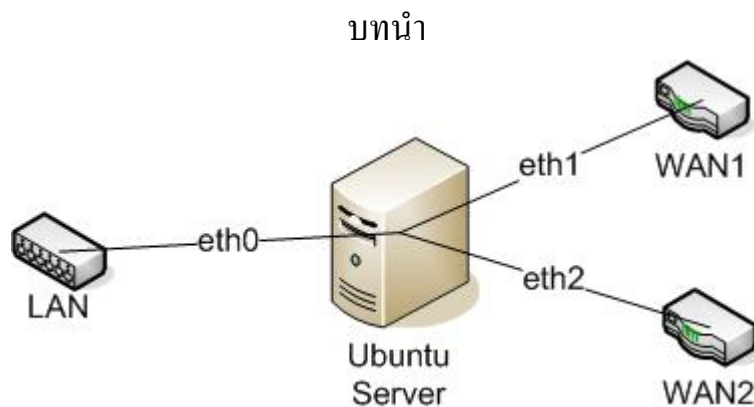


คู่มือการติดตั้ง MultiWAN Server ด้วย Ubuntu 7.10 สำหรับร้านอินเทอร์เน็ต Café (Step by Step)

- ตอนที่ 1 การออกแบบเครือข่าย และเตรียมอุปกรณ์ก่อนการติดตั้ง (Planning)
- ตอนที่ 2 การติดตั้งโปรแกรม Ubuntu 7.10 Server i386
- ตอนที่ 3 การใช้งานโปรแกรม putty และ WinSCP เครื่องมือสำหรับการ Config Server
- ตอนที่ 4 การปรับค่า Modem/Router ให้ทำงานแบบ Bridge Mode
- ตอนที่ 5 การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต (Network Configuration)
- ตอนที่ 6 การอัปเดตและการใช้งานคำสั่ง Linux พื้นฐาน
- ตอนที่ 7 การ Patch Kernel เพิ่มความสามารถเรื่อง Layer 7 Protocol และ ipp2p
- ตอนที่ 8 การติดตั้งโปรแกรม Squid Proxy เพิ่มความเร็วให้อินเทอร์เน็ต
- ตอนที่ 9 การติดตั้งโปรแกรม Frox สำหรับเก็บแพทเกมส์
- ตอนที่ 10 การติดตั้งโปรแกรม dnsmasq และ nscd เพิ่มความเร็วในการ Resolve IP
- ตอนที่ 11 การติดตั้งโปรแกรม Webmin เครื่องมือสำหรับ Admin ผ่าน Webbase
- ตอนที่ 12 การติดตั้งโปรแกรม dhcpd-server3 สำหรับระบบแจก IP อัตโนมัติ
- ตอนที่ 13 การติดตั้งโปรแกรม snmpd สำหรับตรวจเช็คการทำงานของ Server
- ตอนที่ 14 การติดตั้งโปรแกรม Cacti เพื่อแสดงกราฟการทำงานของ Server
- ตอนที่ 15 การติดตั้งโปรแกรม no-ip สำหรับการ Remote จากภายนอกผ่าน Dynamic IP
- ตอนที่ 16 การติดตั้งโปรแกรมเสริม netstat-nat , whois , phpsysinfo และอื่น ๆ
- ตอนที่ 17 การติดตั้ง Script สำหรับ MultiWAN 2 WAN
- ตอนที่ 18 การอัปเดต Script เพิ่มเติม กรณีมีเกมส์เพิ่มใหม่เข้ามา
- ตอนที่ 19 การตรวจเช็ค Logfile เพื่อตรวจสอบปัญหาที่เกิดขึ้น
- ตอนที่ 20 การดูแลรักษาและแก้ปัญหาเบื้องต้น



ในปัจจุบันนี้ อินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ก็มีการใช้งานกันอย่างแพร่หลาย และมีความเร็วที่สูง อีกทั้งราคาก็ถูกลงมากจากเมื่อก่อน แต่ถึงแม้ว่าอินเทอร์เน็ตจะมากแค่ไหนก็ตาม ก็ยังไม่เพียงพอกับความต้องการที่เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ดังนั้นสิ่งที่จะมาช่วยแก้ปัญหาตรงนี้ ใช่ว่าแค่การเพิ่มความเร็วอินเทอร์เน็ตเท่านั้น การวางระบบเน็ตเวิร์กภายใน ก็มีความสำคัญอย่างยิ่ง ในเรื่องของความเร็วของอินเทอร์เน็ต

ระบบ **MultiWAN** สำหรับร้านอินเทอร์เน็ตคาเฟ่ เป็นเทคโนโลยีที่พัฒนาเพื่อรองรับการใช้งานอินเทอร์เน็ตที่หลากหลายรูปแบบ โดยเฉพาะ เน็ต และ เกมส์ ซึ่งสิ่งสำคัญในการให้บริการอินเทอร์เน็ตและเกมส์ของร้านอินเทอร์เน็ตคาเฟ่ นั้น ก็คือ เล่นเกมส์ต้องไม่กระตุกหรือไม่สะดุด ไม่แลค และเปิดเว็บโหลดแพทต้องเร็ว จะเป็นสิ่งที่ทำให้ลูกค้ารู้สึกประทับใจในการใช้งาน

ในการทำระบบ **MultiWAN** นั้น มีด้วยกันหลากหลายวิธี ทั้งเป็น **Hardware** , **Software** ฟรี และ **Software** ที่มีค่าใช้จ่าย ซึ่งในคู่มือฉบับนี้ จะกล่าวถึงการทำ **MultiWAN** โดยใช้ **Software** **Ubuntu 7.10 Server i386** ซึ่งเป็น **Software** ฟรี สามารถนำมาพัฒนาเพิ่มเติมให้เหมาะสมกับการใช้งาน **MultiWAN** ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความเสถียรสูง มีความรวดเร็วในการทำงาน และมี **Software** อื่นๆ เพิ่มเติมอีกมากมาย

ด้วยประสบการณ์การทำ **Server MultiWAN** ด้วย **Ubuntu 7.10** มานาน จนระบบนี้และสมบูรณ์ จึงมีความประสงค์อยากจะเผยแพร่ให้กับเพื่อน ๆ ร้านอินเทอร์เน็ตคาเฟ่ ที่ต้องการจะติดตั้งระบบ **MultiWAN Server** ด้วยตัวเอง และสามารถแก้ปัญหาเบื้องต้นได้ ในกรณีมีปัญหาเกิดขึ้นมา ซึ่งจะมีค่าใช้จ่ายนิดหน่อย เพื่อเป็นทุนวิจัยในการพัฒนาสิ่งใหม่ ๆ ออกมาต่อไป

ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้การสนับสนุน
หาดใหญ่อินเทอร์เน็ต

ตอนที่ 1 การออกแบบเครือข่าย และเตรียมอุปกรณ์ก่อนการติดตั้ง (Planning)

การเตรียมการก่อนลงมือปฏิบัติ

1. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server)

ในการเลือกคอมพิวเตอร์มาทำเป็นเครื่องแม่ข่าย หรือ เครื่อง Server นั้นจะต้องพิจารณาว่า เครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องนี้นั้น รองรับเครื่องลูกข่ายจำนวนกี่เครื่อง จำนวน LAN Card จำนวน PCI Slot

2. โมเด็มหรือเราเตอร์ (Modem Router)

ควรเลือกใช้โมเด็มหรือเราเตอร์ที่มีคุณภาพ เนื่องจากเป็นตัวยุทธศาสตร์และมีผลต่ออินเทอร์เน็ตค่อนข้างสูง ควรเลือกรูปแบบให้เหมาะสมกับอินเทอร์เน็ตที่จะนำมาเชื่อมต่อด้วย เช่น ADSL Modem Router / G.SHDSL Router เป็นต้น Function การใช้งานก็ควรจะมีครบตามที่ต้องการ เช่น สามารถทำหน้าที่เป็น Router Mode และ สามารถทำหน้าที่เป็น Bridge Mode ได้

3. อินเทอร์เน็ต (Internet)

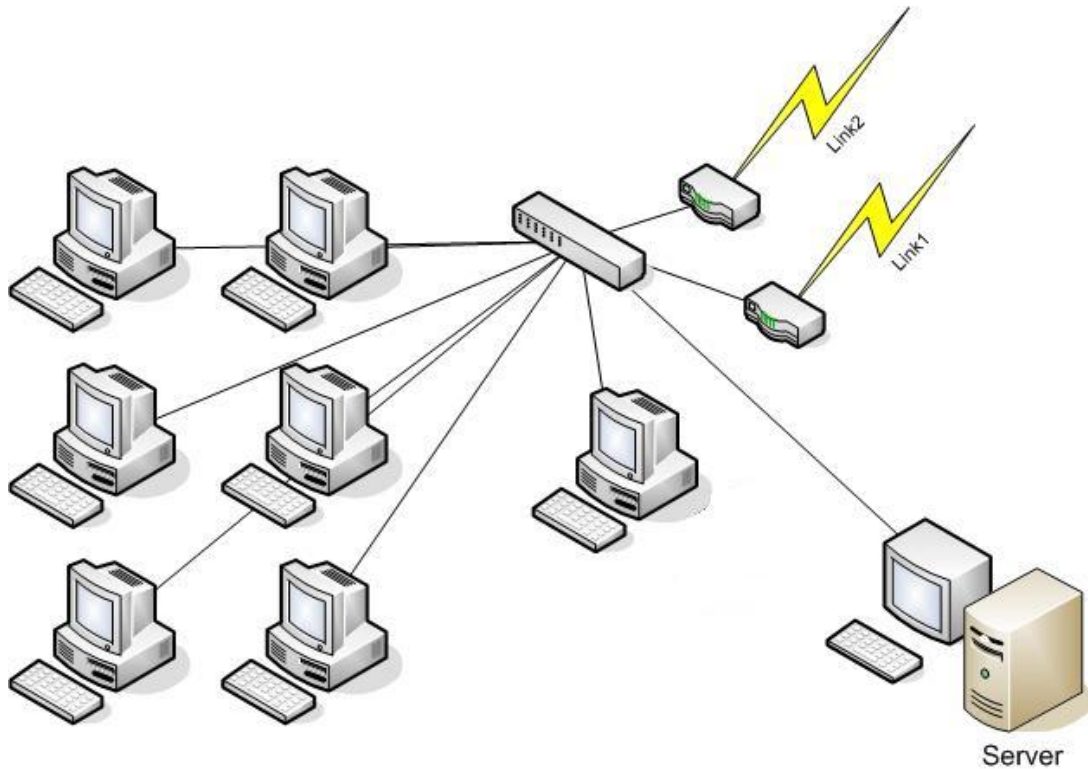
ควรเลือกระบบอินเทอร์เน็ตให้เหมาะสมกับ บริการ ที่เราต้องการใช้งาน เช่น ADSL เหมาะสำหรับท่องเว็บ ftp โหลดข้อมูล เน้นการ Download มากกว่า Upload เป็นต้น ส่วน G.SHDSL หรือ Leased Line เป็นระบบที่ต้องการค่า Upload เท่ากับค่า Download เหมาะสำหรับ การเล่นเกมส์ หรือ บริการที่ต้องการเสถียรภาพสูง และการเลือกบริการอินเทอร์เน็ตแบบ Fixed IP เหมาะสำหรับเกมส์ออนไลน์ที่มีบริการเสริมพวก IP Bonus หรือ iCafe เป็นต้น

4. วางแผนการติดตั้ง (Planning)

จะต้องเตรียม ข้อมูลการตั้งค่าโมเด็ม ค่า VPI/VCI และค่า Username / Password ของอินเทอร์เน็ตแต่ละเส้น รายชื่อ เกมส์ออนไลน์ต่าง ๆ ที่มีให้บริการภายในร้าน เมื่อครบเรียบร้อยแล้ว ก็เตรียมดำเนินการขั้นต่อไป

ตอนที่ 2 การติดตั้งโปรแกรม Ubuntu 7.10 Server i386

ในการติดตั้ง Ubuntu นั้น มีความจำเป็นจะต้องเชื่อมต่อ Internet ในระหว่างการติดตั้ง เนื่องจากว่าโปรแกรม Ubuntu จะทำการเช็ค Update ในขณะที่ติดตั้งผ่านทาง Internet แต่ถ้าหากไม่มีการเชื่อมต่อ Internet จะทำให้การ Update ไม่ได้จึงต้องรอให้มัน time out จะใช้เวลานานนิดนึง ดังนั้นควรวางแผนติดตั้งเครื่อง Server โดยการให้ IP เป็นกลุ่มเดียวกับเครื่องลูกข่าย และสามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตได้



แผนผังตัวอย่างการเชื่อมต่อ Server ในขณะที่ทำการติดตั้ง Ubuntu 7.10

จากแผนผังตัวอย่าง เป็นการต่อเครื่อง Server เป็นเสมือนเครื่องลูกข่ายเครื่องหนึ่ง เพื่อให้สามารถ Update ได้ในขณะที่ทำการติดตั้ง Ubuntu 7.10

เริ่มต้นติดตั้งโดยการ boot ด้วยแผ่น Ubuntu 7.10 Server



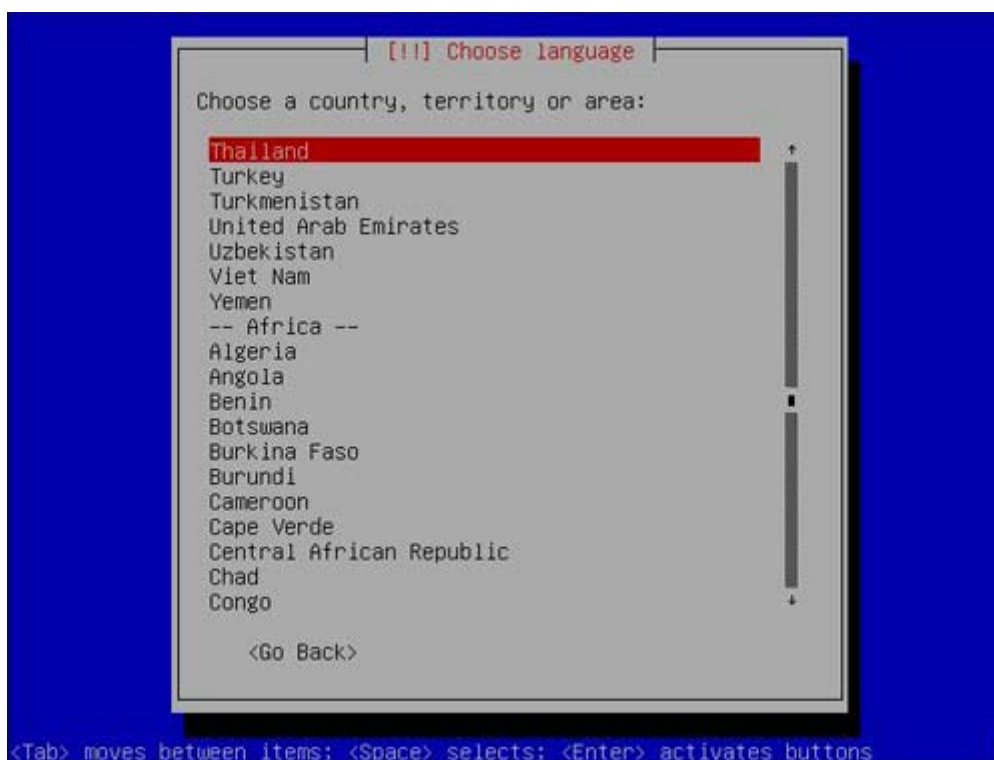
เลือก Install to the hard disk



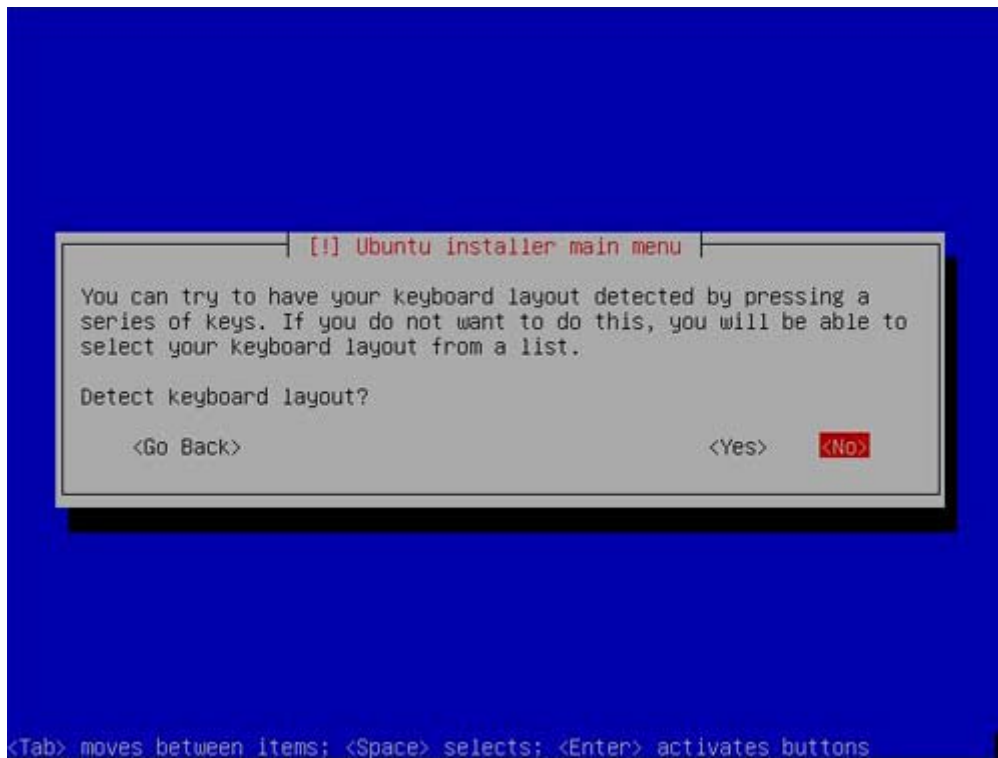
เลือก English



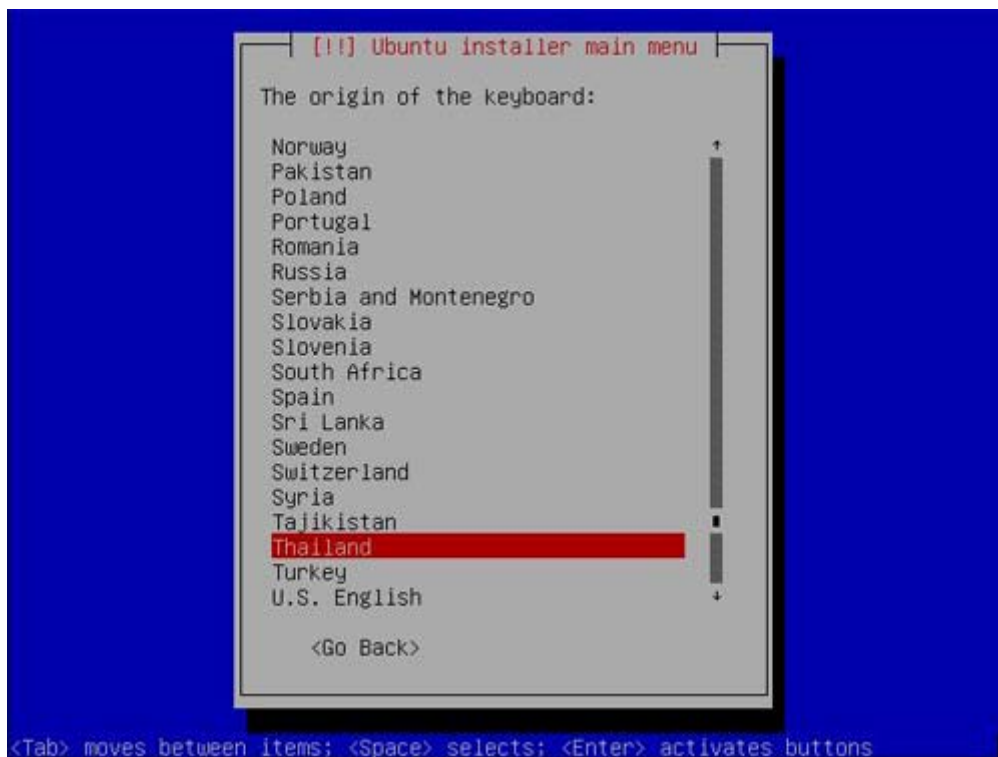
เลือก other



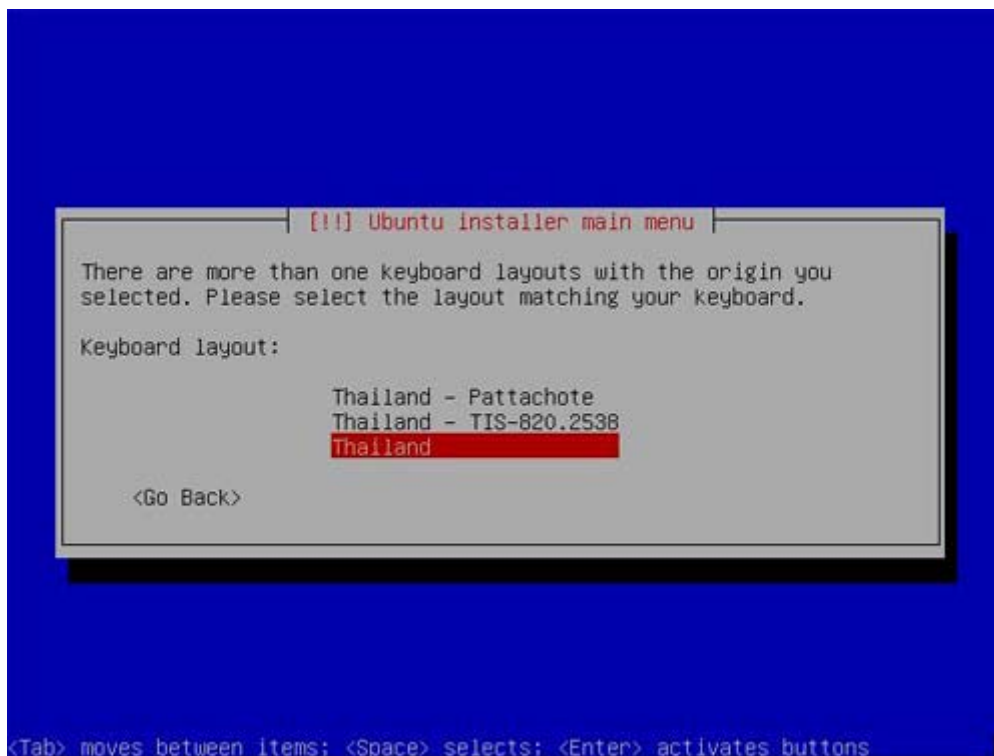
กดตัว t 5 ครั้งจะเจอประเทศไทย เลือก Thailand



