

# การติดตั้ง Gentoo

ภัทท์ เอ็มวัฒน์\*

## บทนำ

ปัจจุบันลินุกซ์มีผู้ใช้งานเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งลินุกซ์เจนทู (Gentoo) ลินุกซ์เจนทูเป็น Source Based Distribution ใช้ระบบจัดการแพคเกจชื่อ portage พัฒนาโดย Daniel Robbins การติดตั้งต้องติดตั้งโดยใช้คำสั่งหรือ Command Line เท่านั้น มีความสามารถ Optimize ให้เหมาะสมกับเครื่องที่ใช้งาน สามารถปรับแต่งระบบให้เหมาะสมกับการใช้งาน การปรับปรุงแพคเกจค่อนข้างทันสมัย ระบบจัดการแพคเกจพัฒนาขึ้นมาโดยใช้ภาษาไพธอน (python) ทำงานได้รวดเร็วกว่าการใช้ ports ใน FreeBSD

## การติดตั้ง GENTOO

1. Download แผ่น boot gentoo มาจาก <http://mirrors.64hosting.com/pub/mirrors/gentoo/releases/x86/> ควรเลือก current/installed/ เพราะจะได้แฟ้มที่ปัจจุบัน
2. หลังจากนั้นเขียนลงแผ่น CD แล้วนำไป boot กับเครื่องที่ต้องการลง GENTOO
3. คอยจนขึ้น live root cd#
4. ตรวจสอบ CPU พิมพ์

```
livecd root # uname -a
```

```
Linux livecd 2.6.19-gentoo-r5 #1 SMP Tue Apr 3 01:19:22 UTC 2007 i686 Intel(R) Dual CPU
```

```
E2140 @ 1.60GHz GenuineIntel GNU/Linux
```

```
แสดงว่า CPU เป็นแบบ I686
```

---

นักวิชาการอุดมศึกษา\* กลุ่มงานพัฒนาระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศ  
ฝ่ายหอสมุดจอห์น เอฟ. เคนเนดี สำนักวิทยบริการ  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

### 5. Download แพ้มนัดังต่อไปนี้

แพ้ม stage3 ที่ <http://mirrors.64hosting.com/pub/mirrors/gentoo/releases/x86/current/stages/> ก่อน Download ชนิดของ CPU ให้ถูกต้องก่อน ของผู้เขียนใช้ stages3-i686-2007.0.tar.bz2

แพ้ม portage ที่ <http://mirrors.64hosting.com/pub/mirrors/gentoo/snapshots/> ให้โหลดแพ้มที่ปรับปรุงล่าสุด ของผู้เขียนใช้ portage-2007.0.tar.bz2

แพ้ม Kernel จาก <http://kernel.org> เลือก The latest stable version of the Linux kernel is: ปัจจุบันขณะที่เขียนเอกสารชิ้นนี้คือ Version 2.6.23.13

6. หลังจาก boot เครื่องด้วยแผ่นติดตั้ง gentoo แล้ว ถ้าในระบบเครือข่ายมีการติดตั้ง DHCP Server เครื่องควรจะได้รับ IP มา ถ้าไม่ได้ IP ให้พิมพ์คำสั่ง

```
lived root # net-setup eth0
```

ปกติคำสั่งนี้จะแสดงรายละเอียดของการ์ดแลนที่ใช้ ถ้าแสดงผิดหรือแสดงไม่ได้แสดงว่าแผ่นติดตั้ง gentoo ไม่รู้จักการ์ดแลนที่ใช้มันจะมีปัญหาในเรื่องติดตั้ง Boot Loader ในขั้นตอนที่ 12. แต่สามารถแก้ไขได้ วิธีแก้ไขให้อ่านในวิธีติดตั้ง Boot Loader ในขั้นตอนที่ 12 ในกรณีที่ต้องกำหนด IP เองให้พิมพ์ดังนี้

```
lived root # ifconfig eth0 192.168.0.2
lived root # route add default gw 192.168.0.1
```

