້ທັນສະໄໝ



- ການນຳໃຊ້ຄໍາສັ່ງ rpm

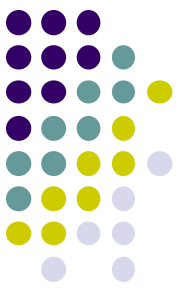
```
[root@abc~] # rpm -ivh package_name.rpm
```

```
[root@abc~] # rpm -Uvh package_name.rpm
```

```
[root@abc~] # rpm -ev package_name
```

```
[root@abc~] # rpm -qa package_name
```

# ການຕິດຕັ້ງຊອບແວ ແລະ ປັບປຸງ Linux ໃຫ້ທັນສະໄໝ



- ການນຳໃຊ້ຄໍາສັ່ງ yum

```
[root@abc~] # yum -y install package_name
```

```
[root@abc~] # yum -y update package_name
```

```
[root@abc~] # yum -y remove package_name
```

- ໝາຍເຫດ: ຖ້າມີບັນຫາໃຫ້ **restore** ຄືນດັ່ງລຸ່ມນີ້:

```
[root@abc~] # yum history list all
```

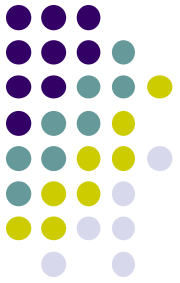
```
[root@abc~] # yum history info [entry number]
```

```
[root@abc~] # yum history undo [entry number]
```

# ຂໍ້ມູນອ້າງອີງ



- [1] ສັນໄຊ ຮຸ່ງເຮືອງຂຸສະກຸນ. LINUX Server Administration+Security. ວິດີໂມກຣຸບ, ໄທ. 2013
- [2] Wale Soyinka. Linux Administration: A Beginner's Guide, Fifth Edition, 2009
- [3] Naba Barkakati. Linux® All-in-One Desk Reference For Dummies,® 2nd Edition, 2006
- [2] Bill McCarty. Learning Red Hat Linux, 3rd Edition, 2003



ព្យាបាល និង ព្យាបាល

ឧបករណ៍