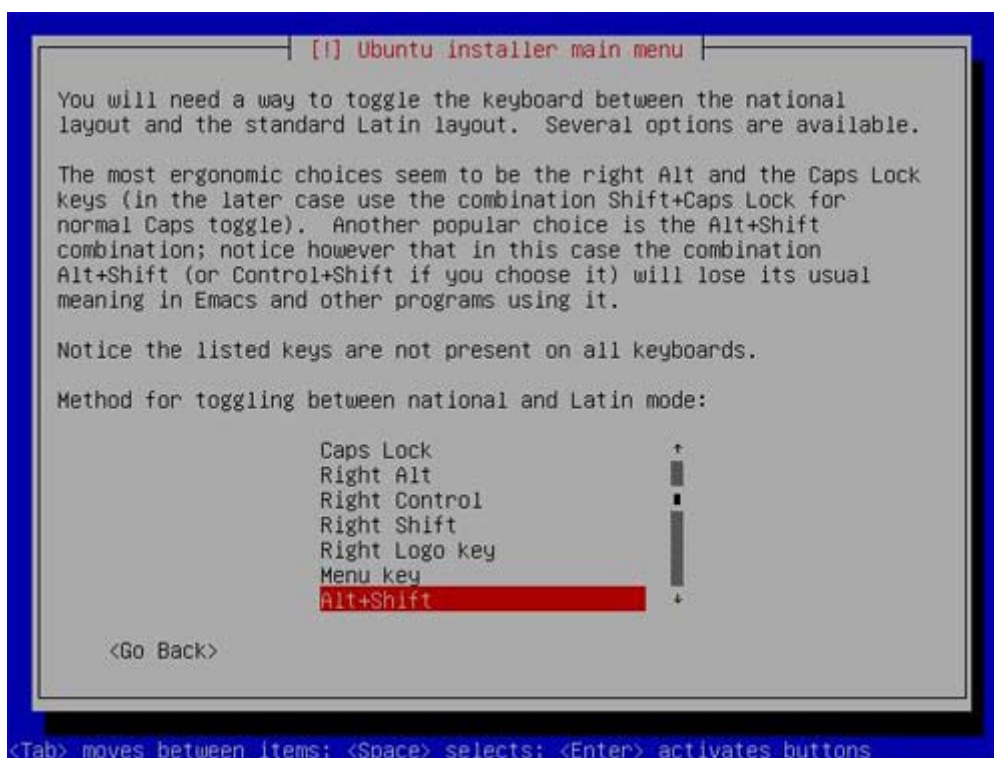
เลือก No



กดปุ่มลูกศรขึ้นบน 2 ครั้ง เลือก Thailand



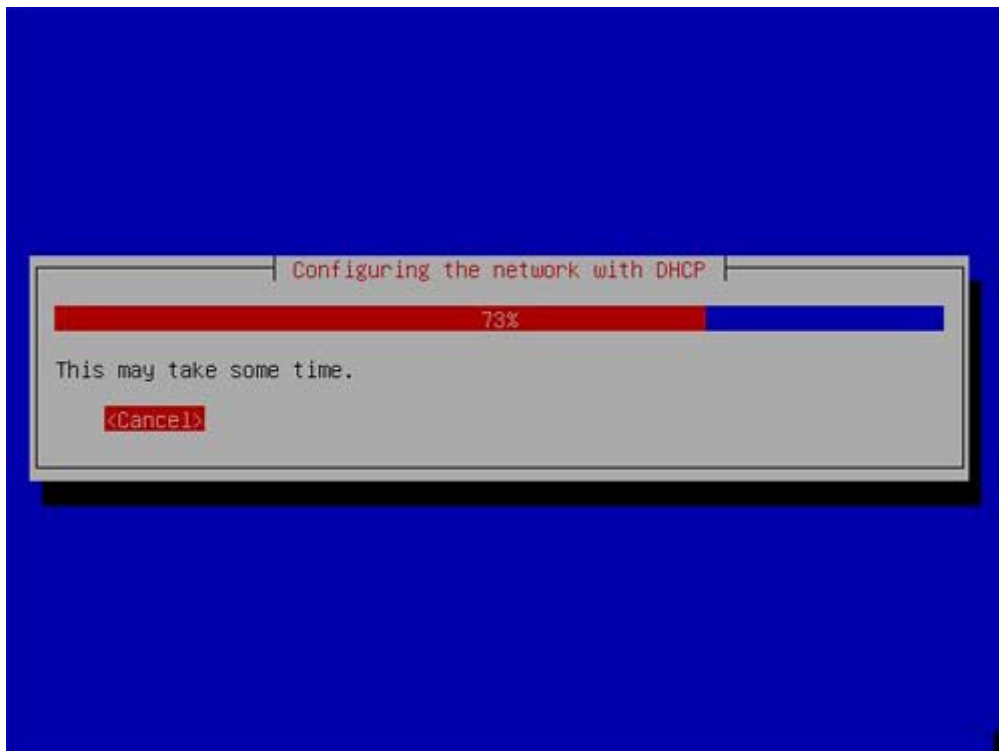
เลือก Thailand



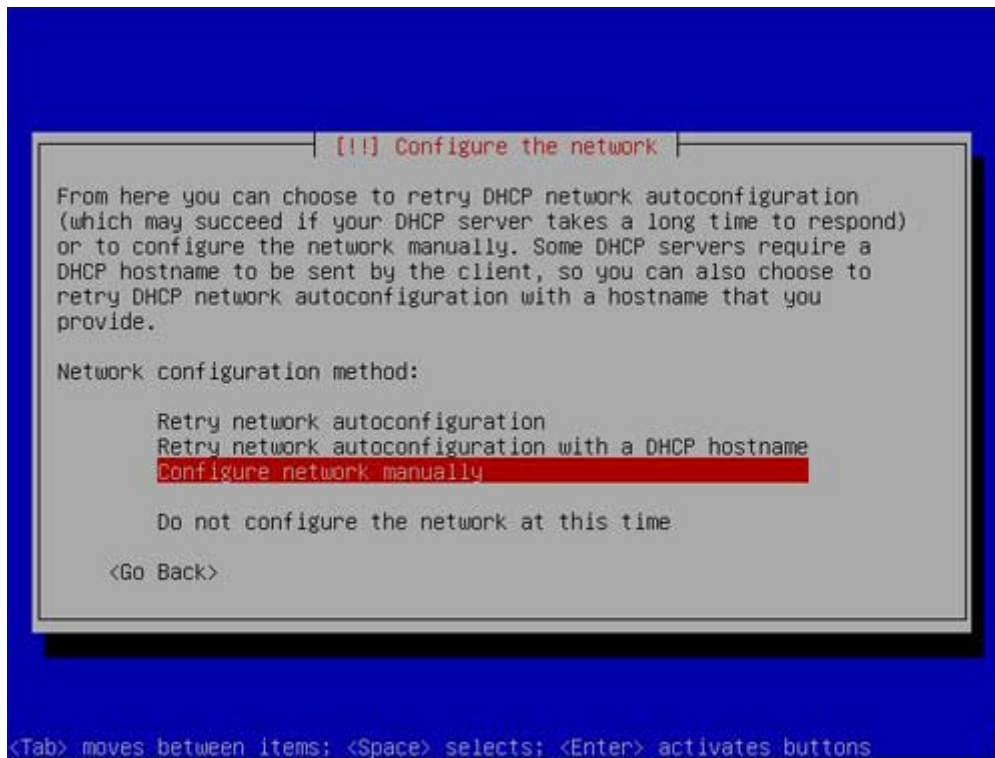
เลือก Alt + Shift



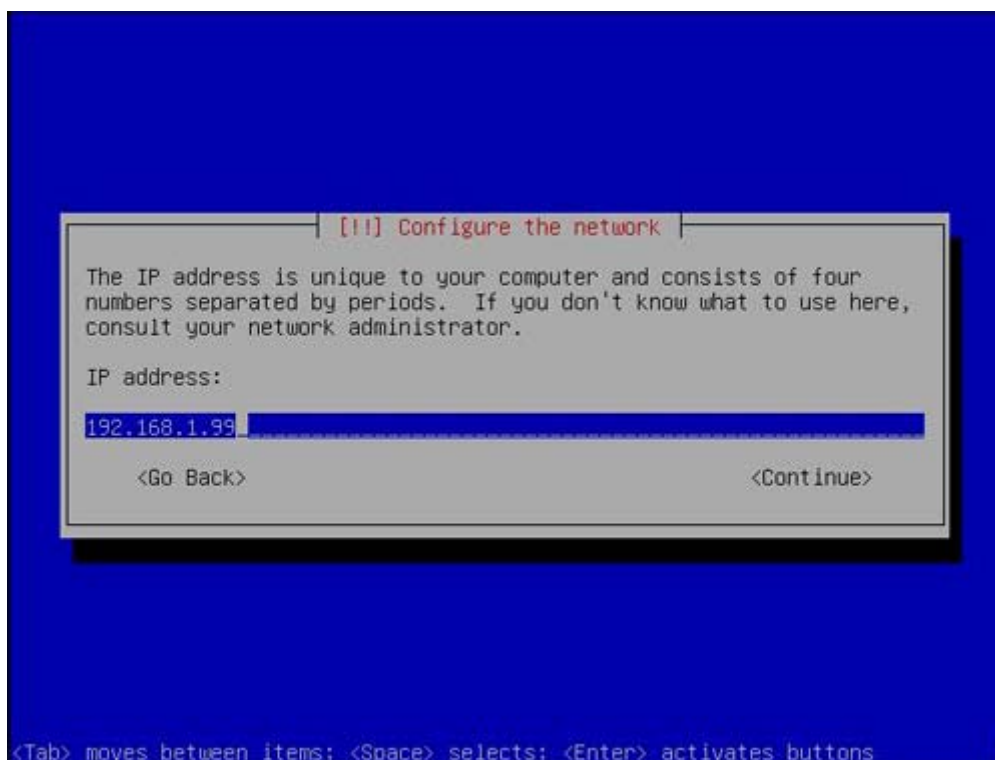
รอสักครู'



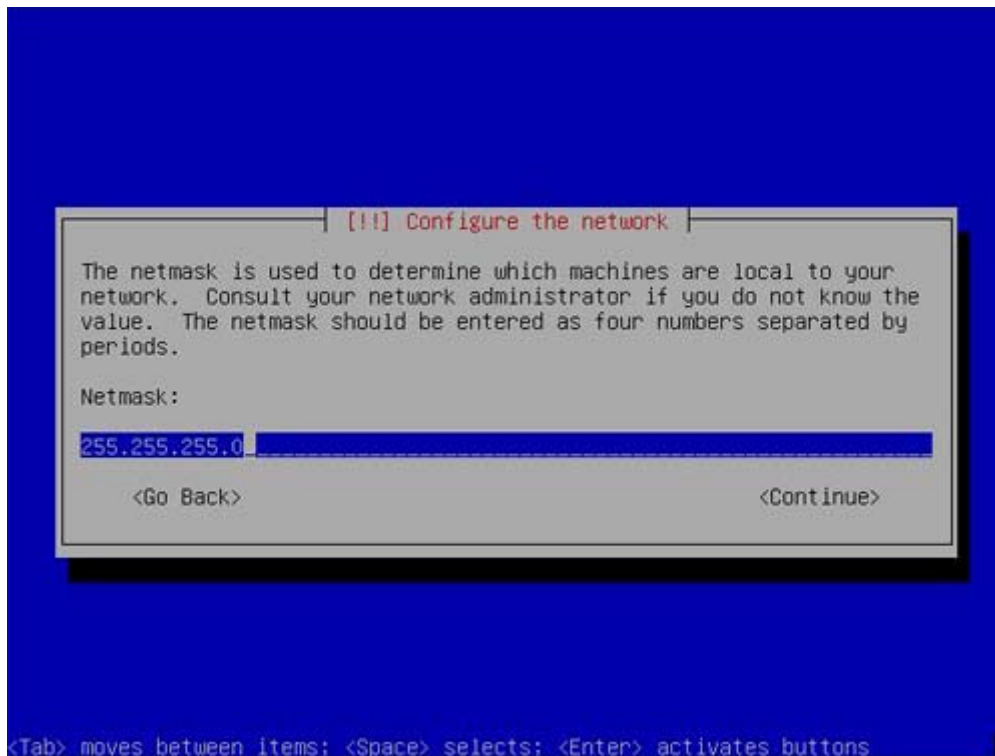
ทำการติดตั้ง Network



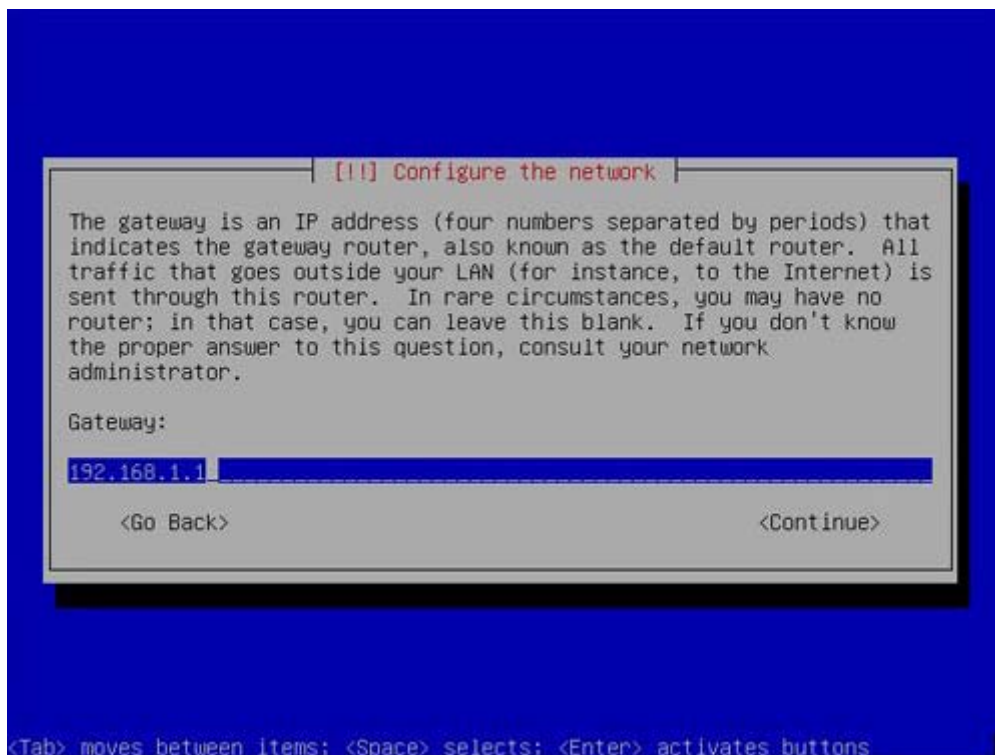
ถ้าหากภายในร้านไม่มีระบบ DHCP จะต้องทำการกำหนด IP เอง เลือก Configure Network Manually