7. แบ่ง partition โดยใช้คำสั่ง fdisk การแบ่งควรวางแผนไว้ก่อนว่าจะแบ่งอย่างไร ของผู้เขียนแบ่งดังนี้ /boot 20M swap 4G ที่เหลือเป็น / และ HDD ของผู้เขียนเป็น SATA ดังนั้นตัว kernel จึงมองเป็น sda วิธีการแบ่ง แบ่งได้ดังนี้

#### 7.1 ตรวจสอบ HDD โดยใช้คำสั่ง fdisk

```
lived root # fdisk -l
/Disk /dev/sda: 160.0 G 16004185696 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 19457 cylinders
Units = cylinders of 16065 * 512 = 8225280 bytes

Device Boot      Start   End  Blocks   Id  System
/dev/sda1        *        1   19457   156288321    7   HPFS/NTFS
```

จากรูปแสดงว่า เครื่องนี้มี HDD 1 ตัวและ Gentoo มองเห็นเป็น /dev/sda มีการ 1 Partition คือ /dev/sda1 ชนิดของ Partition คือ HPFS/NTFS

## 7.2 แบ่ง Partition HDD ที่ต้องการด้วยคำสั่ง fdisk

```
Lived root # fdisk /dev/sda
The number of cylinders for this disk is set to 4870.
There is nothing wrong with that, but this is larger than 1024,
and could in certain setups cause problems with:
1) software that runs at boot time (e.g., old versions of LILO)
2) booting and partitioning software from other OSs
   (e.g., DOS FDISK, OS/2 FDISK)
Command (m for help):
```

กด p เพื่อตรวจสอบว่า HDD ถูกต้องหรือไม่ ใช้ในกรณีที่มี HDD มากกว่า 1 ตัว

Command (m for help): p

```
Command (m for help): p

/Disk /dev/sda: 160.0 G 16004185696 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 19457 cylinders
Units = cylinders of 16065 * 512 = 8225280 bytes

   Device Boot      Start   End  Blocks    Id  System
/dev/sda1    *           1  19457  15628832    7  HPFS/NTFS

Command (m for help):
```

กด d เพื่อลบ Partition

```
Command (m for help): d
Selected partition 1
```

ถ้ามีมากกว่า 1 Partition ต้อง เลือก Partition ที่จะลบด้วย แต่ถ้าลงคู่กับ OS ตัวอื่น Partition ที่ลง OS อื่นไม่จำเป็นต้องลบ สามารถปล่อยได้

Command (m for help): d

Partition number (1-4): 2

Command (m for help): d

Selected partition 1

Command (m for help): q

กด p อีกครั้งเพื่อตรวจว่า Partition ถูกลบเรียบร้อย

Command (m for help): p

/Disk /dev/sda: 160.0 G 16004185696 bytes

255 heads, 63 sectors/track, 19457 cylinders

Units = cylinders of 16065 \* 512 = 8225280 bytes

Device	Boot	Start	End	Blocks	Id	System

กด w เพื่อ save Partition tableแล้ว reboot เครื่อง

Command (m for help):w

The partition table has been altered!

Syncing disk.

TIP. หลังจากแบ่ง Partition ทุกครั้งควร Reboot เครื่องใหม่ เพื่อความถูกต้องของ HDD ไม่ว่าจะใช้โปรแกรมอะไรแบ่ง Partition ก็ตามหลังจากเครื่อง boot เรียบร้อยแบ่ง Partition ตามที่วางแผนเอาไว้

```
livecd root # fdisk /dev/sda
```

The number of cylinders for this disk is set to 4870.