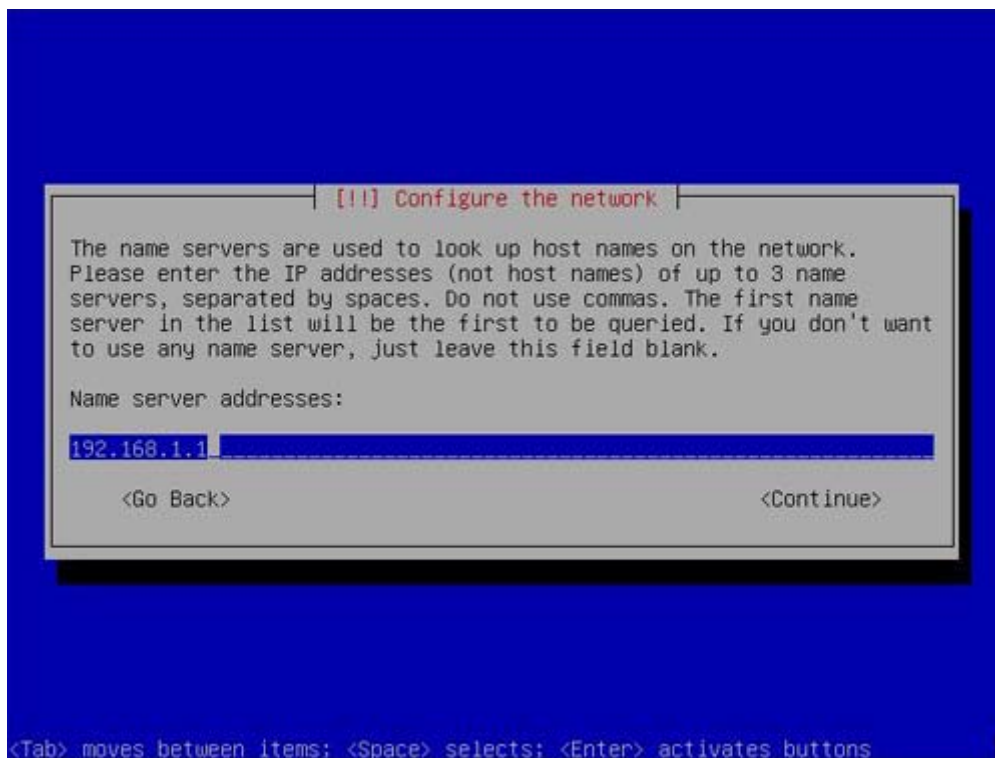
กำหนด IP Address



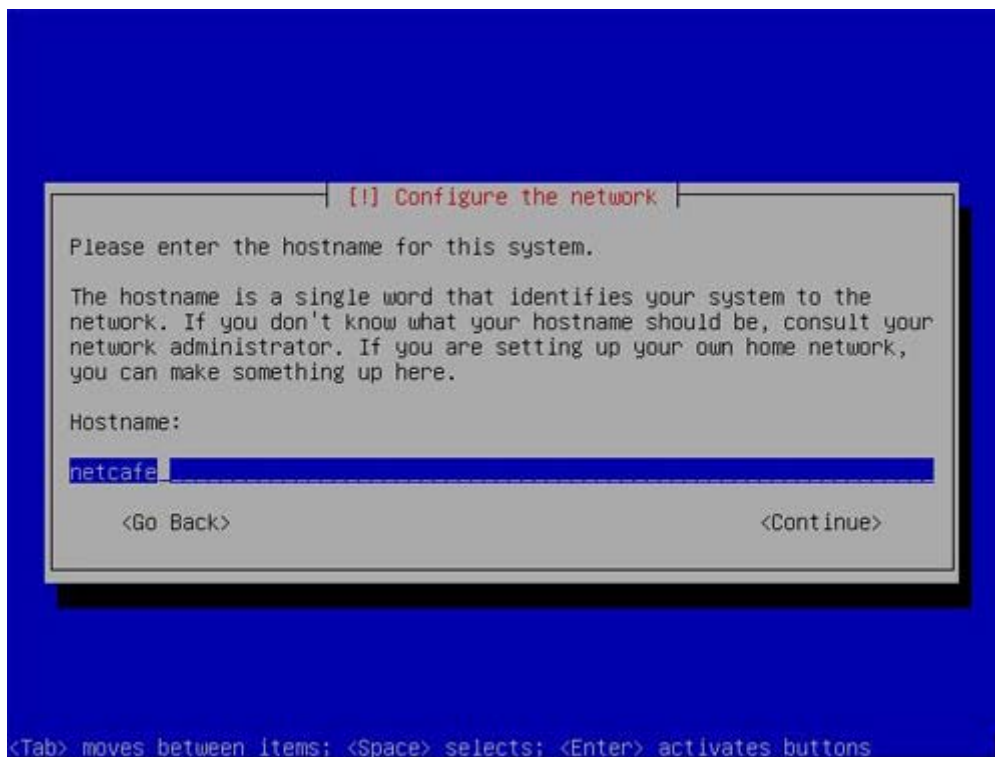
กำหนด Netmask



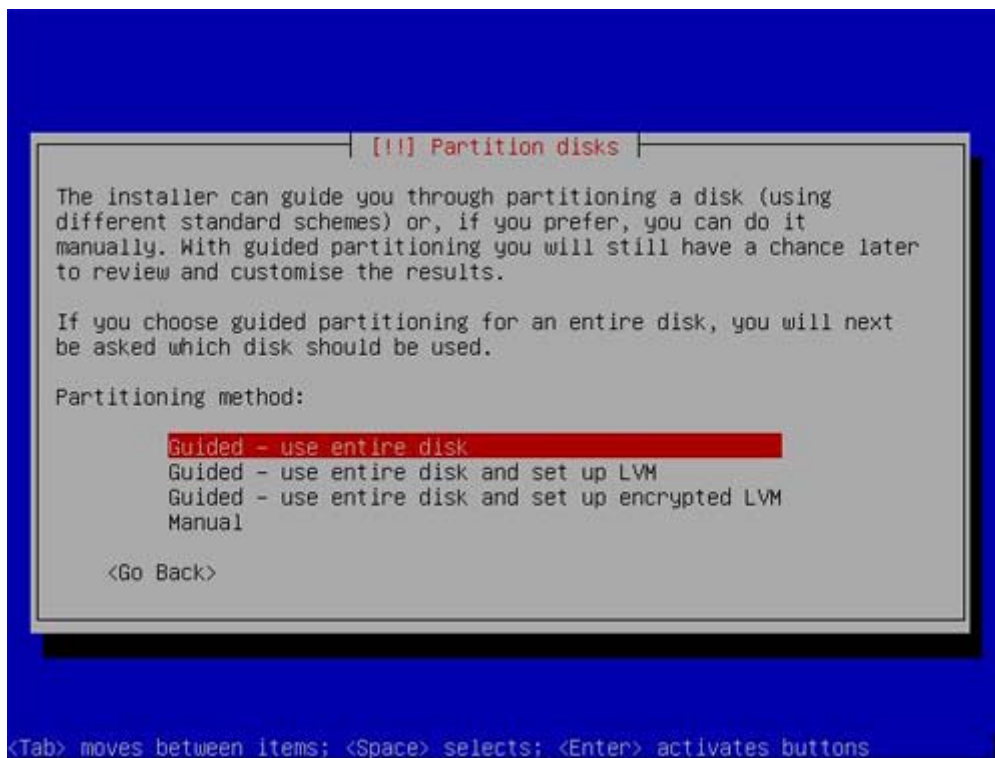
กำหนด Gateway



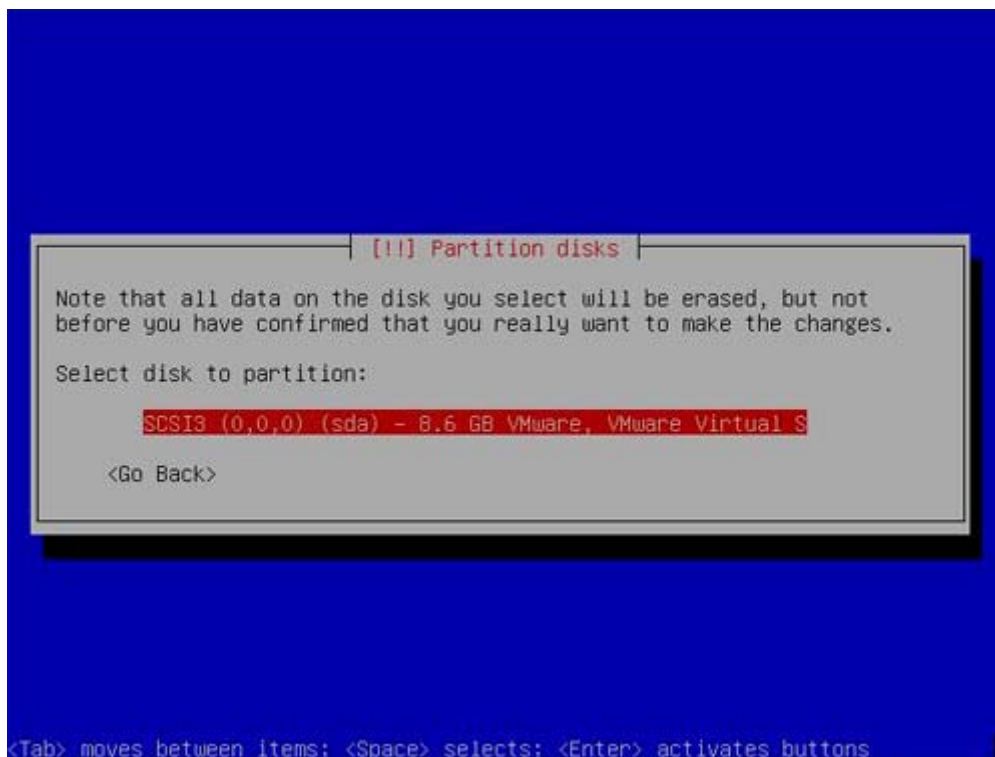
กำหนด DNS



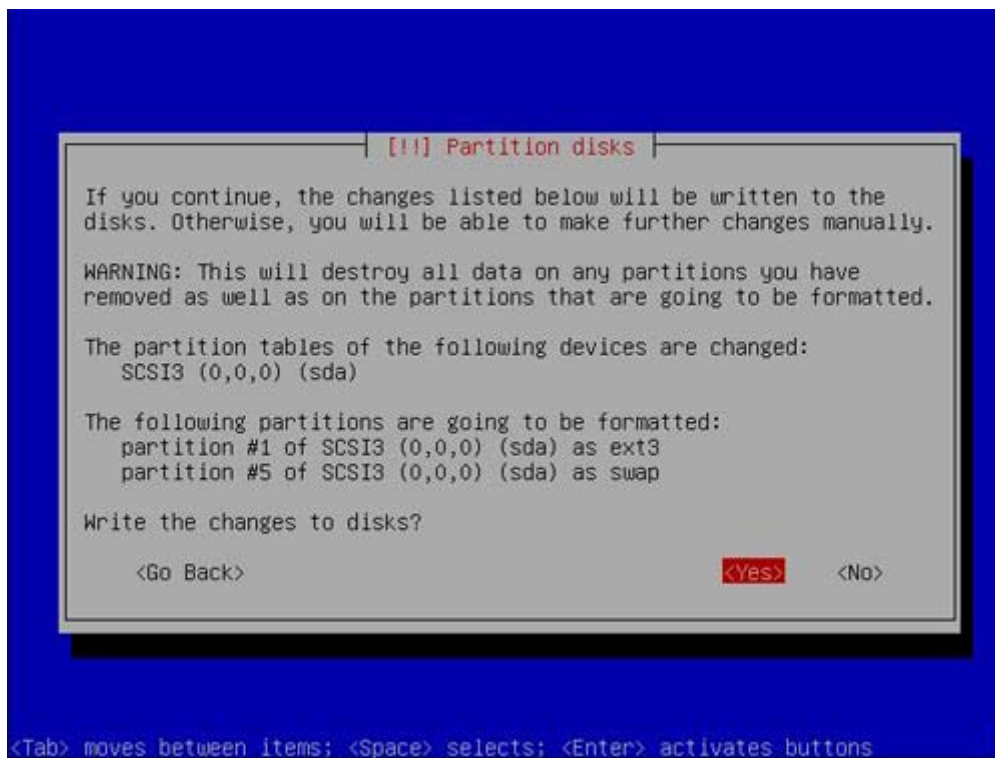
ใส่ชื่อเครื่อง Server



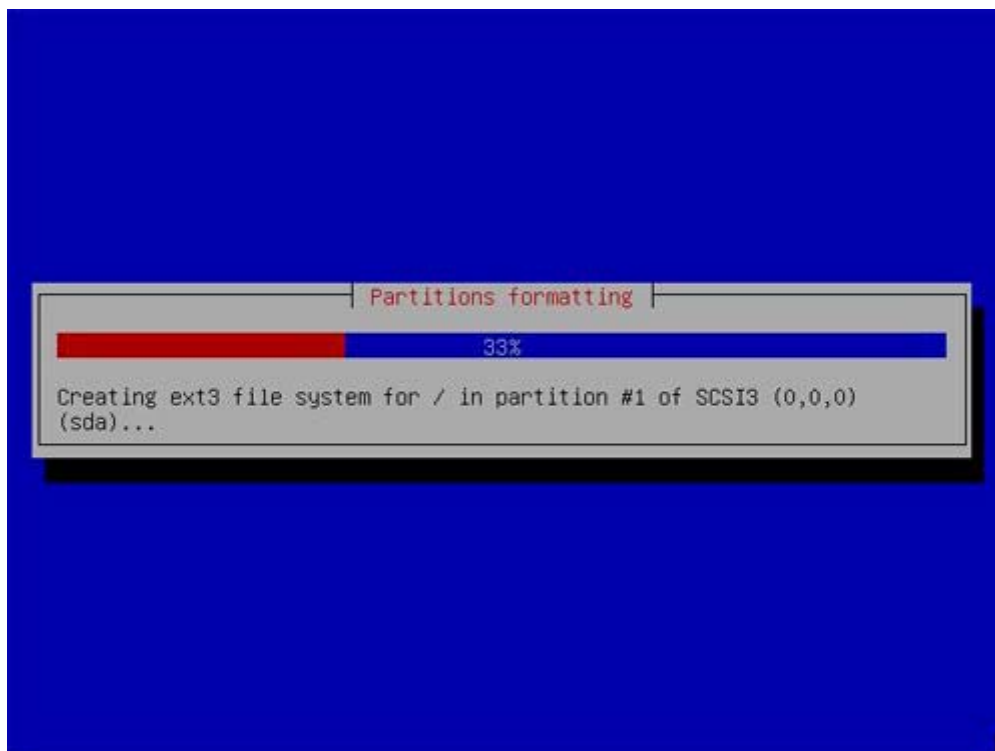
เลือก Guided - use entire disk



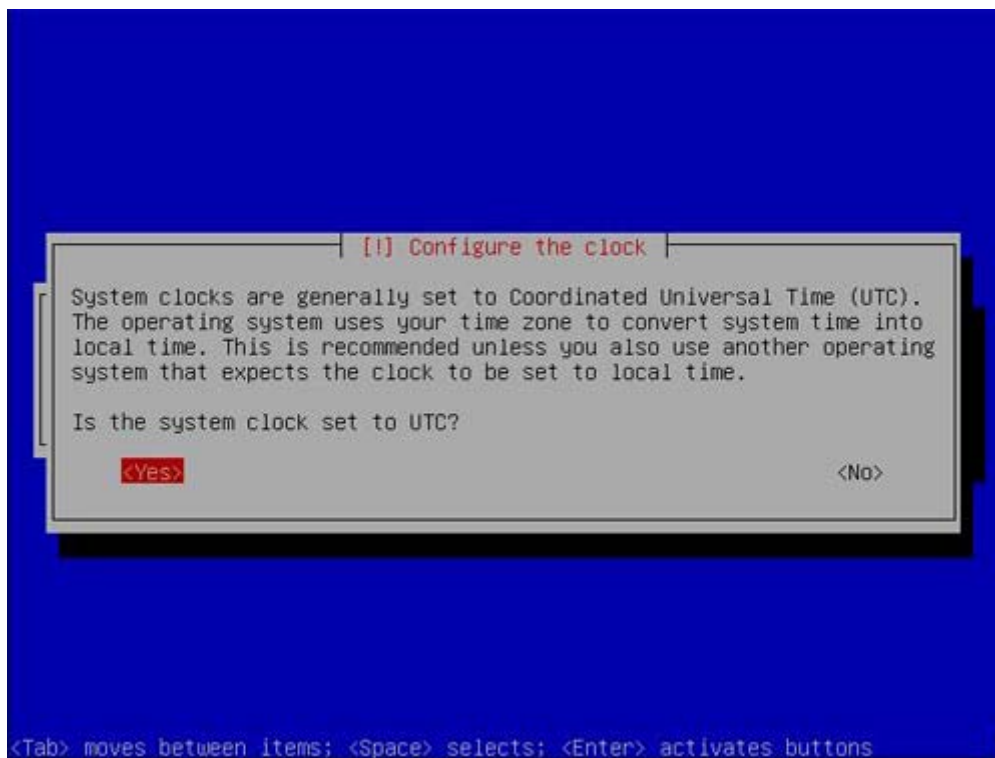
เลือก HDD ขนาดที่ตรงกับที่ติดตั้งไว้ในเครื่อง Server



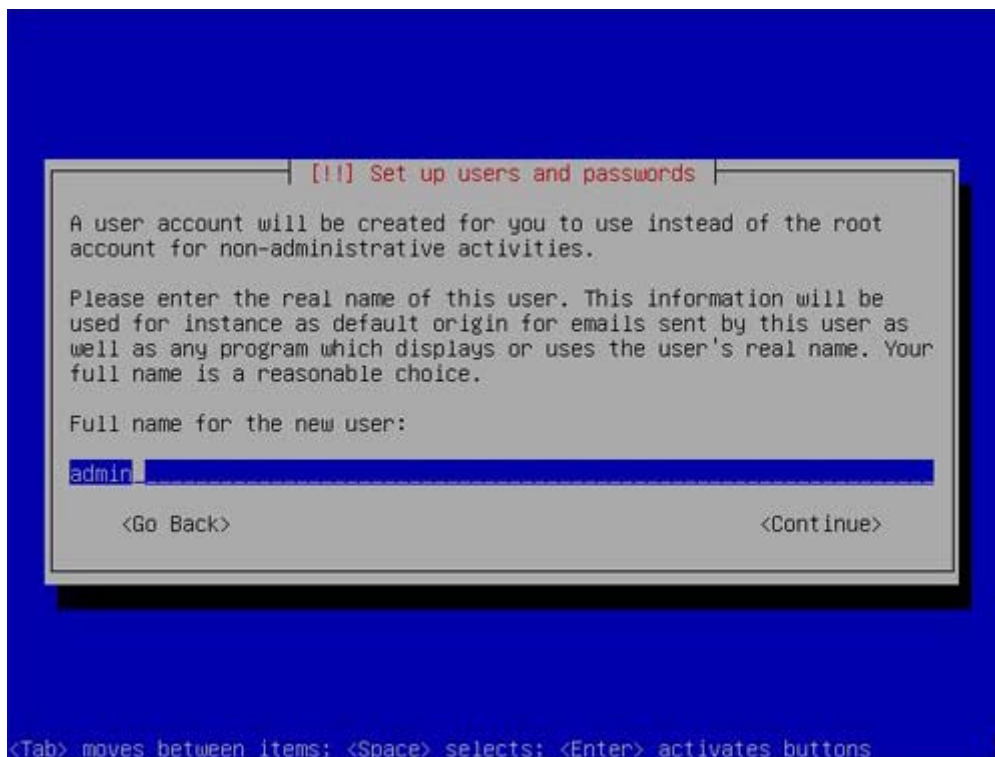
ตอบ Yes



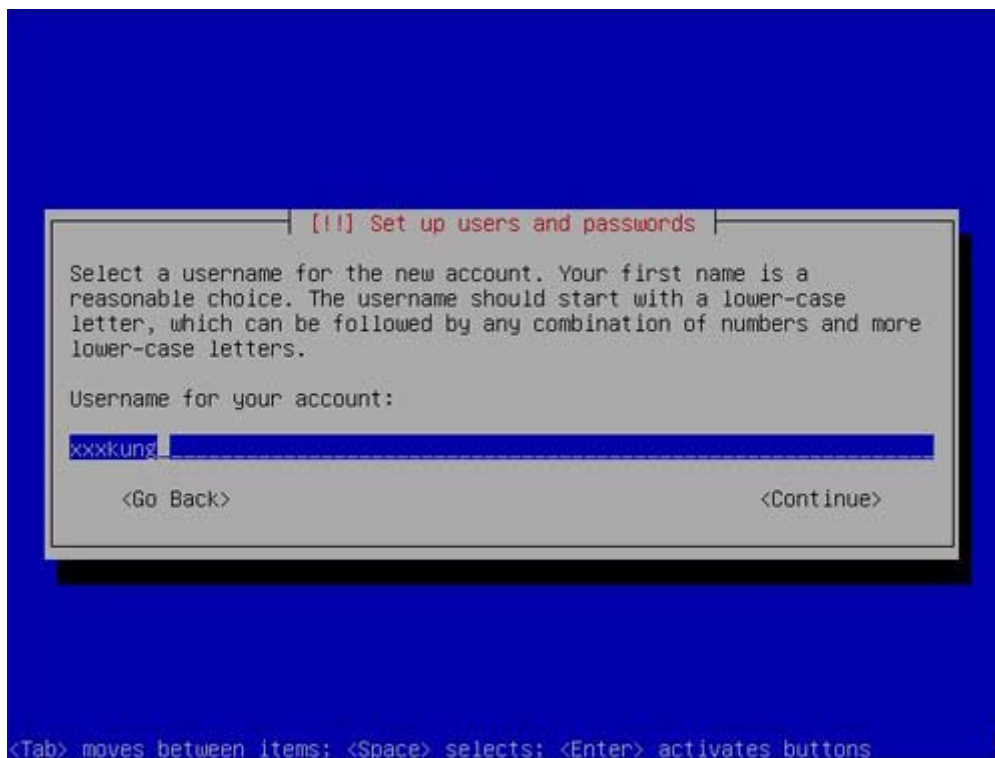
รอสักครู่



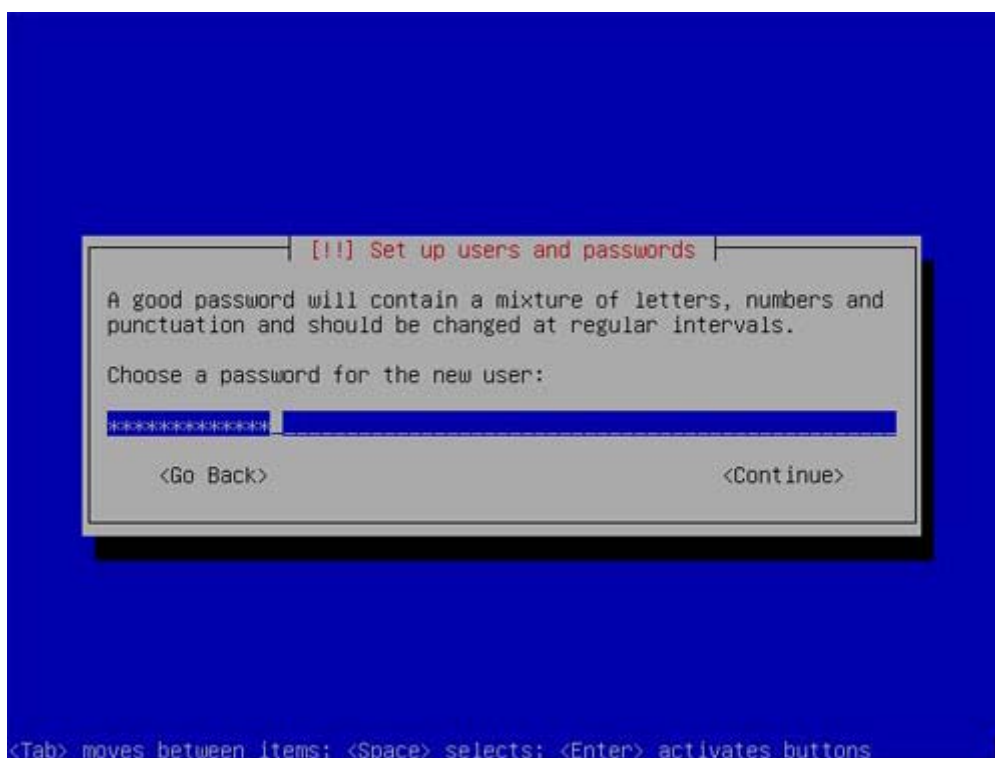
ตอบ Yes



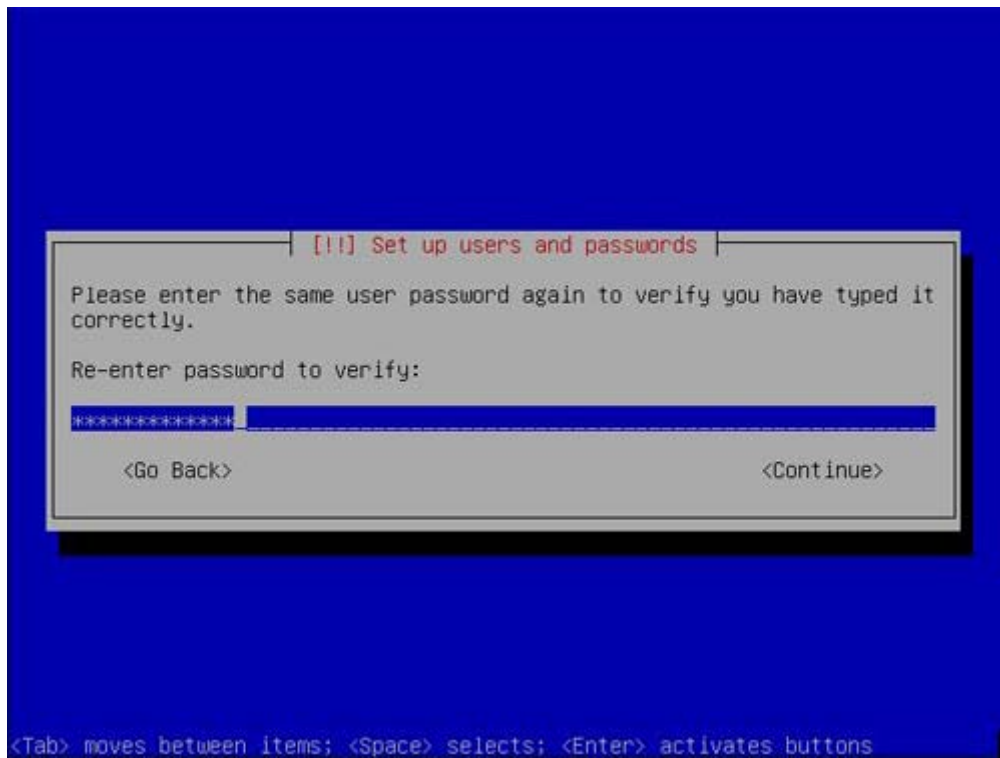
ใส่ชื่อเต็มของผู้ดูแลระบบ



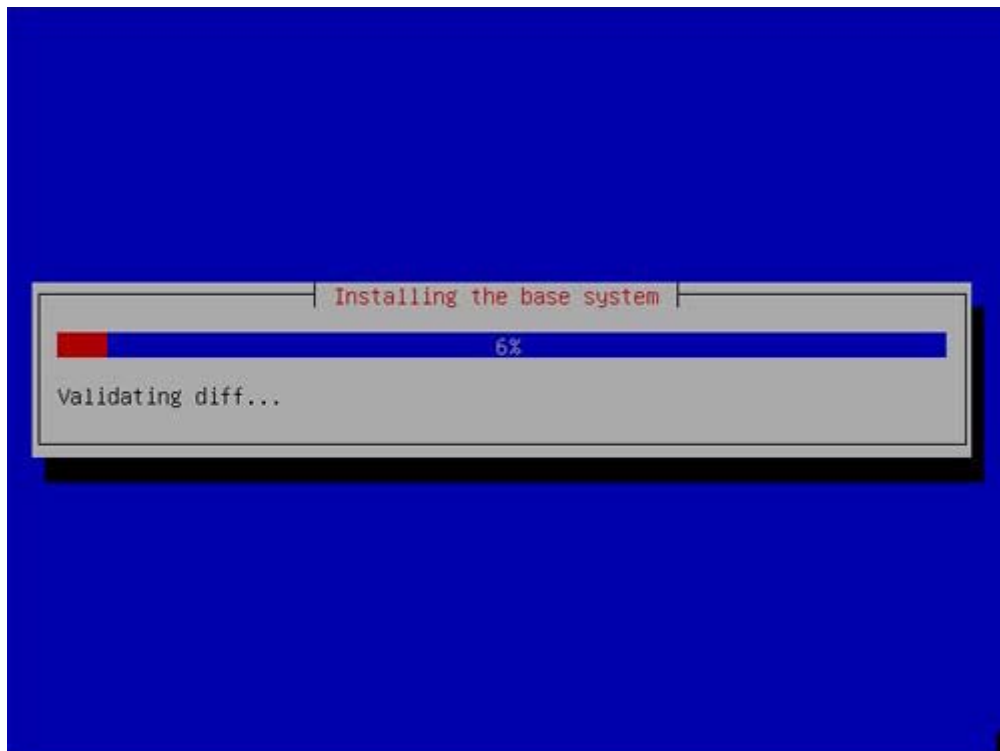
ใส่ Username สำหรับไว้ Login



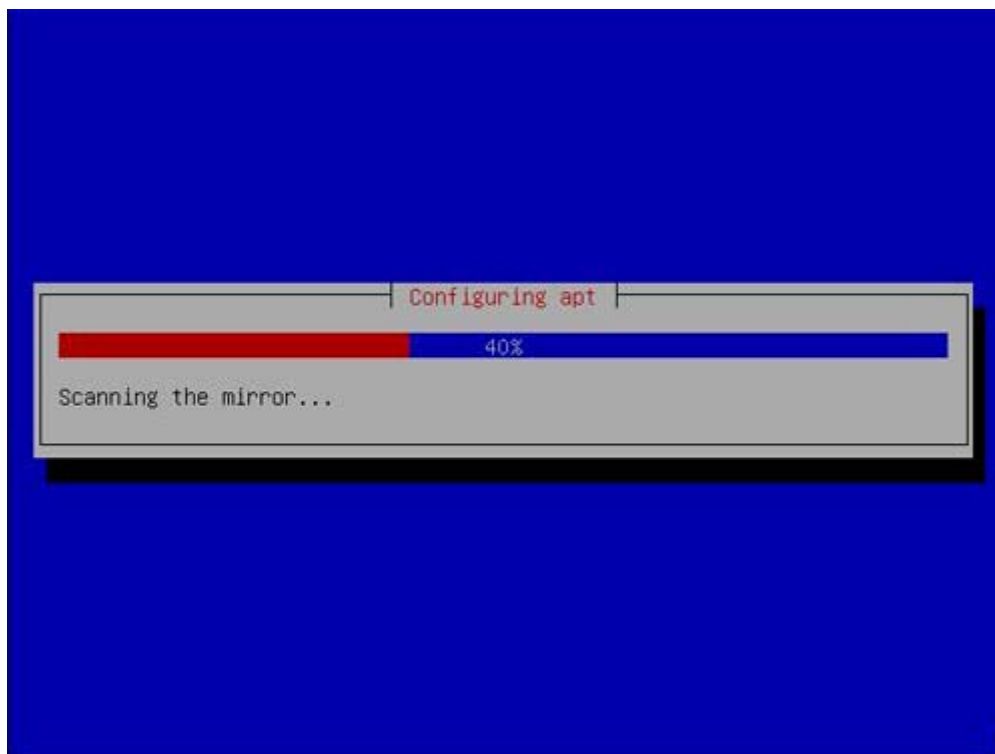
ใส่ Password (แนะนำว่าจำนวน 6-8 ตัวอักษร)



ทวน Password ที่ใส่อีกครั้ง

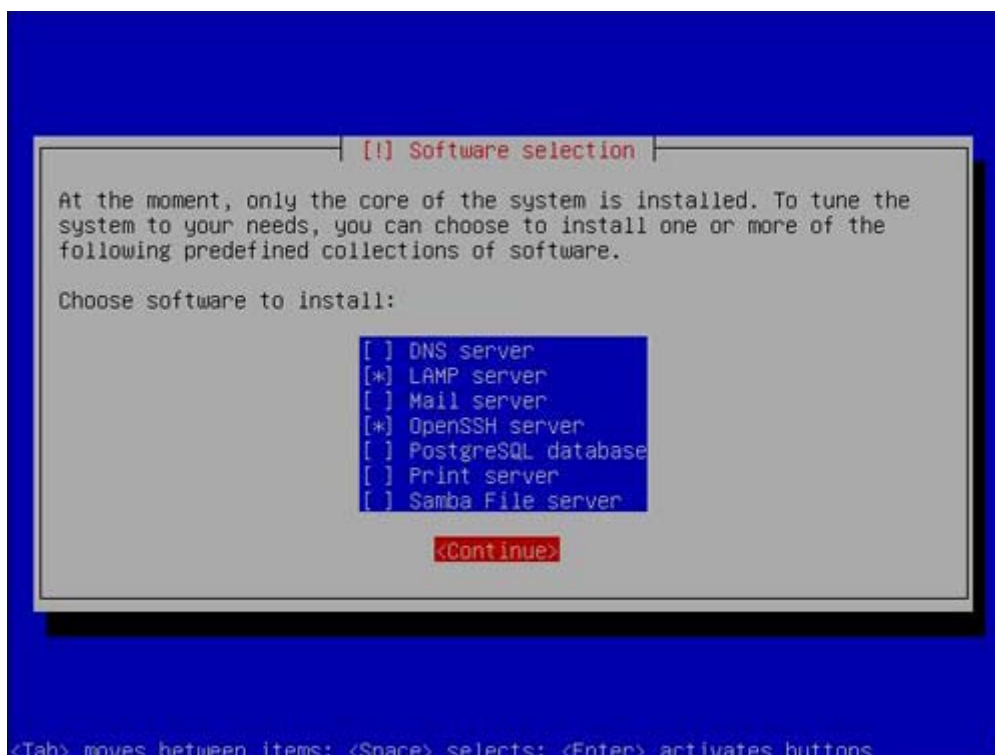


รอสักครู่



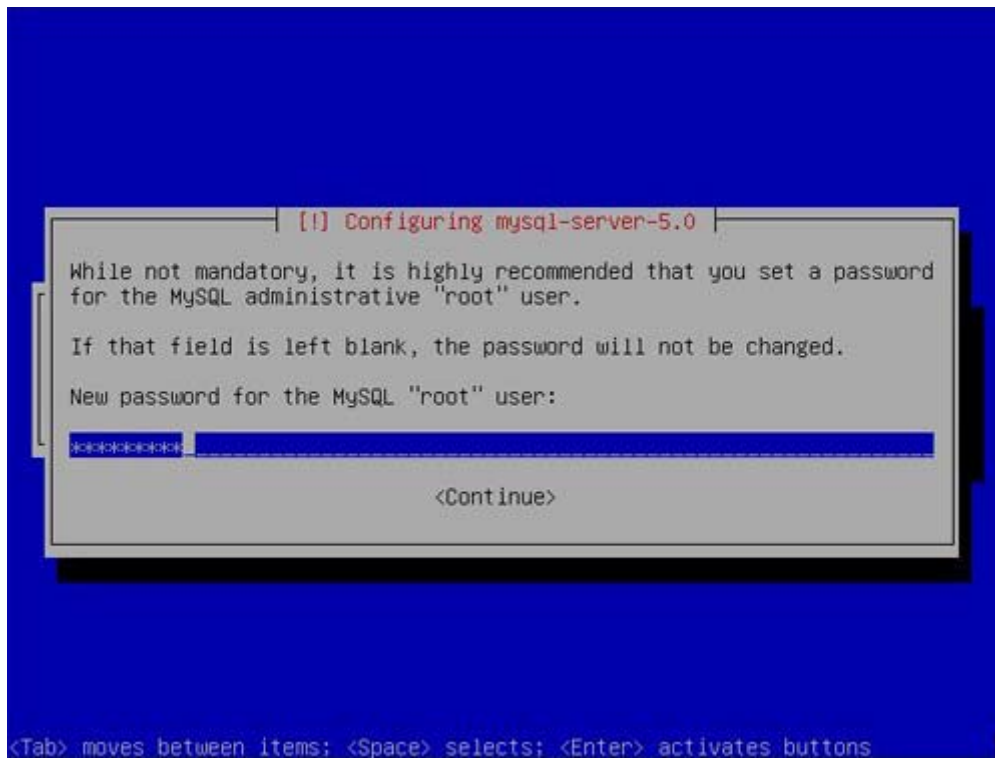
รออีกแล้ว

(อาจจะนานหน่อยถ้าหาก Server ไม่เชื่อมต่อ Internet)

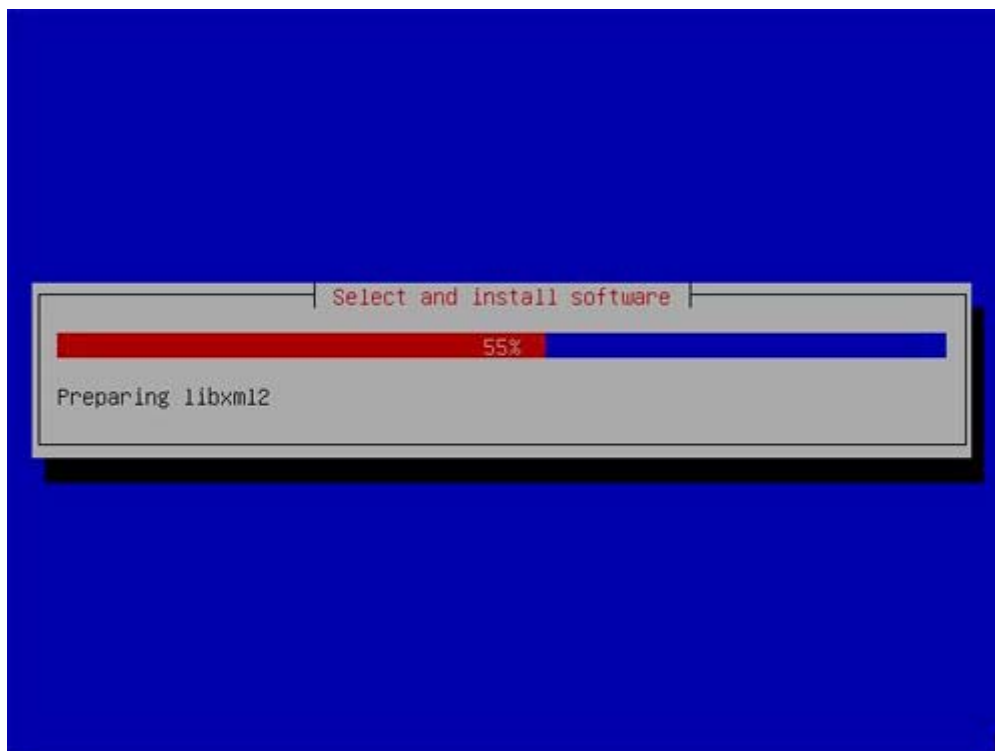


เลือก LAMP และ OpenSSH

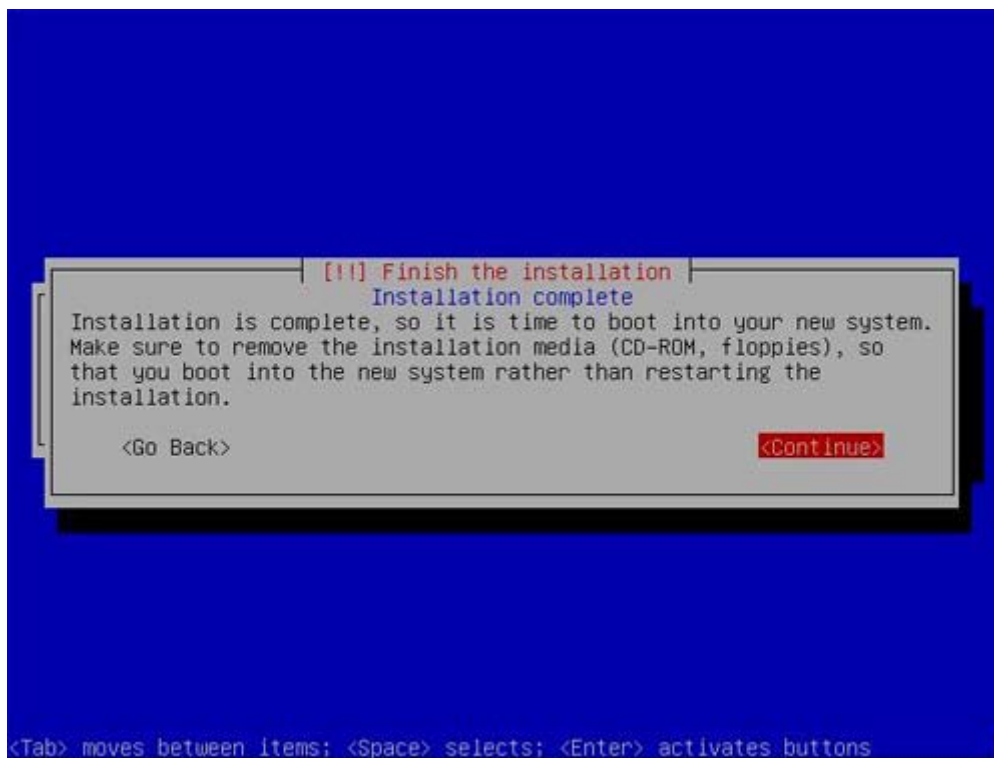
(เลือกโดยการใช้นุ้่มลูกศรและ Spacebar และกด Tab เพื่อเลือก Continue)



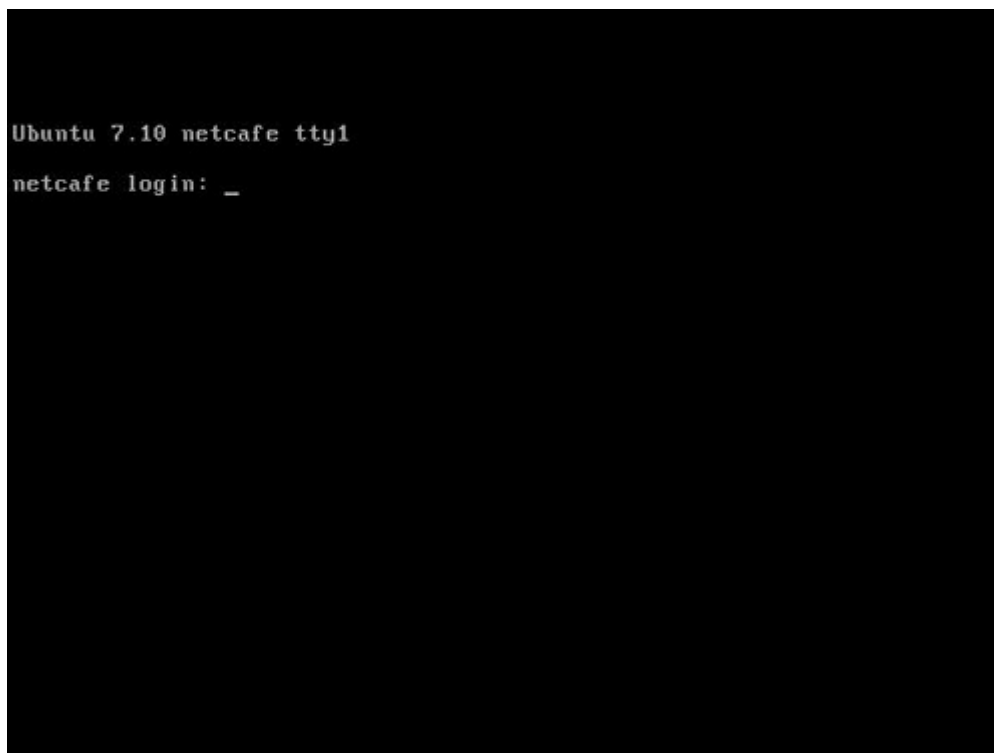
ใส่ Password สำหรับฐานข้อมูล



รอสักครู่



เสร็จสิ้นการติดตั้ง CDROM จะดึงออกมา
เอาแผ่น CD ออกแล้วทำการเลือก Continue เพื่อ Reboot
Server ก็จะ Reboot 1 ครั้ง แล้วก็ขึ้นหน้าจอให้ทำการ Login



(อาจจะขึ้นข้อความเยอะ ๆ ให้ทำการ Enter จะแสดงหน้า Login มา)

ตอนที่ 3 การใช้งานโปรแกรม putty และ WinSCP เครื่องมือสำหรับการ Config Server

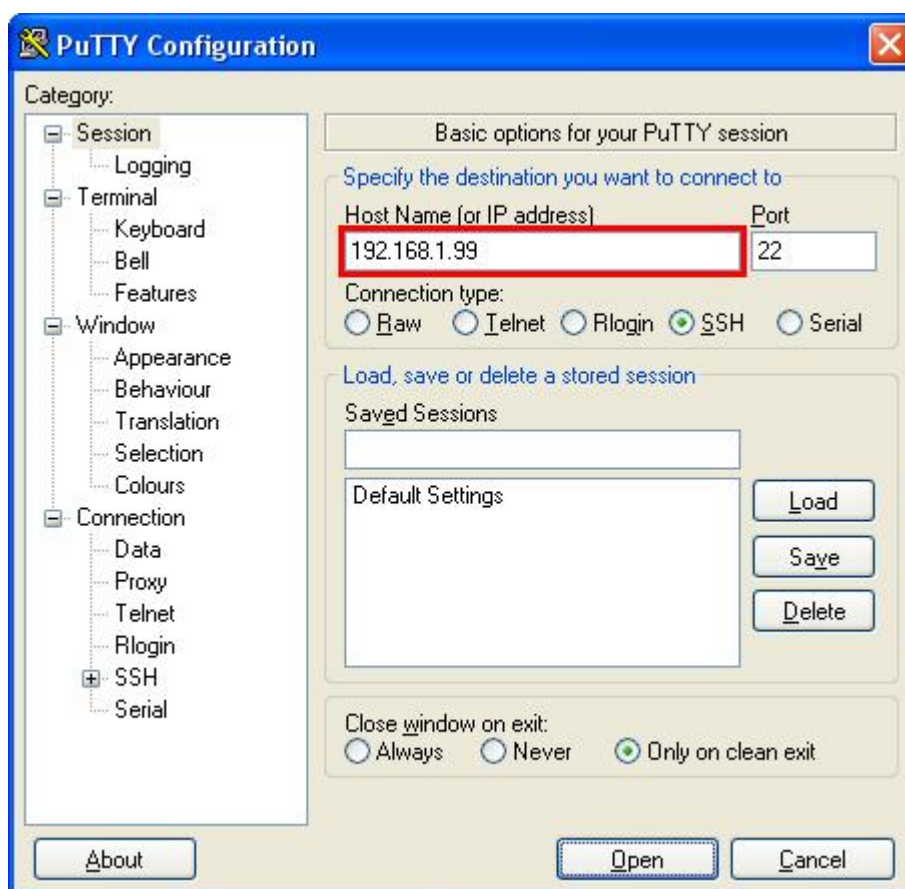
ในแผ่น CD แผ่นที่สองจะมีโปรแกรม putty และ WinSCP ซึ่งจะอยู่ใน folder Software