There is nothing wrong with that, but this is larger than 1024,  
and could in certain setups cause problems with:

- 1) software that runs at boot time (e.g., old versions of LILO)
- 2) booting and partitioning software from other OSs  
(e.g., DOS FDISK, OS/2 FDISK)

Command (m for help):n (n คือสร้าง Partition ใหม่)

Command action

e extended

p Primary partition (1-4)

p (สร้างเป็น Primary partition)

Partition number (1-4): 1 (สร้างเป็น Partition ที่ 1)

First cylinder (1-19457, default 1): (กด Enter เพื่อใช้ค่า default)

Using default value 1

Last cylinder or + size 0r -sizeK (1-19457, default 19457): +20M (นับตั้งแต่ cylinders ที่ 1 ไป 20 M)

Command (m for help):n (n คือสร้าง Partition ใหม่)

Command action

e extended

p Primary partition (1-4)

p (สร้างเป็น Primary partition)

Partition number (1-4): 2 (สร้างเป็น Partition ที่ 2)

First cylinder (4-19457, default 4): (กด Enter เพื่อใช้ค่า default)

Using default value 4

Last cylinder or + size 0r -sizeK (4-19457, default 19457): +4G (นับตั้งแต่ cylinders ที่ 4 ไป 4 G)

Command (m for help):n (n คือสร้าง Partition ใหม่)

Command action

e extended

p Primary partition (1-4)

p (สร้างเป็น Primary partition)

Partition number (1-4): 3 (สร้างเป็น Partition ที่ 3)

First cylinder (491-19457, default 491): (กด Enter เพื่อใช้ค่า default)

Using default value 491

Last cylinder or + size 0r-sizeK (491-19457, default 19457): (กด Enter เพื่อใช้ค่า default คือใช้พื้นที่ที่เหลือทั้งหมด)

Using default value 19457

Command (m for help): p (p แสดงรายละเอียด Partition ที่แบ่งเอาไว้ว่าถูกต้องหรือไม่ ถ้าไม่ถูกต้องก็ลบแล้วทำใหม่)

/Disk /dev/sda: 160.0 G 16004185696 bytes

255 heads, 63 sectors/track, 19457 cylinders

Units = cylinders of 16065 \* 512 = 8225280 bytes

Device	Boot	Start	End	Blocks	Id	System
/dev/sda1		1	3	24066	83	Linux
/dev/sda2		4	490	3911827+	82	Linux
/dev/sda3		491	19457	152352427+	83	Linux

(แก้ไข Partition System ID สามารถกด l เพื่อดู Partition System ID ได้)

Command (m for help):l

---

Empty	1e Hidden W95 FAT1	80 Old Minix	be Solaris boot
FAT12	24 NEC DOS	81 Minix / old Lin	bf Solaris
XENIX root	39 Plan 9	82 Linux swap / So	c1 DRDOS/sec (FAT-
XENIX usr	3c PartitionMagic	83 Linux	c4 DRDOS/sec (FAT-
FAT16 <32M	40 Venix 80286	84 OS/2 hidden C:	c6 DRDOS/sec (FAT-
Extended	41 PPC PReP Boot	85 Linux extended	c7 Syrinx
FAT16	42 SFS	86 NTFS volume set	da Non-FS data
HPFS/NTFS	4d QNX4.x	87 NTFS volume set	db CP/M / CTOS / .
AIX	4e QNX4.x 2nd part	88 Linux plaintext	de Dell Utility
AIX bootable	4f QNX4.x 3rd part	8e Linux LVM	df BootIt
OS/2 Boot Manag	50 OnTrack DM	93 Amoeba	e1 DOS access
W95 FAT32	51 OnTrack DM6 Aux	94 Amoeba BBT	e3 DOS R/O
W95 FAT32 (LBA)	52 CP/M	9f BSD/OS	e4 SpeedStor
W95 FAT16 (LBA)	53 OnTrack DM6 Aux	a0 IBM Thinkpad hi	eb BeOS fs
W95 Ext'd (LBA)	54 OnTrackDM6	a5 FreeBSD	ee EFI GPT
OPUS	55 EZ-Drive	a6 OpenBSD	ef EFI (FAT-12/16/
Hidden FAT12	56 Golden Bow	a7 NeXTSTEP	f0 Linux/PA-RISC b
Compaq diagnost	5c Priam Edisk	a8 Darwin UFS	f1 SpeedStor
Hidden FAT16 <3	61 SpeedStor	a9 NetBSD	f4 SpeedStor
Hidden FAT16	63 GNU HURD or Sys	ab Darwin boot	f2 DOS secondary
Hidden HPFS/NTF	64 Novell Netware	b7 BSDI fs	fd Linux raid auto
AST SmartSleep	65 Novell Netware	b8 BSDI swap	fe LANstep
Hidden W95 FAT3	70 DiskSecure Mult	bb Boot Wizard hid	ff BBT
Hidden W95 FAT3	75 PC/IX		

```
Command (m for help): t (เปลี่ยน Partition ID)
Partition number (1-4): 1 (เลือก Partition ที่ต้องการ)
Hex code (type L to list codes): 83 (เปลี่ยนเป็น Partition สำหรับ Linux)
```

```
Command (m for help): t (เปลี่ยน Partition ID)
Partition number (1-4): 2 (เลือก Partition ที่ต้องการ)
Hex code (type L to list codes): 82 (เปลี่ยนเป็น Partition สำหรับ SWAP)
```

```
Command (m for help): t (เปลี่ยน Partition ID)
Partition number (1-4): 3 (เลือก Partition ที่ต้องการ)
Hex code (type L to list codes): 83 (เปลี่ยนเป็น Partition สำหรับ Linux)
```

```
Command (m for help): p
```

```
/Disk /dev/sda: 160.0 G 16004185696 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 19457 cylinders
Units = cylinders of 16065 * 512 = 8225280 bytes
```