โปรแกรม putty

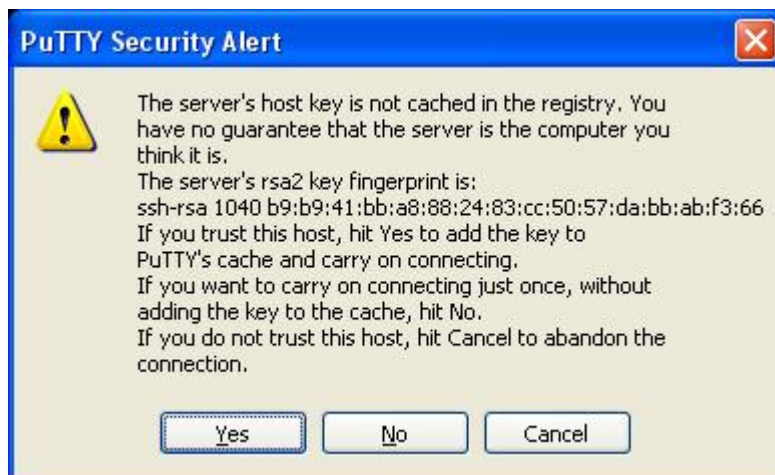
เป็นโปรแกรมใช้สำหรับการ Remote เข้าสู่ Server ผ่าน โปรโตคอล SSH ซึ่งมีการเข้ารหัสความปลอดภัย



วิธีการใช้งานก็ ค้างเบิ้ลคลิกโปรแกรมขึ้นมา



ใส่หมายเลข IP หรือ Host Name ลงในช่อง เสร็จแล้วคลิกที่ Open




โปรแกรมจะแจ้งถึงการเข้ารหัสในครั้งแรกที่มีการเชื่อมต่อเพื่อบันทึกลงในเครื่อง ให้ตอบ Yes



พิมพ์ username ที่เราตั้งไว้ เสร็จแล้ว enter



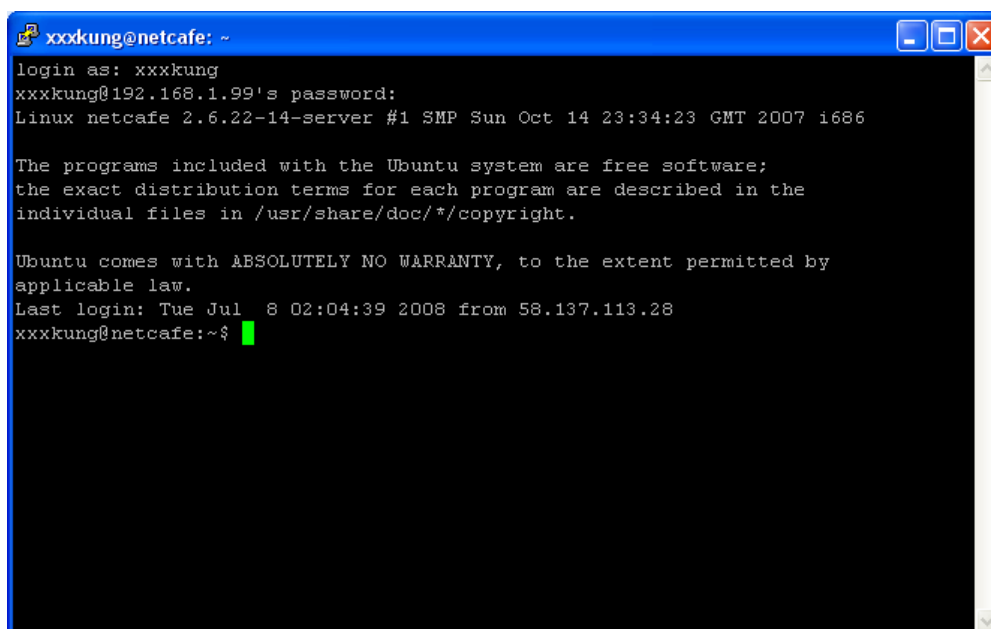


```

192.168.1.99 - PuTTY
login as: xxxkung
xxxkung@192.168.1.99's password: █

```

พิมพ์พาสที่ตั้งไว้ (จะไม่สามารถมองเห็นตัวอักษรที่พิมพ์ไป)



```

xxxkung@netcafe: ~
login as: xxxkung
xxxkung@192.168.1.99's password:
Linux netcafe 2.6.22-14-server #1 SMP Sun Oct 14 23:34:23 GMT 2007 i686

The programs included with the Ubuntu system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Ubuntu comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent permitted by
applicable law.
Last login: Tue Jul  8 02:04:39 2008 from 58.137.113.28
xxxkung@netcafe:~$ █

```

หาก user และ password ถูกต้อง ก็จะสามารถ login เข้ามาได้ดังรูปตัวอย่าง

โปรแกรม WinSCP

เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการโอนไฟล์ระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย กับ เครื่อง Server ผ่านทางโปรโตคอล SSH ซึ่งมีการเข้ารหัสความปลอดภัย

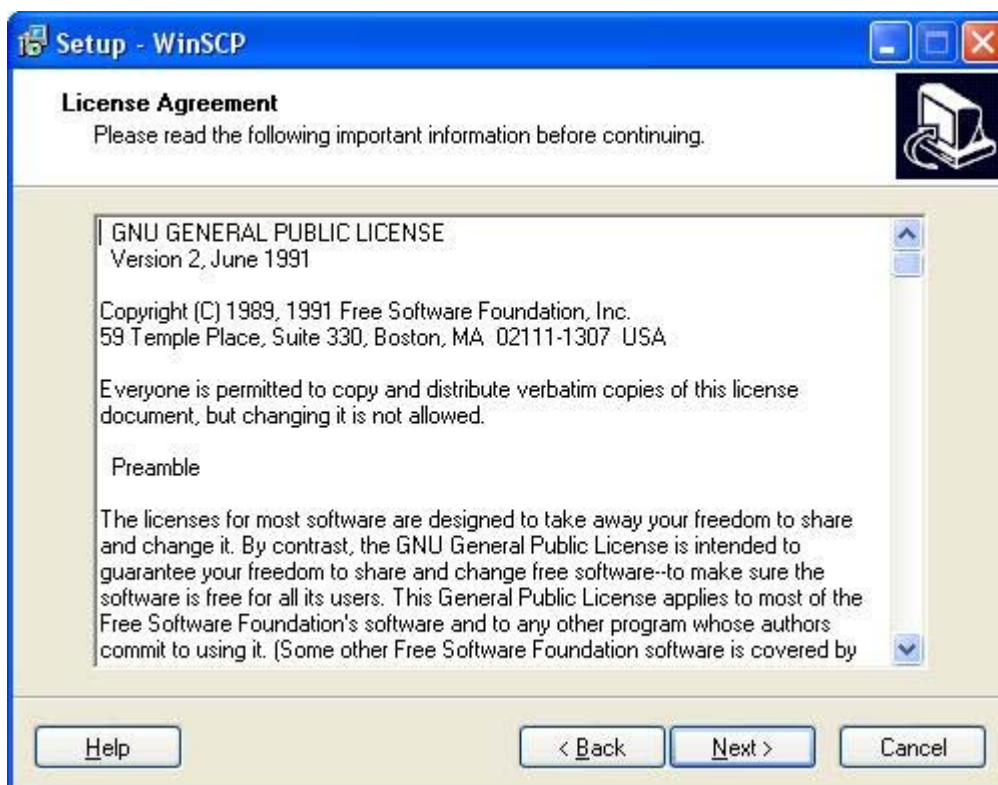


Description: Setup for WinSCP 4.0.7 (Freeware SCP/SFTP client for Windows)
 Company: Martin Prikryl
 File Version: 4.0.7.370
 Date Created: 8/7/2551 1:45
 Size: 1.92 MB

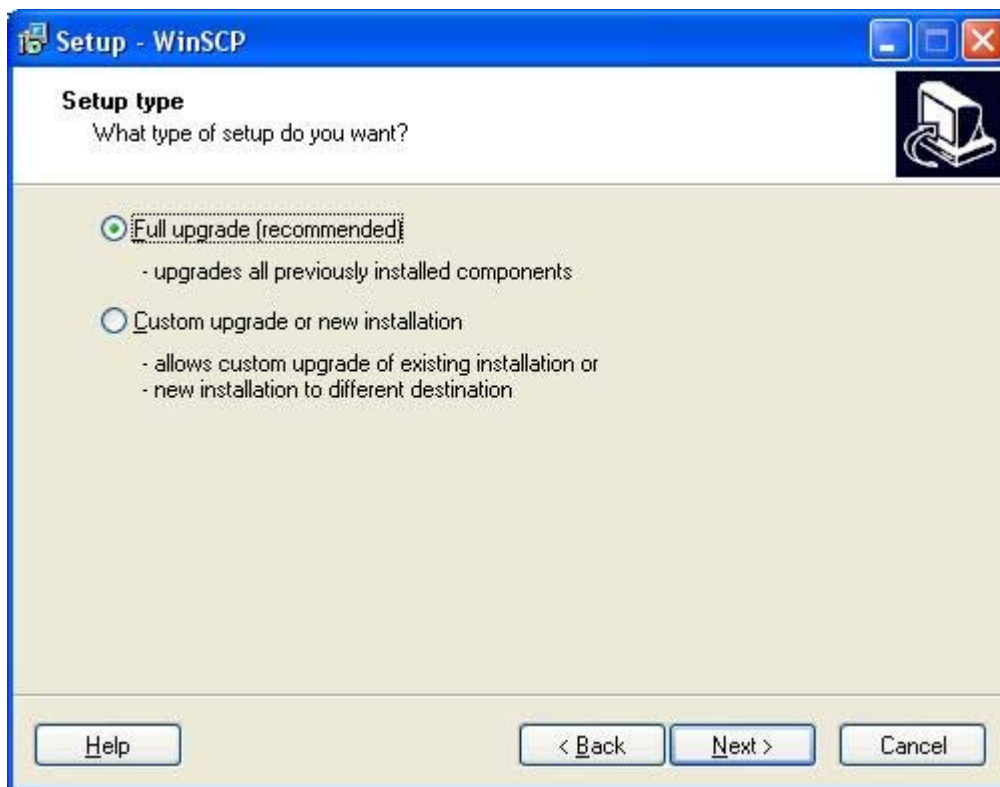
ในแผ่น CD แผ่นที่สองจะมีตัวติดตั้ง WinSCP version 4.07 อยู่ ให้ทำการดับเบิลคลิกเพื่อทำการติดตั้ง



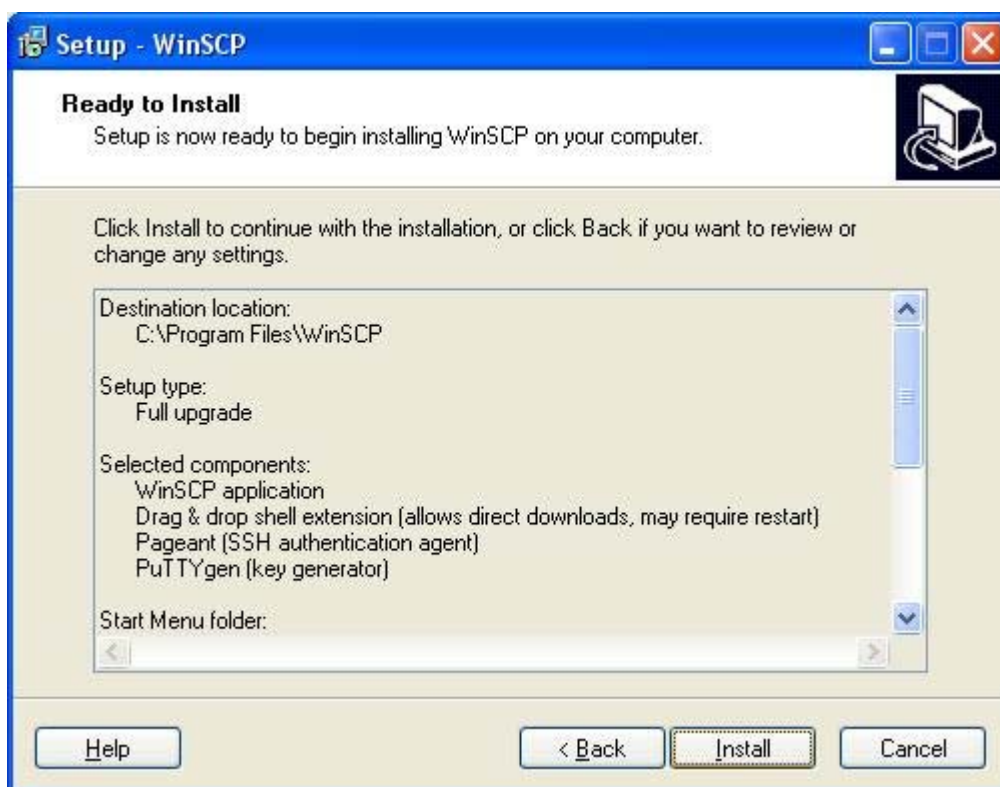
เลือก Next



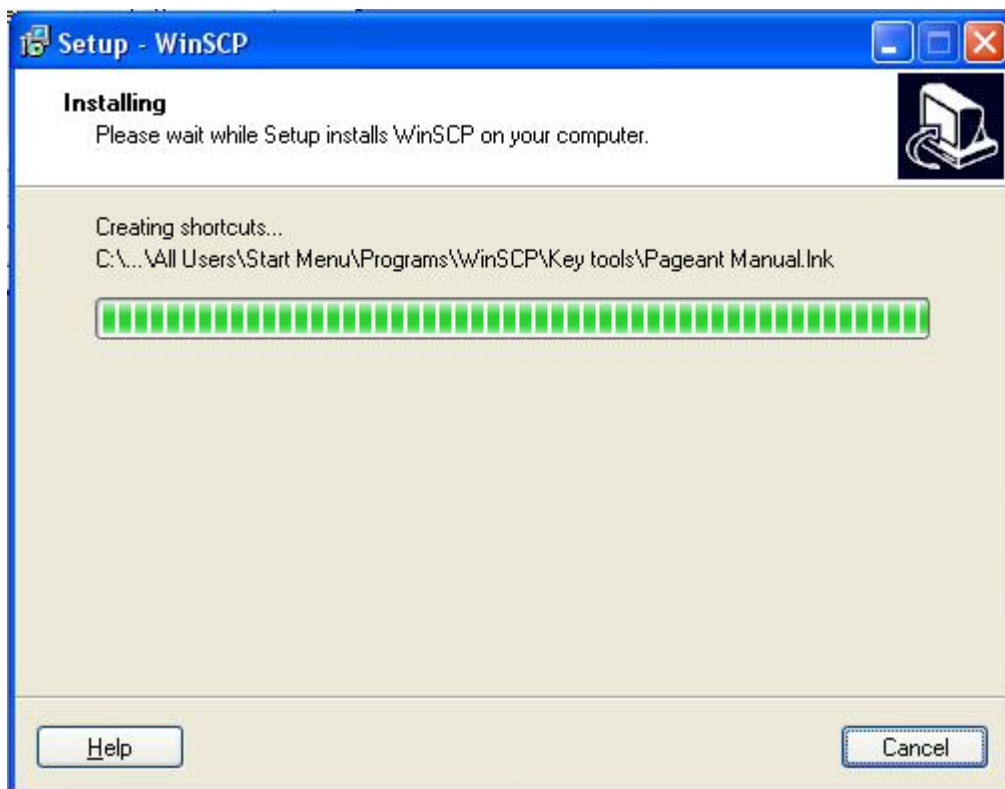
เลือก Next



เลือก Next



เลือก Install



โปรแกรมกำลังติดตั้งลงสู่เครื่องคอมพิวเตอร์

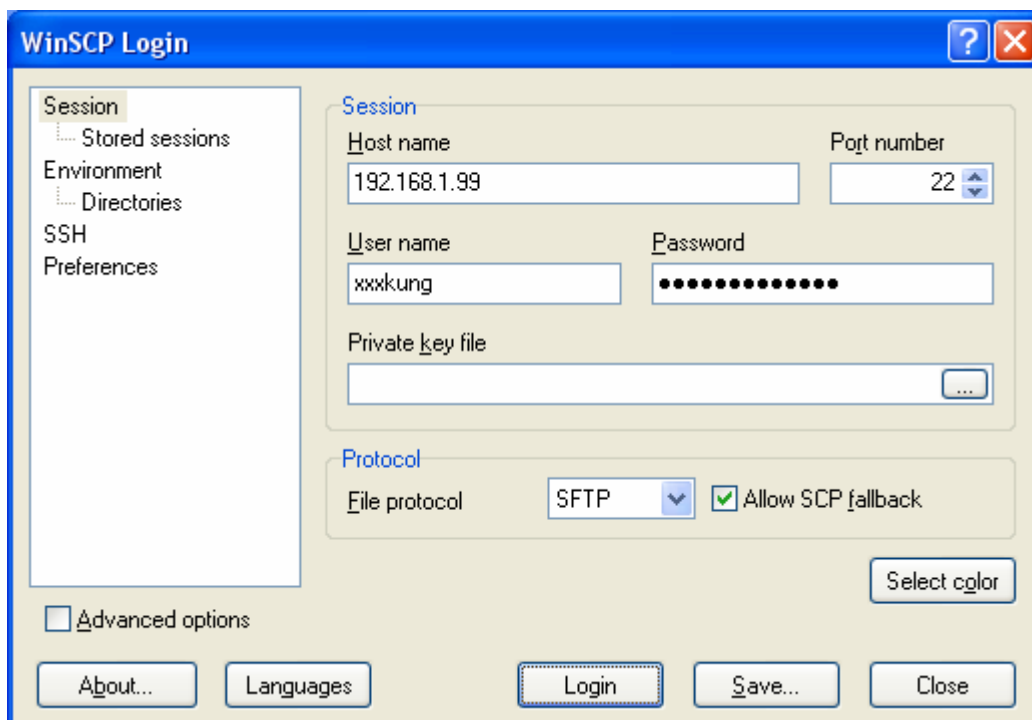


เมื่อติดตั้งเสร็จสิ้น ก็ทำการ กด Finish เพื่อ Restart เครื่อง



จะปรากฏ icon อยู่บน Desktop

วิธีการใช้งานก็ดับเบิลคลิก icon ดังกล่าว



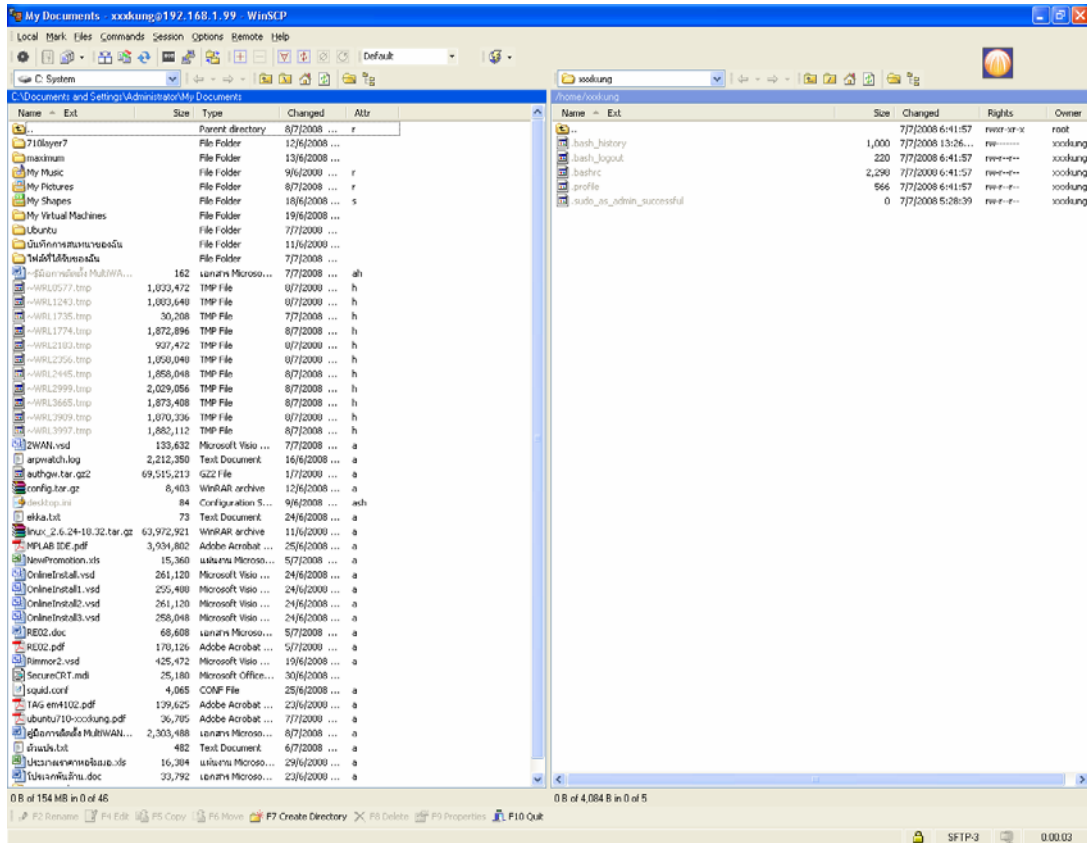
ใส่ Host Name หรือหมายเลข IP ของ Server

UserName และ Password สำหรับ Login แล้วกดที่ปุ่ม Login



โปรแกรมจะแจ้งถึงการเข้ารหัสในครั้งแรกที่มีการเชื่อมต่อเพื่อบันทึกลงในเครื่อง
ให้ตอบ Yes

ถ้า Login และ Password ถูกต้อง โปรแกรมก็จะเข้าไปสู่โหมดการโอนถ่ายไฟล์



โดยทางซ้ายมือจะเป็นไฟล์ของเครื่องคอมพิวเตอร์ และทางขวามือจะเป็นไฟล์ของ Server สามารถโอนถ่ายไฟล์ได้โดยการคลิก แล้วก็ลาก

ให้ทำการ Copy File ใน CD แผ่น 2 ทั้งหมด ไปวางไว้ใน Server

Name	Ext	Size	Type	Changed	Attr
..			Parent directory	8/7/2008 ...	
710layer7			File Folder	8/7/2008 ...	
Manual			File Folder	8/7/2008 ...	
Script			File Folder	8/7/2008 ...	
Software			File Folder	8/7/2008 ...	