Device	Boot	Start	End	Blocks	Id	System
/dev/sda1		1	3	24066	83	Linux
/dev/sda2		4	490	3911827+	82	Linux swap / Solaris
/dev/sda3		491	19457	152352427+	83	Linux

```
Command (m for help):w
```

```
The partition table has been altered!
```

```
Syncing disk.
```

```
livecd ~ # reboot
```



8. format HDD ตามที่แบ่ง Partition เอาไว้  
สำหรับผู้เขียนเลือก File System ของ HDD เป็นแบบ ext3 สำหรับ /dev/sda1 และ reiserfs สำหรับ /dev/sda3 ส่วน /dev/sda2 ผู้เขียนทำเป็น Swap Partition

```
livecd ~ #mkfs.ext3 /dev/sda1
livecd ~ #mkfs.reiserfs /dev/sda3
livecd ~ #mkswap /dev/sda2
livecd ~ #swap /dev/sda2
```

9. Mount HDD และ copy แฟ้มที่ Download มาให้เรียบร้อย

```
livecd root # mount -t reiserfs /dev/sda3 /mnt/gentoo
copy แฟ้ม stage ไว้ที่ /mnt/gentoo
livecd root # cd /mnt/gentoo
livecd root # tar jxvf stages3-i686-2007.0.tar.bz2
(หรือ livecd root # time tar jxvf stages3-i686-2007.0.tar.bz2 เพื่อดูว่าใช้เวลาทำไคร้ในการทำงาน)
real 2m9.138s
user 0m22.660s
sys 1m59.700s
livecd root # mount /dev/sda1 /mnt/gentoo/boot
copy แฟ้ม portage ไปไว้ที่ /mnt/gentoo/usr
livecd root # cd /mnt/gentoo/usr
livecd root # time tar xjvf portage-2007.0.tar.bz2
livecd root # rm -rf /mnt/gentoo/boot
livecd root # mkdir /mnt/gentoo/boot
livecd root # mount /dev/sda1 /mnt/gentoo/boot
```