เมื่อทำการโอนไฟล์เสร็จเรียบร้อยแล้วจะได้

Name	Ext	Size	Changed	Rights	Owner
..			7/7/2008 6:41:57	rw-r--r--	root
710layer7			8/7/2008 2:34:20	rw-r--r--	xxxkung
Manual			8/7/2008 2:34:20	rw-r--r--	xxxkung
Script			8/7/2008 2:34:20	rw-r--r--	xxxkung
Software			8/7/2008 2:34:20	rw-r--r--	xxxkung
.bash_history		1,000	7/7/2008 13:26...	rw-----	xxxkung
.bash_logout		220	7/7/2008 6:41:57	rw-r--r--	xxxkung
.bashrc		2,298	7/7/2008 6:41:57	rw-r--r--	xxxkung
.profile		566	7/7/2008 6:41:57	rw-r--r--	xxxkung
.sudo_as_admin_successful		0	7/7/2008 5:28:39	rw-r--r--	xxxkung

ตอนที่ 4 การปรับค่า Modem/Router ให้ทำงานแบบ Bridge Mode

ในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตนั้น จะเชื่อมต่อโดยผ่าน PPPoE ซึ่งตัว Server จะทำหน้าที่เป็นตัวส่ง User/Password ไปยัง ISP ดังนั้น ตัว Modem/Router จะทำหน้าที่เป็นแค่ Bridge หรือทางผ่าน

ในตอนี่ 4 จะยกตัวอย่างการ Config Modem/Router ให้ทำงานแบบ Bridge ตัก 3 รุ่น ซึ่งเป็นรุ่นที่โปรโมชันมากับ ISP รุ่นแรก คือ ยี่ห้อ Thomson ที่มากับ TOT

การ Set Modem Thomson ให้ทำหน้าที่เป็น Bridge Mode โดยวิธีการดังนี้

โดย Modem รุ่นนี้จะมีค่า IP เริ่มต้น หรือ Default IP เป็น 192.168.1.1 เมื่อทำการเรียก IP ดังกล่าว จะขึ้นหน้าเวปสำหรับคอนฟิกขึ้นมา

THOMSON ST536



เมื่อเข้าหน้าเวปของ Modem Thomson แล้ว ให้คลิกที่ User

Pick a task...

You're currently logged in as [user]

[Change password](#)

[Switch to another user](#) **Click**

[Close this window](#)

เลือก Switch to another user



ใส่ User admin และ pass tot

THOMSON ST536

Click ตรปุ่ม SpeedTouch

SpeedTouch

Broadband Connection

Toolbox

Home Network

[admin]
Home

เปลี่ยนเป็น admin

SpeedTouch

- Information

Product Name:	ST536
Software Release:	6.2.17.5

Broadband Connection

- Internet: Connected

Toolbox

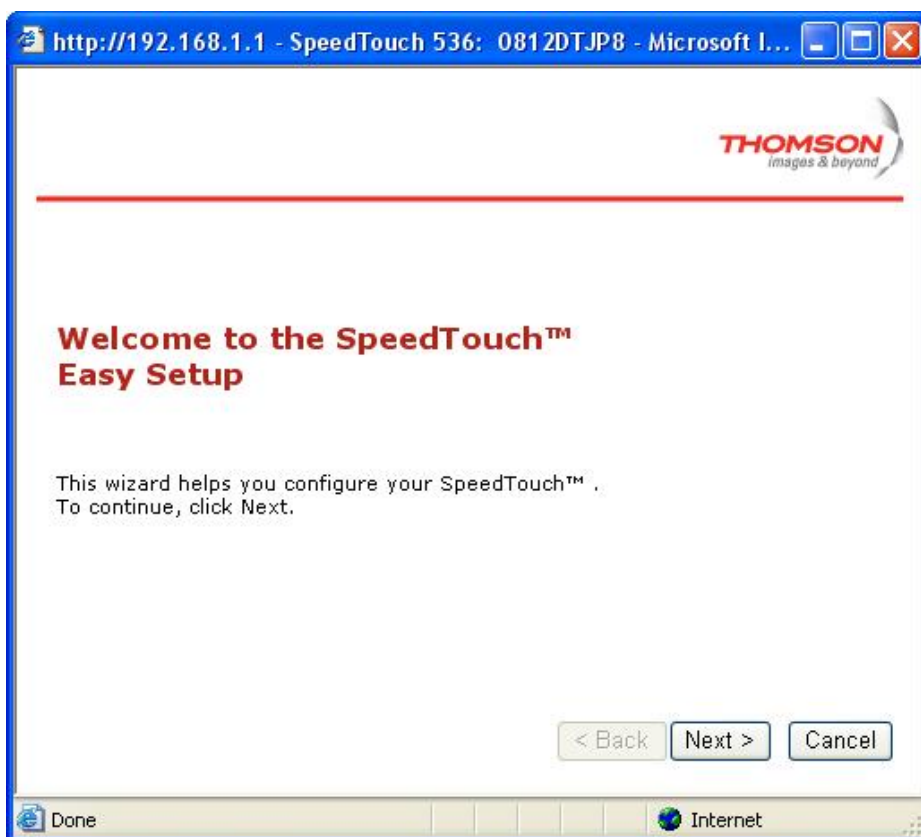
- Remote Assistance: Disabled
- Game & Application

เมื่อ User เปลี่ยนเป็น admin แล้วจะมีปุ่ม SpeedTouch เพิ่มขึ้นมา กดที่ปุ่ม SpeedTouch

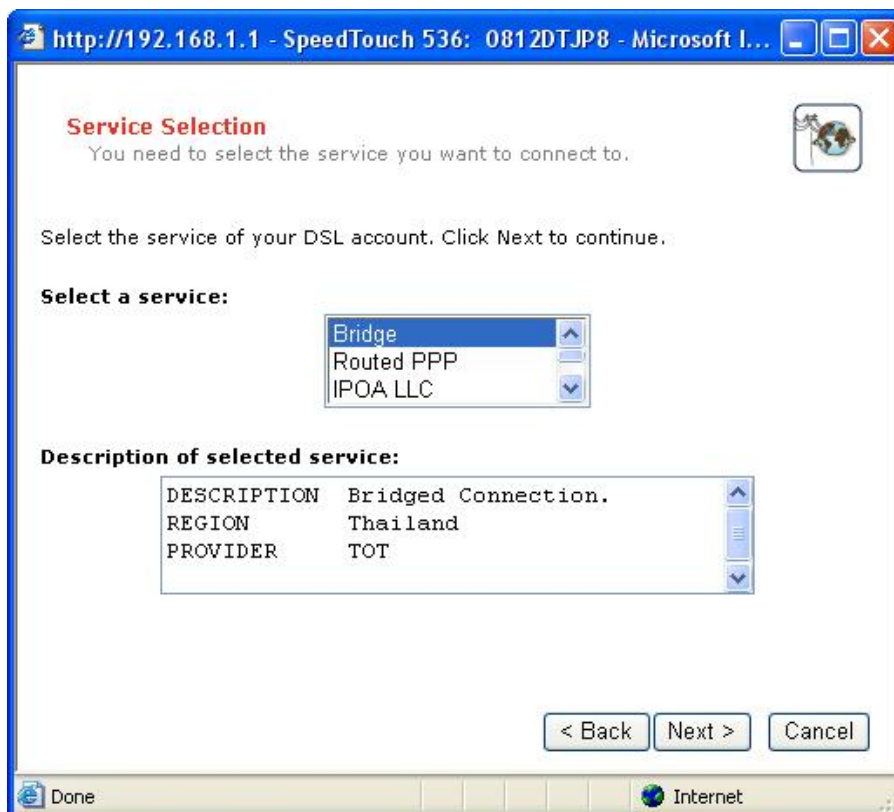
Pick a task...

- [Set Up](#) เลือก Set Up
- [Restart](#)
- [Return to Factory Default Settings](#)
- [View event logs](#)
- [Check connectivity to the Internet](#)

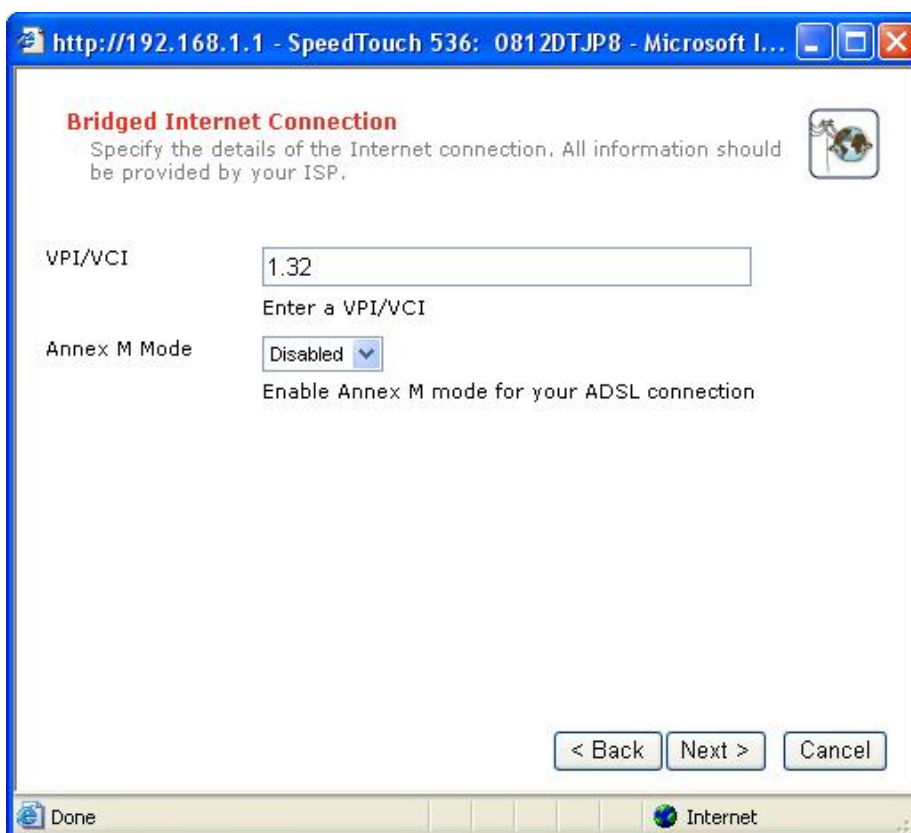
เลือก Setup



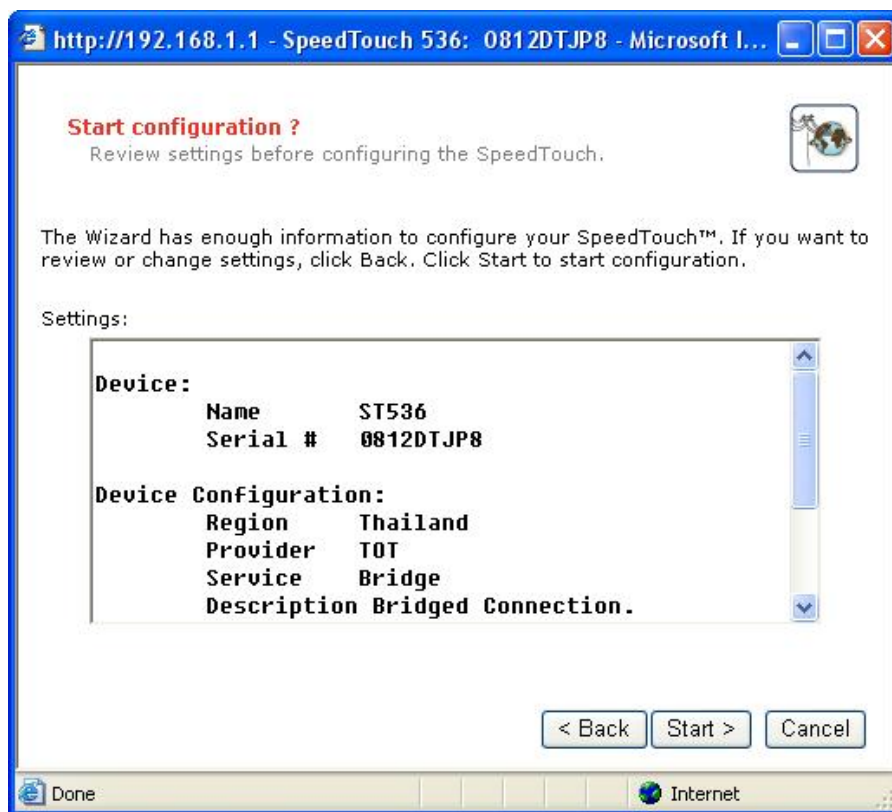
จะมีหน้าต่าง Popup ขึ้นมา ให้เลือก Next



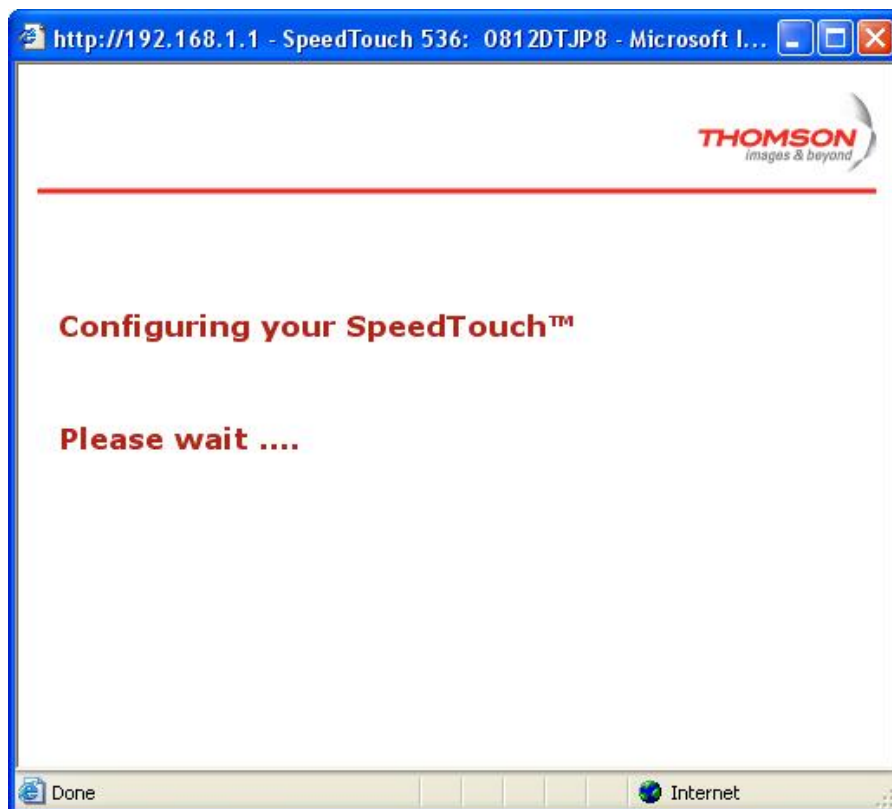
เลือก Mode DSL เป็น Bridge



เซตค่า VPI/VCI เป็น 1.32



กดปุ่ม Start เพื่อทำการ Config



รอสักครู่



กดปุ่ม Finish

Pick a task...

- ➔ Set Up
- ➔ **Restart** **เลือก Restart**
- ➔ Return to Factory Default Settings
- ➔ View event logs
- ➔ Check connectivity to the Internet

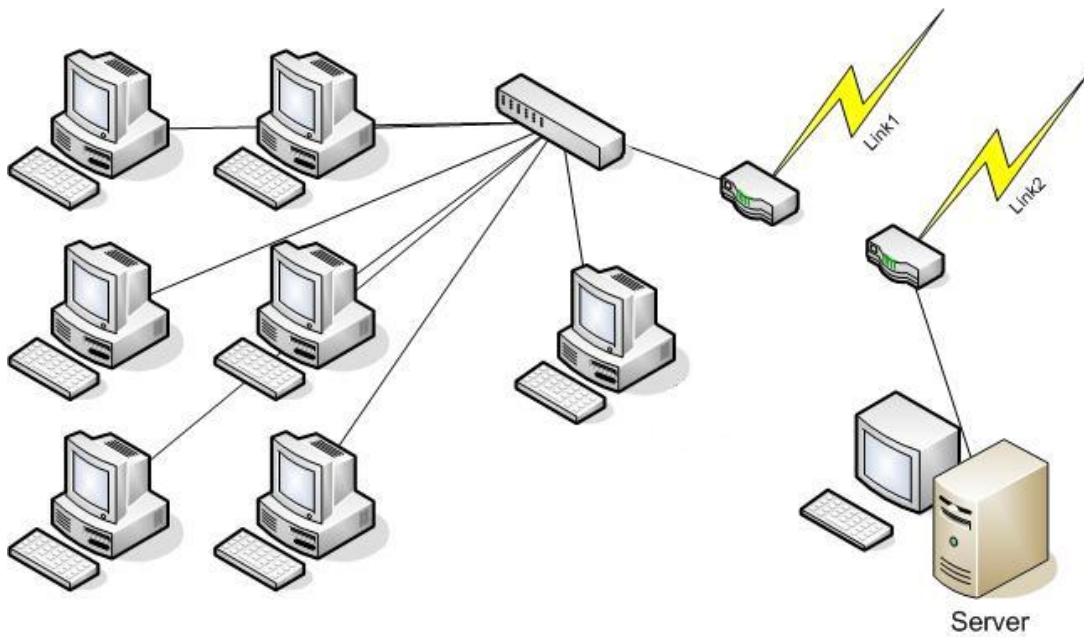
เสร็จแล้วก็ทำการ Restart Modem ใหม่ ก็เป็นอันเรียบร้อย

รุ่นที่สอง จะเป็นยี่ห้อ Huawei ที่มากับ TT&T

รุ่นที่สาม จะเป็นยี่ห้อ Hatari ที่มากับ TT&T

รุ่นที่สี่ จะเป็นยี่ห้อ Zyxel

ตอนที่ 5 การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต (Network Configuration)



ในขั้นตอนนี้ จะเป็นขั้นตอนการเชื่อมต่อโมเด็มเข้ากับ Server เพื่อทำการหมุน PPPoE ให้ Server สามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตได้ผ่าน Modem แบบ Bridge Mode

ขั้นตอนแรกจะต้องทำการตรวจสอบเช็ค ว่า LAN Card หรือ Interface eth0, eth1, eth2 มีครบหรือไม่ ให้ใช้โปรแกรม putty เพื่อทำการ Remote เข้าไปยังเครื่อง Server และทำการ Login ด้วย user/password ที่กำหนดไว้

```

xxxkung@netcafe: ~
login as: xxxkung
xxxkung@192.168.1.99's password:
Linux netcafe 2.6.22-14-server #1 SMP Sun Oct 14 23:34:23 GMT 2007 i686

The programs included with the Ubuntu system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Ubuntu comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent permitted by
applicable law.
Last login: Tue Jul  8 02:04:39 2008 from 58.137.113.28
xxxkung@netcafe:~$

```

เมื่อสามารถ Remote เข้าไปได้แล้ว ให้ใช้คำสั่ง `ifconfig -a` เพื่อทำการตรวจสอบ interface ทั้งหมดที่มีอยู่ จะได้ผลลัพธ์ออกมาว่า

```
xxxkung@netcafe: ~$ ifconfig -a

eth0    Link encap:Ethernet  HWaddr 00:0C:29:E4:38:8D
        inet addr:192.168.1.99  Bcast:192.168.1.255  Mask:255.255.255.0
        inet6 addr: fe80::20c:29ff:fee4:388d/64 Scope:Link
        UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
        RX packets:404 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
        TX packets:333 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
        collisions:0 txqueuelen:1000
        RX bytes:31845 (31.0 KB)  TX bytes:35943 (35.1 KB)
        Interrupt:17 Base address:0x1400

eth1    Link encap:Ethernet  HWaddr 00:0C:29:E4:38:97
        inet6 addr: fe80::20c:29ff:fee4:3897/64 Scope:Link
        UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
        RX packets:176 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
        TX packets:49 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
        collisions:0 txqueuelen:1000
        RX bytes:11686 (11.4 KB)  TX bytes:2174 (2.1 KB)
        Interrupt:18 Base address:0x1480

eth2    Link encap:Ethernet  HWaddr 00:0C:29:E4:38:A1
        BROADCAST MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
        RX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
        TX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
        collisions:0 txqueuelen:1000
        RX bytes:0 (0.0 b)  TX bytes:0 (0.0 b)
        Interrupt:19 Base address:0x1800

lo      Link encap:Local Loopback
        inet addr:127.0.0.1  Mask:255.0.0.0
        inet6 addr: ::1/128 Scope:Host
        UP LOOPBACK RUNNING  MTU:16436  Metric:1
        RX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
        TX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
        collisions:0 txqueuelen:0
        RX bytes:0 (0.0 b)  TX bytes:0 (0.0 b)
```

ถ้าไม่มีอะไรผิดพลาด จะมองเห็น Interface ทั้งหมดด้วยกัน 4 Interface ได้แก่ lo, eth0, eth1 และ eth2 แสดงว่า Ubuntu สามารถมองเห็น LAN Card ทั้งหมด 3 Interface แต่ถ้าหาก ทำการ ifconfig -a แล้ว แต่มองเห็น Interface ไม่ครบ ขาดอันใดอันหนึ่งไป จะต้องทำการตรวจสอบเช็คหาสาเหตุ อาจจะเป็น LAN Card หลวม หรือ Ubuntu ไม่สามารถ Detect LAN Card ชนิดนั้น ได้ วิธีแก้ปัญหาก็คือ ให้ตรวจสอบชนิดของ LAN Card และทำการติดตั้ง Driver เอง หรือไม่ก็ทำการเปลี่ยน LAN Card เป็นชนิดที่ Ubuntu สามารถ Detect เองได้

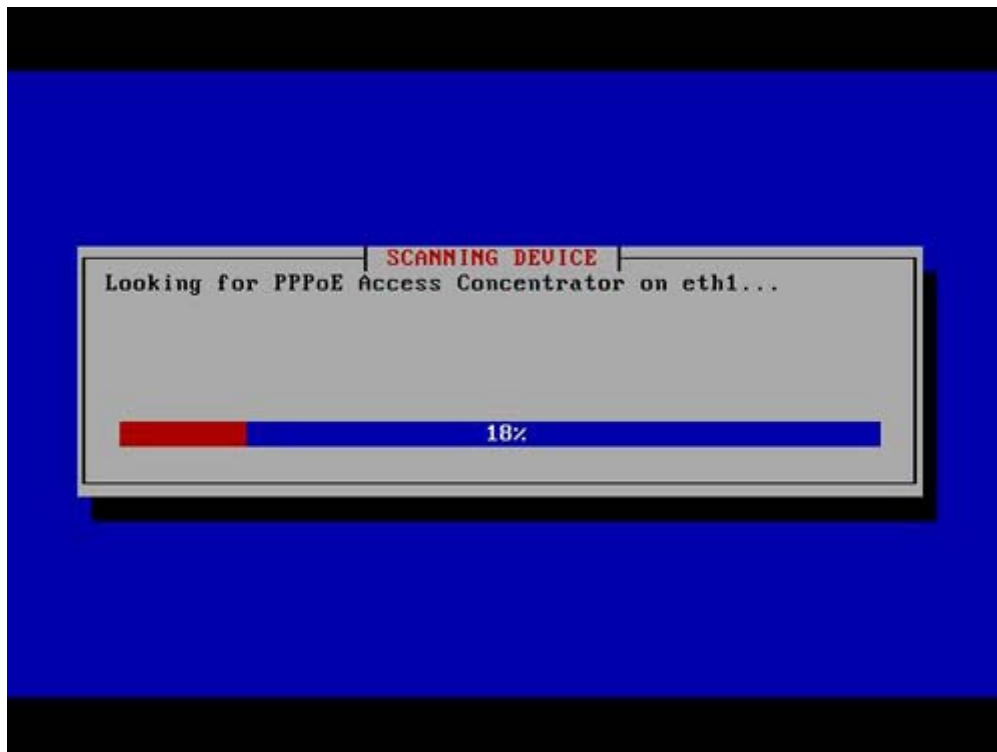
เมื่อ Interface ครบแล้ว ให้ทำการใช้คำสั่ง `sudo pppoeconf eth1` เพื่อทำการเชื่อมต่อ PPPoE ผ่าน eth1

```
xxxkung@netcafe:~$ sudo pppoeconf eth1_
```

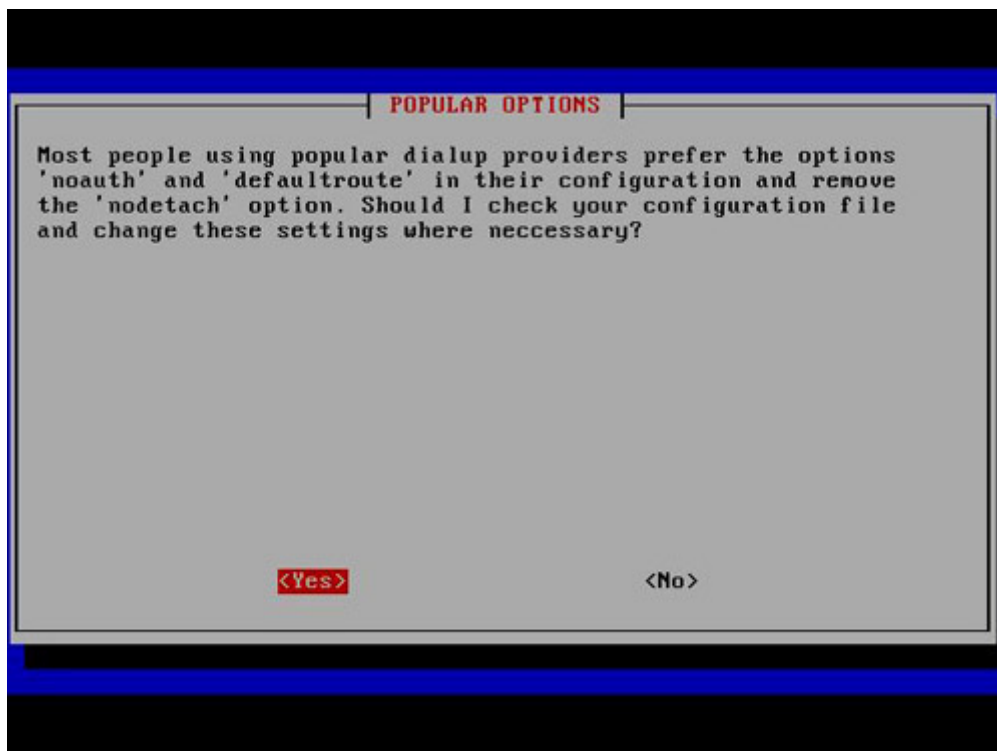
ทำการเชื่อมต่อ Internet โดยใช้คำสั่ง `sudo pppoeconf eth1`
(ต่อ Modem แบบ Bridge ไว้กับช่อง eth1)



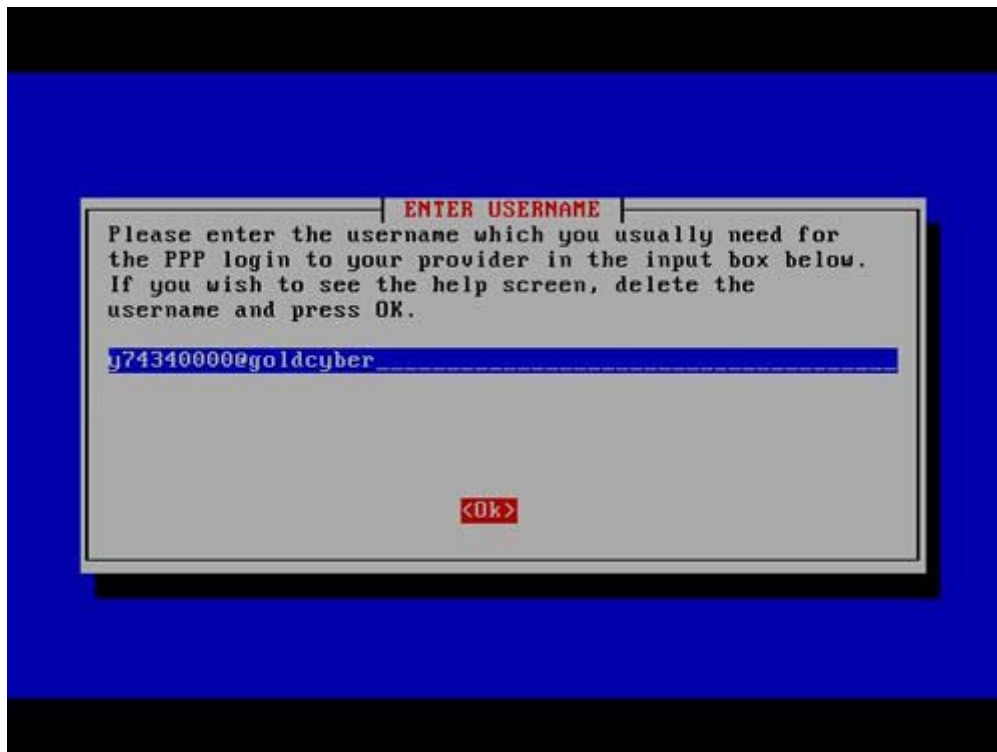
ตอบ Yes



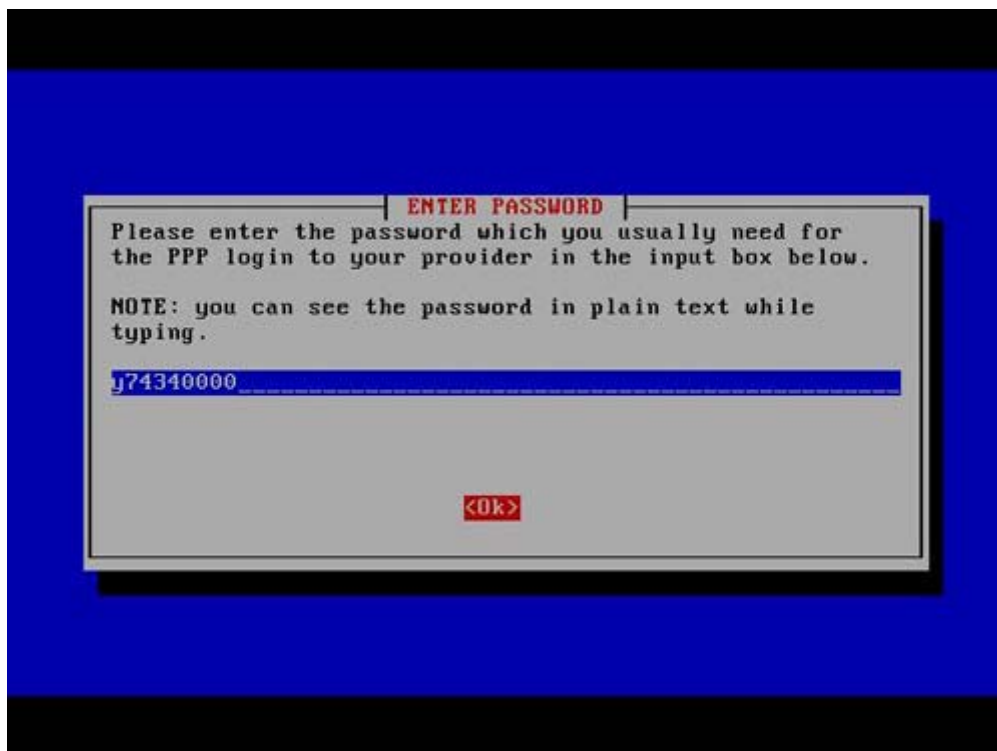
รอสักครู่



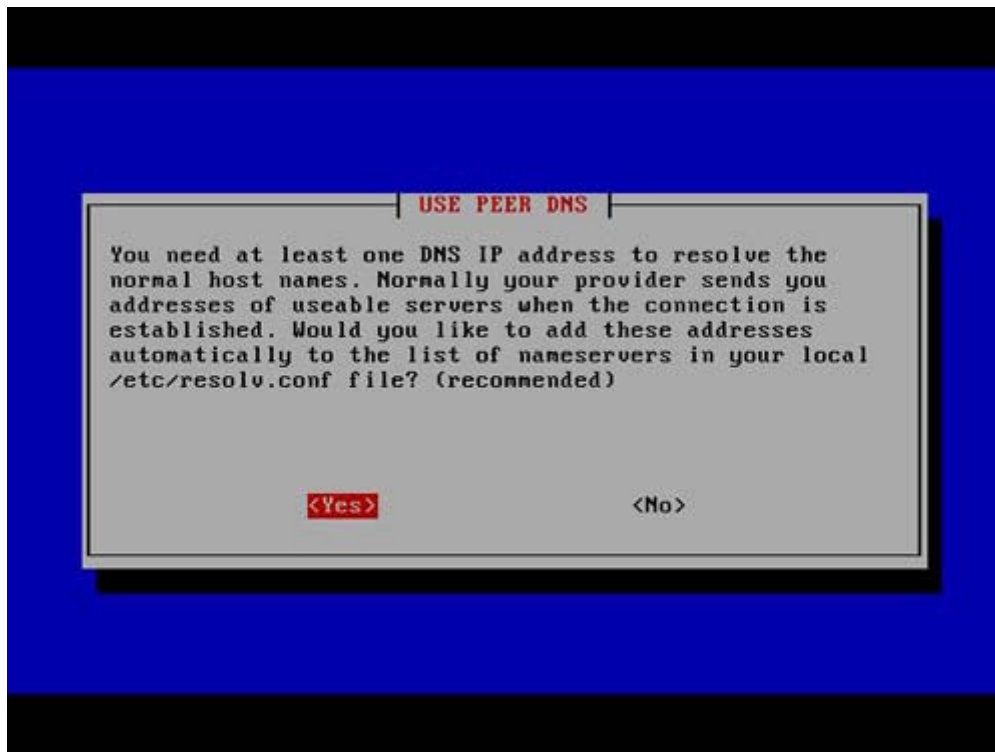
ตอบ Yes



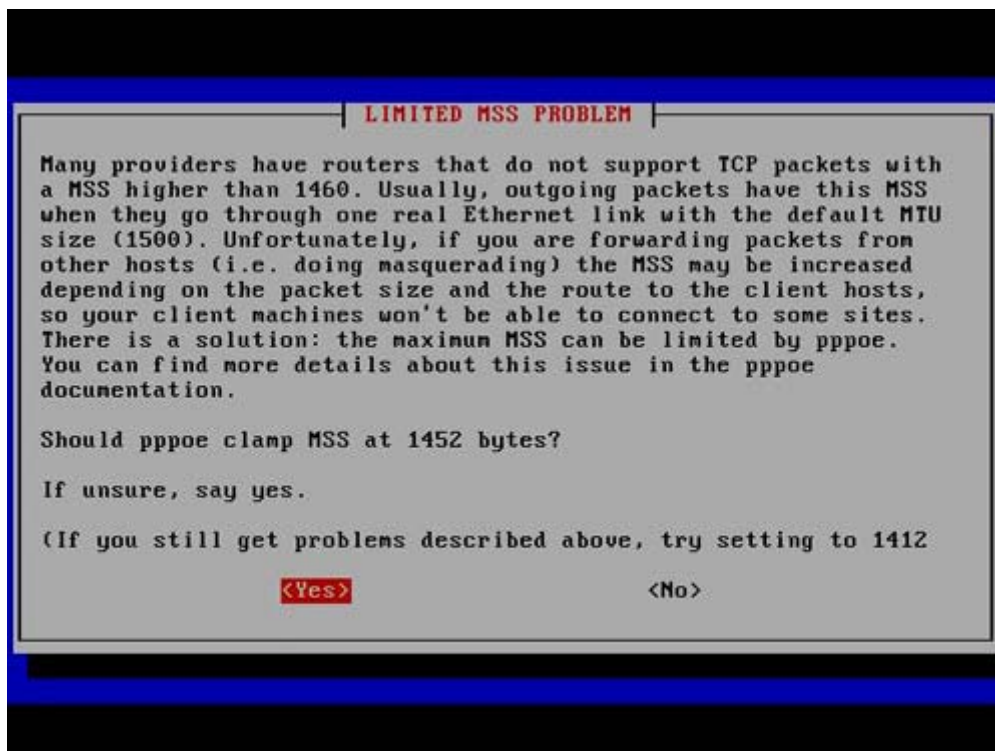
ใส่ Username ของ ISP ที่โมเด็มเชื่อมต่ออยู่



ใส่ Password



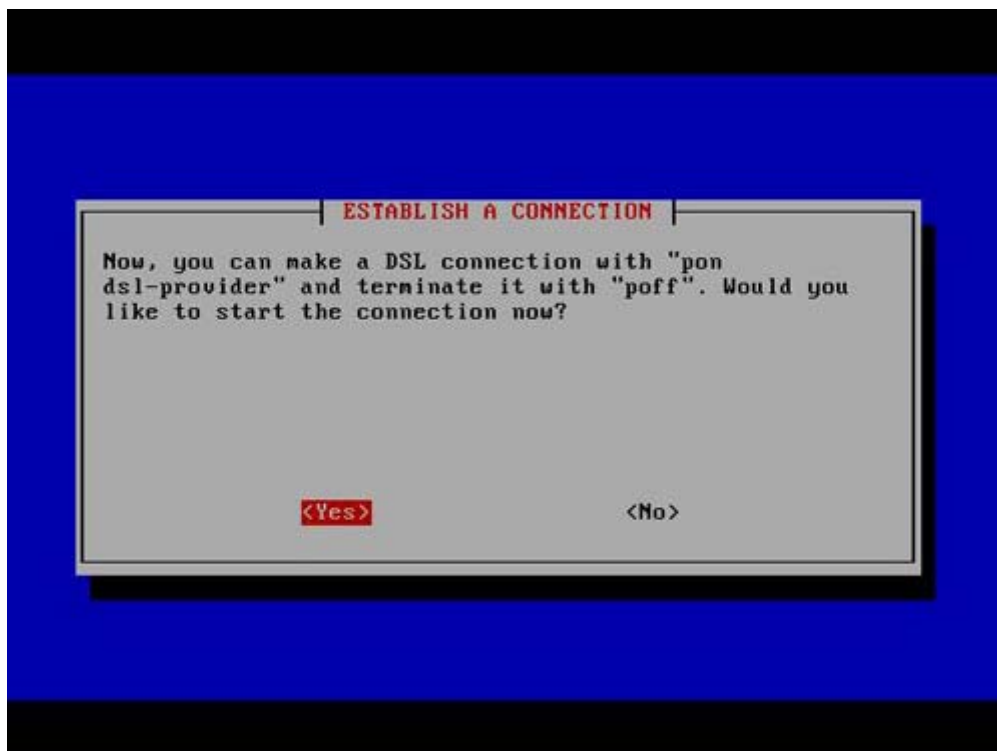
ตอบ Yes



ตอบ Yes



ตอบ Yes



ตอบ Yes



ตอบ Ok



เสร็จสิ้นการ Config

หากขั้นตอนถูกต้องทุกอย่างจะปรากฏ interface ppp0 เพิ่มขึ้นมา เมื่อใช้คำสั่ง ifconfig

```
xxxkung@netcafe: ~$ ifconfig
eth0    Link encap:Ethernet  HWaddr 00:0C:29:E4:38:8D
        inet addr:192.168.1.99  Bcast:192.168.1.255  Mask:255.255.255.0
        inet6 addr: fe80::20c:29ff:fee4:388d/64 Scope:Link
        UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
        RX packets:404 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
        TX packets:333 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
        collisions:0 txqueuelen:1000
        RX bytes:31845 (31.0 KB)  TX bytes:35943 (35.1 KB)
        Interrupt:17 Base address:0x1400

eth1    Link encap:Ethernet  HWaddr 00:0C:29:E4:38:97
        inet6 addr: fe80::20c:29ff:fee4:3897/64 Scope:Link
        UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
        RX packets:176 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
        TX packets:49 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
        collisions:0 txqueuelen:1000
        RX bytes:11686 (11.4 KB)  TX bytes:2174 (2.1 KB)
        Interrupt:18 Base address:0x1480

lo      Link encap:Local Loopback
        inet addr:127.0.0.1  Mask:255.0.0.0
        inet6 addr: ::1/128 Scope:Host
        UP LOOPBACK RUNNING  MTU:16436  Metric:1
        RX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
        TX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
        collisions:0 txqueuelen:0
        RX bytes:0 (0.0 b)  TX bytes:0 (0.0 b)

ppp0    Link encap:Point-to-Point Protocol
        inet addr:118.173.142.218  P-t-P:118.173.142.1  Mask:255.255.255.255
        UP POINTOPOINT RUNNING NOARP MULTICAST  MTU:1432  Metric:1
        RX packets:182918 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
        TX packets:162518 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
        collisions:0 txqueuelen:3
        RX bytes:157164688 (149.8 MB)  TX bytes:65316086 (62.2 MB)
```