## 10. เตรียมความพร้อมของเครื่อง

```
livecd / # mount -t proc none /mnt/gentoo/proc
livecd / # cp /etc/resolv.conf /mnt/gentoo/etc/
livecd / # chroot /mnt/gentoo /bin/bash
livecd / # env-update && source /etc/profile
>>> Regenerating /etc/ld.so.cache...
(ติดตั้ง Time Zone)
livecd / # cp /usr/share/zoneinfo/Asia/Bangkok /etc/localtime
livecd / # date
Fri Jan 11 17:16:16 ICT 2008
ถ้าเวลาถูกต้องให้แก้ไข
livecd / # date 01111017 (เดือน 01 วันที่ 11 เวลา 10 นาฬิกา 17 นาที)
Fri Jan 11 10:17:00 ICT 2008
livecd / # export http_proxy=proxy:port (สำหรับเครือข่ายที่บังคับ proxy)
livecd / # export ftp_proxy=proxy:port (สำหรับเครือข่ายที่บังคับ proxy)
livecd / # export RSYNC_PROXY=proxy:port (สำหรับเครือข่ายที่บังคับ proxy)
```

## 11. ติดตั้ง kernel

```
copy kernel ที่ Download ไว้ที่ /usr/src
livecd / # cd /usr/src
livecd src / # time tar jxvf linux-2.6.22.5.tar.gz
livecd src / # mv linux-2.6.22.5 linux
livecd src / # cd linux
livecd /src # make menuconfig (สำคัญมาก เป็นการทำให้ kernel รู้จัก Hardware ต่างๆในเครื่อง)
livecd /src # time make -j2 ขึ้นตอนนี้จะนาน
livecd /src # time make modules_install
livecd /src # cp arch/i386/boot/bzImage /boot/kernel
```

## 12. ติดตั้ง boot loader

```
livecd / # time emerge grub
real 0m59.713s
user 0m33.610s
sys 0m29.290s
livecd / # nano /boot/grub/grub.conf

Example grub.conf

default 0
timeout=10

title=Linux 2.6.22
root (hd0,0)
kernel /kernel root=/dev/sda3

livecd # grub
Probing devices to guess BIOS drives. This may take a long time.

grub> root (hd0,0)
Filesystem type is ext2fs, partition type 0xfd

grub> setup (hd0)
Checking if "/boot/grub/stage1" exists... yes
Checking if "/boot/grub/stage2" exists... yes
Checking if "/boot/grub/e2fs_stage1_5" exists... yes
Running "embed /boot/grub/e2fs_stage1_5 (hd0)"... 16 sectors are embedded.
succeeded
Running "install /boot/grub/stage1 (hd0) (hd0)1+16 p (hd0,0)/boot/grub/stage2 /boot/
grub/menu.lst"... succeeded

Done.

grub> quit
```

ในกรณีที่ไม่สามารถติดกับเครือข่าย มันจะแสดงว่าไม่สามารถ download แพ้มได้ เราสามารถแก้ไขได้ด้วยการ Download ที่ต้องมาก่อนแล้วค่อยไปไว้ที่ /usr/portage/distfiles

```
livecd linux # emerge grub
>>> Downloading 'http://mirrors.64hosting.com/pub/mirrors/gentoo/distfiles/grub-0.97-patches-1.4.tar.bz2'
--13:48:45-- http://mirrors.64hosting.com/pub/mirrors/gentoo/distfiles/grub-0.97-patches-1.4.tar.bz2
=> `usr/portage/distfiles/grub-0.97-patches-1.4.tar.bz2'
Resolving mirrors.64hosting.com...
```

### 13. แก้ไข file system

```
livecd linux # cd /etc
livecd etc # nano -w fstab (แก้ไขตามที่แบ่งไว้ตอนแรก)
/dev/sda1 /boot ext3 noauto,noatime 1 2
/dev/sda3 / reiserfs noatime 0 1
/dev/sda2 none swap sw 0 0
```

### 14. ติดตั้ง Network

```
livecd # cd /etc/conf.d
livecd conf.d # echo 'config_eth0=( "192.168.0.0 netmask 255.255.255.0 brd 192.168.0.255" )' >> net
livecd conf.d # echo 'routes_eth0=( "default gw 192.168.0.1" )' >> net
livecd conf.d # echo 'dns_server_ESSID=( "192.168.0.10","192.168.0.11" )' >> net
livecd conf.d # echo 'dns_domain_ESSID=( "ts.oas.psu.ac.th" )' >> net
livecd conf.d # echo 'dns_search_ESSID=( "oas.psu.ac.th" )' >> net
livecd conf.d # rc-update add net.eth0 default
```

### 15. ตั้ง Password ให้กับ root

```
live # / passwd
New UNIX passwd:
Retype new Unix passwd:
passwd(pam_unix)[19335]: password changed for root
passwd: passwd updated successfully
```

## 16. แก้ไขนาฬิกา

```
livecd conf.d # nano -w /etc/conf.d/clock
TIMEZONE="Europe/Brussels"
```

17. reboot เครื่อง ถ้าไม่สามารถ boot เครื่องได้หรือ boot เครื่องได้ แต่ kernel ไม่รู้จัก Hardware บางอย่าง เช่นการ์ดแลน ให้ย้อนกลับขั้นตอนที่ 9 ใหม่และ compiled kernel ใหม่

## 18. ปรับปรุง packet ในเครื่องให้เป็นปัจจุบัน

```
localhost ~ # emerge --syncขั้นตอนนี้อาจทำได้วันละครั้งเท่านั้น
localhost ~ # etc-update
localhost ~ # emerge portage
```

## 19. ติดตั้ง sysloger และ cron daemon

```
localhost ~ # time emerge syslog-ng vixie-cron
real 1m54.099s
user 1m2.630s
sys 0m34.620s
localhost ~ # rc-update add syslog-ng default
localhost ~ # rc-update add vixie-cron default
```

## 20. ปรับเวลาให้ตรงกับมาตรฐาน

```
localhost ~ # emerge ntp
localhost ~ # ntpdate -u time.nectec.or.th
localhost ~ # cront -e
0 0 * * * ntpdate -u time.nectec.or.th เป็นการกำหนดให้มีการปรับเวลาตามมาตรฐานทุกวันตอน
เวลา 00.00 น.
```

## 21. ตรวจสอบ และปรับปรุง packages

```
localhost ~ # emerge -vpe world
Total: 109 packages (63 upgrades, 8 new, 1 in new slot, 37 reinstalls), Size of downloads:
182,008 kB
localhost ~ # nano /etc/make.conf
เพิ่มบรรทัดนี้เข้าไป
FEATURES="parallel-fetch ccache"
localhost ~ # emerge ccache
localhost ~ # emerge -vpuD --newuse world
localhost ~ # time emerge -vuD --newuse world
real 132m27.176s
user 103m34.832s
sys 22m53.538s
localhost ~ # time emerge libtool
localhost ~ # etc-update
localhost ~ # time perl-cleaner all
real 0m20.783s
user 0m10.193s
sys 0m8.253s
localhost ~ # python-updater
```

22. ติดตั้งโปรแกรมต่างๆตามต้องการ เช่น Apache, Mysql เป็นต้น วิธีติดตั้งโปรแกรมต่างๆสามารถใช้คำสั่ง emerge ถ้าต้องการดูรายละเอียดให้ emerge -av เช่น

```
[ebuild N ] net-nds/openldap-2.3.39-r2 USE="berkdb crypt gdbm perl ssl tcpd -debug -ipv6 -
kerberos -minimal -odbc -overlays -samba -sasl (-selinux) -slp -smbkrb5passwd" 3,719 kB

Total: 1 package (1 new), Size of downloads: 3,719 kB

Would you like to merge these packages? [Yes/No]
```

ถ้าต้องใส่รายละเอียดความสามารถเพิ่มเติมให้กับโปรแกรมใช้ USE="" ก่อน emerge เช่น

```
localhost ~ # USE="debug ipv6" emerge -av openldap
These are the packages that would be merged, in order:

Calculating dependencies... done!
[ebuild N ] net-nds/openldap-2.3.39-r2 USE="berkdb crypt debug gdbm ipv6 perl ssl tcpd -
kerberos -minimal -odbc -overlays -samba -sasl (-selinux) -slp -smbkrb5passwd" 3,719 kB

Total: 1 package (1 new), Size of downloads: 3,719 kB

Would you like to merge these packages? [Yes/No]
```

TIP หลังจาก ติดตั้งเสร็จ Packet ทั้งหมดจะถูกเก็บไว้ที่ /usr/portage/distfiles เราสามารถ  
ทำ Mirror จาก Packet ทั้งหมดได้ดังนี้

```
### เครื่องติดตั้งเรียบร้อยแล้ว สมมติ มี IP เป็น 192.168.0.2
localhost ~ # emerge apache
localhost ~ # cd /var/www/localhost/htdocs/
localhost htdocs # mkdir gentoo
localhost htdocs # cd gentoo
localhost htdocs # ln -sf /usr/portage/distfiles
localhost gentoo # ln -sf /usr/portage/distfiles/
print gentoo # ls -l
total 0
lrwxrwxrwx 1 root root 23 Jan 15 14:16 distfiles -> /usr/portage/distfiles/
### เครื่องลงใหม่ สมมติ มี IP เป็น 192.168.0.3
localhost # nano /etc/make.conf
เพิ่มหรือแก้ไข
GENTOO_MIRRORS="http://192.168.0.2/gentoo"
ถ้ามี Mirross มากก็ 1 ก็ใส่เป็น
GENTOO_MIRRORS=http://192.168.0.2/gentoo http://mirrors.64hosting.com/pub/mirrors/gentoo/
เว้นช่องว่างระหว่าง mirror
```

ถ้าเราใช้ FTP Server ก็ทำทำนองเดียวกันกับ Web Server

## สรุป

ลินุกซ์เจนทูเป็นดีสโทรที่ตีมากดีสโทรหนึ่ง แต่มีข้อเสียคือใช้ยาก การติดตั้งระบบและติดตั้งโปรแกรมใช้เวลานาน สำหรับผู้ที่ต้องการติดตั้งและใช้งานลินุกซ์เจนทูต้องมีความรู้เกี่ยวกับระบบปฏิบัติการ GNU/Linux มากในระดับหนึ่งหรือต้องการเรียนรู้ระบบปฏิบัติการ GNU/Linux ซึ่งสามารถศึกษาหาความรู้ได้โดยผ่านเอกสารของลินุกซ์เจนทู แต่รับรองได้ว่าเป็นความยากที่คุ้มค่าเหนื่อย ระบบที่ได้มีความเสถียรสูง มีความยืดหยุ่นและที่สำคัญที่สุดคือความเร็ว ส่วนความปลอดภัยนั้นขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้บริหารจัดการเครื่อง นอกจากนี้ portage ของลินุกซ์เจนทู ยังมีซอฟต์แวร์จำนวนมหาศาลให้เลือกใช้ มีการอัปเดตซอฟต์แวร์ทุกวันจึงมั่นใจได้ในความสดใหม่ของซอฟต์แวร์ ดังนั้นคนที่เหมาะที่จะใช้ลินุกซ์เจนทู กลุ่มแรก คือ เหล่านักพัฒนาโปรแกรม ต่อมาคือเจ้าของเซิร์ฟเวอร์ที่ค่อนข้างมีประสบการณ์และคนที่อยากเรียนรู้ระบบปฏิบัติการ GNU/Linux สำหรับการใช้งานในระดับ Desktop นั้นลินุกซ์เจนทู ถือว่าทำได้ดีไม่แพ้ดีสโทรอื่น ๆ แต่เนื่องจากลินุกซ์เจนทูไม่มีระบบปรับแต่งค่าอัตโนมัติ จึงทำให้ลินุกซ์เจนทูไม่ได้รับความนิยมในการใช้งานระดับนี้ ส่วนผู้ที่ชอบความท้าทาย ลินุกซ์เจนทูเป็นอะไรที่ต้องลองเลยทีเดียว

## เอกสารอ้างอิง

Sven Vermeulen.(2008).Gentoo Handbook(Onlkin).

สืบค้นจาก: <http://www.gentoo.org/doc/en/handbook/index.xml> [9 กุมภาพันธ์ 2551.]