ถ้าไม่มีอะไรผิดพลาด จะมองเห็น Interface ppp0 เพิ่มขึ้นมา แสดงว่าสามารถเชื่อมต่อ Internet ผ่าน PPPoE สำเร็จแล้ว แต่ถ้าหากไม่ปรากฏ ppp0 ขึ้นมา ให้ทำการตรวจสอบ Modem ว่าเป็น Bridge Mode แล้วหรือไม่ และให้ทำการตรวจสอบ User/Password ว่าถูกต้องหรือไม่

ตอนที่ 6 การอัปเดตและการทำงานคำสั่ง Linux พื้นฐาน

ขั้นตอนต่อไปในการติดตั้ง Ubuntu Server แบบ MultiWAN นั้น หลังจากที่เราทำการเชื่อมต่อ Internet ผ่าน PPPoE สำเร็จแล้ว จะต้องทำการ Update รายชื่อของ Package ด้วยคำสั่ง apt-get update

แต่ก่อนที่เราจะทำการ update นั้น เราต้องมาเรียนรู้คำสั่งพื้นฐานของ Ubuntu กันก่อน

ในระบบปฏิบัติการ Ubuntu นั้น จะไม่สามารถ Remote เข้ามาด้วย User root ได้ เพราะเหตุผลทางด้านระบบความปลอดภัย เนื่องจากการ Hack นั้นจะมุ่งเจาะรหัสของ User root ระบบ Ubuntu ก็เลยไม่สามารถ Remote ด้วย User root ทำให้มีความปลอดภัยเพิ่มมากขึ้น ในการ Remote นั้นจะใช้ User ที่เราได้ทำการสร้างขึ้นมามาก่อนติดตั้ง ซึ่ง Server แต่ละเครื่องจะมี User ที่แตกต่างกัน ทำให้ยากต่อการสุ่มรหัส

ในการพิมพ์คำสั่งที่ต้องใช้งานสิทธิ์การเข้าถึงของ root นั้น จะต้องมีคำว่า sudo นำหน้าทุกครั้ง ยกตัวอย่างเช่น คำสั่ง sudo pppoeconf eth1 ในตอนที่แล้ว สำหรับผู้ที่เริ่มต้น อาจจะไม่คุ้นกับคำสั่งเหล่านี้ แนะนำให้ใช้คำสั่ง sudo -s เพื่อทำการเปลี่ยน User ที่ใช้งานอยู่ให้เป็น User root

ให้ลองทำการพิมพ์คำสั่ง sudo -s

ระบบจะถามรหัสผ่าน ให้ทำการพิมพ์รหัสผ่านเดียวกันกับ รหัสผ่านที่ใช้ Login User เข้ามา จะได้ผลลัพธ์ว่า

```
xxxkung@netcafe:~$ sudo -s
```

```
[sudo] password for xxxkung:
```

```
root@netcafe:~#
```

จากตัวอย่างจะเห็นว่า User xxxkung เมื่อทำการ sudo -s จะเปลี่ยนเป็น User root แล้ว ต่อไปในการพิมพ์คำสั่ง ก็ไม่จำเป็นต้องมีคำว่า sudo นำหน้า

ต่อไปเราก็มาริเริ่มทำการ update กัน โดยพิมพ์คำสั่ง apt-get update

จะได้ผลลัพธ์ออกมาว่า

```
root@netcafe:~# apt-get update
```

```
Ign cdrom://Ubuntu-Server 7.10 _Gutsy Gibbon_ - Release i386 (20071016) gutsy/main Translation-en_US
```

```
Ign cdrom://Ubuntu-Server 7.10 _Gutsy Gibbon_ - Release i386 (20071016) gutsy/restricted Translation-en_US
```

```
Get:1 http://security.ubuntu.com gutsy-security Release.gpg [189B]
Ign http://security.ubuntu.com gutsy-security/main Translation-en_US
<...ย่อผลลัพธ์ไว้...>
Get:12 http://th.archive.ubuntu.com gutsy-updates/restricted Packages [5764B]
Get:13 http://th.archive.ubuntu.com gutsy-updates/main Sources [74.2kB]
Get:14 http://th.archive.ubuntu.com gutsy-updates/restricted Sources [944B]
Hit http://th.archive.ubuntu.com gutsy-updates/universe Packages
Hit http://th.archive.ubuntu.com gutsy-updates/universe Sources
Hit http://th.archive.ubuntu.com gutsy-updates/multiverse Packages
Hit http://th.archive.ubuntu.com gutsy-updates/multiverse Sources
Fetched 7257kB in 39s (183kB/s)
Reading package lists... Done
root@netcafe:~#
```

เมื่อทำการ update รายชื่อ package เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อไป ก็คือ เราจะต้อง download package ที่จำเป็นต้องใช้ มาเก็บไว้ในเครื่อง Server

Package ที่จำเป็นต้องใช้นั้น ได้แก่ build-essential, kernel-package และ libncurses5-dev ซึ่งสามารถ download ได้โดยใช้คำสั่ง ตามลำดับ

```
apt-get install build-essential
apt-get install kernel-package
apt-get install libncurses5-dev
```

จะได้ผลลัพธ์ดังนี้

```
root@netcafe:~# apt-get install build-essential
```

```
Reading package lists... Done
```

```
Building dependency tree
```

```
Reading state information... Done
```

```
The following extra packages will be installed:
```

```
binutils cpp cpp-4.1 dpkg-dev g++ g++-4.1 gcc gcc-4.1 gcc-4.1-base libc6 libc6-dev libc6-i686
libstdc++6-4.1-dev linux-libc-dev make patch
```

Suggested packages:

binutils-doc cpp-doc gcc-4.1-locales debian-keyring g++-multilib g++-4.1-multilib gcc-4.1-doc gcc-multilib manpages-dev autoconf automake1.9 libtool flex

bison gdb gcc-doc gcc-4.1-multilib glibc-doc libstdc++6-4.1-doc make-doc diff-doc

Recommended packages:

libmudflap0-dev

The following NEW packages will be installed:

binutils build-essential cpp cpp-4.1 dpkg-dev g++ g++-4.1 gcc gcc-4.1 gcc-4.1-base libc6-dev libstdc++6-4.1-dev linux-libc-dev make patch

The following packages will be upgraded:

libc6 libc6-i686

2 upgraded, 15 newly installed, 0 to remove and 55 not upgraded.

Need to get 9272kB/18.0MB of archives.

After unpacking 47.9MB of additional disk space will be used.

Do you want to continue [Y/n]? Y <ให้ตอบ Y หรือกด Enter เพื่อยืนยัน>

Get:1 http://th.archive.ubuntu.com gutsy-updates/main libc6 2.6.1-1ubuntu10 [4184kB]

Get:2 http://th.archive.ubuntu.com gutsy-updates/main libc6-i686 2.6.1-1ubuntu10 [1148kB]

Get:3 http://th.archive.ubuntu.com gutsy-updates/main linux-libc-dev 2.6.22-15.54 [654kB]

Get:4 http://th.archive.ubuntu.com gutsy-updates/main libc6-dev 2.6.1-1ubuntu10 [3287kB]

Fetchd 9272kB in 3m8s (49.1kB/s)

(Reading database ... 17961 files and directories currently installed.)

Preparing to replace libc6 2.6.1-1ubuntu9 (using .../libc6_2.6.1-1ubuntu10_i386.deb) ...

Unpacking replacement libc6 ...

Setting up libc6 (2.6.1-1ubuntu10) ...

Processing triggers for libc6 ...

ldconfig deferred processing now taking place

(Reading database ... 17961 files and directories currently installed.)

Preparing to replace libc6-i686 2.6.1-1ubuntu9 (using .../libc6-i686_2.6.1-1ubuntu10_i386.deb) ...

Unpacking replacement libc6-i686 ...

<... ข้อผิดพลาดไว้ ...>

Setting up build-essential (11.3ubuntu1) ...

```
Processing triggers for libc6 ...
ldconfig deferred processing now taking place
root@netcafe:~#
```

สำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องชาญแล้ว ก็สามารถใช้คำสั่ง `apt-get install build-essential kernel-package libncurses5-dev` เพียงคำสั่งเดียว ก็จะได้ผลเหมือนกัน

เมื่อทำการ Update Package ที่จำเป็นเสร็จสิ้นแล้ว ต่อไปจะกล่าวถึง คำสั่งพื้นฐานที่จำเป็นต้องใช้ ได้แก่

<code>apt-get clean</code>	ใช้สำหรับลบรายชื่อ Package ออกทั้งหมด
<code>apt-get update</code>	ใช้สำหรับ Update รายชื่อ Package
<code>apt-get install</code>	ใช้สำหรับ download package มาทำการติดตั้ง
<code>apt-get remove</code>	ใช้สำหรับ ลบ package ที่ติดตั้งแล้ว ออกจากระบบ
<code>apt-get source</code>	ใช้สำหรับ download source code ของ Package
<code>apt-cache search</code>	ใช้สำหรับค้นหา Package ที่เราต้องการ

ต่อไปเป็นคำสั่งพื้นฐาน

<code>ls -l</code>	แสดงไฟล์ที่อยู่ใน folder ปัจจุบัน
<code>cd</code>	สั่งเปลี่ยน folder
<code>rm</code>	คำสั่งลบไฟล์
<code>mv</code>	คำสั่งเปลี่ยนชื่อไฟล์
<code>cp</code>	คำสั่ง copy ไฟล์
<code>tar xvjf</code>	คำสั่งแตกไฟล์นามสกุล .tar.bz2
<code>tar xvzf</code>	คำสั่งแตกไฟล์นามสกุล .tar.gz

ซึ่งคำสั่งเหล่านี้จะได้ใช้ในตอนต่อไป

ตอนที่ 7 การ Patch Kernel เพิ่มความสามารถเรื่อง Layer 7 Protocol และ ipp2p

สำหรับบทนี้ ท่านที่กำลังเครียด หรือกำลังงง หรือยังสับสน ให้พักก่อนสักครู่ เพราะเป็นเนื้อหาค่อนข้างยาก

ในการ Patch Kernel นั้น จำเป็นจะต้องมีความเชี่ยวชาญด้าน Linux ค่อนข้างมาก แต่สำหรับบทนี้แล้ว ทางผู้เขียนหรือตัวผมเอง ได้จัดทำไฟล์สำเร็จรูป ที่ได้ทำการ Compile ไว้ให้เรียบร้อยแล้ว ซึ่งจะอยู่ในแผ่น CD แผ่นที่ 2 ซึ่งผมได้ให้ทำการโอนไปเก็บไว้ใน Server ในตอนที่ 3 หลังจากติดตั้งโปรแกรม WinSCP เรียบร้อยแล้ว หากท่านใดยังไม่ได้ทำการโอนไฟล์ในแผ่น CD ไปยัง Server ให้ลองทบทวนตอนที่ 3 คู่อีกครั้งนะครับ แต่สำหรับท่านที่ดำเนินการโอนไฟล์ไปเก็บไว้ใน Server แล้วก็สามารถดำเนินการต่อได้ครับ

เมื่อใช้คำสั่ง `ls -l` จะปรากฏ folder ที่เราได้ทำการโอนไฟล์ลงไปดังนี้

```
root@netcafe:~# ls -l
total 16
drwxr-xr-x 2 xxxkung xxxkung 4096 2008-07-08 02:34 710layer7
drwxr-xr-x 2 xxxkung xxxkung 4096 2008-07-08 02:34 Manual
drwxr-xr-x 2 xxxkung xxxkung 4096 2008-07-08 02:34 Script
drwxr-xr-x 2 xxxkung xxxkung 4096 2008-07-08 02:34 Software
root@netcafe:~#
```

ให้ทำการ `cd 710layer7` เข้าไป แล้ว `ls -l` เพื่อแสดงไฟล์ทั้งหมด

```
root@netcafe:~# cd 710layer7/
root@netcafe:~/710layer7# ls -l
total 274032
-rwxr-xr-x 1 xxxkung xxxkung    633 2008-07-08 11:53 install.sh
-rw-r--r-- 1 xxxkung xxxkung  172584 2007-06-25 06:37 iptables-1.3.8.tar.bz2
-rw-r--r-- 1 xxxkung xxxkung   127674 2008-04-24 09:54 I7-protocols-2008-04-23.tar.gz
-rw-r--r-- 1 xxxkung xxxkung  56932772 2007-11-22 00:45 linux-2.6.22.14.tar.gz
-rw-r--r-- 1 xxxkung xxxkung   8740700 2008-06-12 18:03 linux-headers-2.6.22.14-17support_2.6.22.14-17support-10.00.Custom_i386.deb
```

```
-rw-r--r-- 1 xxxkung xxxkung 213992528 2008-06-12 17:57 linux-image-2.6.22.14-17support_2.6.22.14-17support-10.00.Custom_i386.deb
-rw-r--r-- 1 xxxkung xxxkung 160408 2007-12-12 13:05 netfilter-layer7-v2.17.tar.gz
-rw-r--r-- 1 xxxkung xxxkung 147725 2008-05-21 07:28 patch-o-matic-ng-20080521.tar.bz2
root@netcafe:~/710layer7#
```

ใน folder 710layer7 จะมีไฟล์อยู่ 8 ไฟล์ โดยจะมี script ชื่อ install.sh ให้ทำการรัน script install.sh โดยใช้คำสั่ง `chmod +x install.sh` และ `./install.sh`

```
root@netcafe:~/710layer7# chmod +x install.sh
root@netcafe:~/710layer7# ./install.sh
```

สคริปก็จะทำการรันและติดตั้ง Kernel ตัวใหม่ที่ Patch Layer7 และ ipp2p ไว้เรียบร้อยแล้ว

จะมีให้ตอบคำถามอยู่ คือ

Hey! KERNEL_DIR is not set.

Where is your kernel source directory? [/usr/src/linux] <ให้ Enter ขึ้นขึ้น>

Hey! IPTABLES_DIR is not set.

Where is your iptables source code directory? [/usr/src/iptables] <ให้ Enter ขึ้นขึ้น>

Do you want to apply this patch [N/y/t/f/a/r/b/w/q/?] Y <ให้ตอบ Y แล้ว Enter>

เมื่อ Script รันเสร็จแล้ว ให้ทำการพิมพ์ reboot เพื่อทำการ reboot server ใหม่

```
patching file include/linux/netfilter/xt_layer7.h
```

```
patching file extensions/.layer7-test
```

```
patching file extensions/libipt_layer7.c
```

```
patching file extensions/libipt_layer7.man
```

```
root@netcafe:~/710layer7# reboot
```

```
root@netcafe:~/710layer7#
```

```
Broadcast message from xxxkung@netcafe
```

```
(/dev/pts/0) at 12:06 ...
```

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

รอนจนกระทั่ง Server Reboot เสร็จ ก็ทำการ Remote เข้าไปอีกครั้ง

ถ้าหากการ Patch Kernel ถูกต้อง เมื่อใช้คำสั่ง `uname -a` จะได้ว่า

```
xxxkung@netcafe:~$ uname -a
Linux netcafe 2.6.22.14-l7support #1 SMP Thu Jun 12 16:46:34 ICT 2008 i686 GNU/Linux
xxxkung@netcafe:~$
```

ถ้าหากได้ผลลัพธ์เป็น

```
Linux netcafe 2.6.22.14-l7support #1 SMP Thu Jun 12 16:46:34 ICT 2008 i686 GNU/Linux
```

แสดงว่าได้ทำการ Patch kernel ที่รองรับ Layer7 และ ipp2p เรียบร้อยแล้ว

ต่อไปก็เหลือการ Compile iptables ให้ใช้งานคู่กับ Kernel ตัวนี้

ให้ทำการ Remote เข้า Server แล้ว `sudo -s` เพื่อทำการเปลี่ยนเป็น User root ทำการ `cd /usr/src/iptables`

แล้วใช้คำสั่ง `make install`

```
root@netcafe:~# cd /usr/src/iptables
root@netcafe:/usr/src/iptables# make install
cc -O2 -Wall -Wunused -I"/lib/modules/2.6.22.14-l7support/build"/include -Iinclude/ -
DIPTABLES_VERSION="1.3.8" -D_UNKNOWN_KERNEL_POINTER_SIZE -fPIC -o
extensions/libipt_ah_sh.o -c extensions/libipt_ah.c
cc -shared -o extensions/libipt_ah.so extensions/libipt_ah_sh.o
cc -O2 -Wall -Wunused -I"/lib/modules/2.6.22.14-l7support/build"/include -Iinclude/ -
DIPTABLES_VERSION="1.3.8" -D_UNKNOWN_KERNEL_POINTER_SIZE -fPIC -o
extensions/libipt_addrtype_sh.o -c extensions/libipt_addrtype.c
<... ข้อผิดพลาดไว้ ...>
cp extensions/libip6t_rt.so /lib/iptables/libip6t_rt.so
cp extensions/libip6t_sctp.so /lib/iptables/libip6t_sctp.so
rm libiptc/libip6tc.o libipq/libipq.o libiptc/libip4tc.o
root@netcafe:/usr/src/iptables#
```

เมื่อทำการ Compile เสร็จเรียบร้อย ให้ทำการตรวจสอบเช็คโดย ใช้คำสั่ง `iptables -V` (V ตัวใหญ่ นะครับ)

ใช้คำสั่ง `iptables -V`

ใช้คำสั่ง `iptables -m layer7 --l7proto bittorrent -h`

ใช้คำสั่ง `iptables -m ipp2p -h`

ใช้คำสั่ง `iptables -m time -h`

ถ้าผลลัพธ์แสดง Version หรือ Help ไม่มี Error ก็แสดงว่า สามารถใช้งานได้แล้ว

```
root@netcafe:/usr/src/iptables# iptables -V
```

iptables v1.3.8

```
root@netcafe:/usr/src/iptables# iptables -m layer7 --l7proto bittorrent -h  
<..ย่อผลลัพธุ์ไว้..>
```

LAYER7 match v1.3.8 options:

--l7dir <directory> : Look for patterns here instead of /etc/l7-protocols/
(--l7dir must be specified before --l7proto if used!)

--l7proto [!] <name> : Match the protocol defined in /etc/l7-protocols/name.pat

```
root@netcafe:/usr/src/iptables# iptables -m ipp2p -h
```

<..ย่อผลลัพธุ์ไว้..>

Examples:

```
iptables -A FORWARD -m ipp2p --ipp2p -j MARK --set-mark 0x01
```

```
iptables -A FORWARD -p udp -m ipp2p --kazaa --bit -j DROP
```

```
iptables -A FORWARD -p tcp -m ipp2p --edk --soul -j DROP
```

```
root@netcafe:/usr/src/iptables# iptables -m time -h
```

<..ย่อผลลัพธุ์ไว้..>

TIME v1.3.8 options:

[--timestart value] [--timestop value] [--days listofdays] [--datestart value] [--datestop
value]

timestart value : HH:MM (default 00:00)

timestop value : HH:MM (default 23:59)

Note: daylight savings time changes are not tracked

เป็นอันว่าเสร็จสิ้น

ตอนที่ 8 การติดตั้งโปรแกรม Squid Proxy เพิ่มความเร็วให้อินเทอร์เน็ต

การติดตั้ง Squid Proxy สำหรับ Ubuntu นั้น ง่ายมาก โดยใช้คำสั่ง apt-get install squid เพียงแค่นี้ก็เป็นการติดตั้ง Squid Proxy เสร็จเรียบร้อยแล้วครับ

```
root@netcafe:~# apt-get install squid
```

```
Reading package lists... Done
```

```
Building dependency tree
```

```
Reading state information... Done
```

```
The following extra packages will be installed:
```

```
openssl openssl-blacklist squid-common ssl-cert
```

```
Suggested packages:
```

```
ca-certificates squidclient squid-cgi logcheck-database resolvconf smbclient winbind
```

```
The following NEW packages will be installed:
```

```
openssl openssl-blacklist squid squid-common ssl-cert
```

```
0 upgraded, 5 newly installed, 0 to remove and 55 not upgraded.
```

```
Need to get 8333kB of archives.
```

```
After unpacking 21.0MB of additional disk space will be used.
```

```
Do you want to continue [Y/n]? Y <ให้ตอบ Y หรือกด Enter เพื่อยืนยัน>
```

```
Get:1 http://th.archive.ubuntu.com gutsy-updates/main squid-common 2.6.14-1ubuntu2.2 [474kB]
```

```
Get:2 http://th.archive.ubuntu.com gutsy-updates/main openssl 0.9.8e-5ubuntu3.2 [872kB]
```

```
Get:3 http://security.ubuntu.com gutsy-security/main openssl-blacklist 0.3.3+0.4-0ubuntu0.7.10.2 [6333kB]
```

```
Get:4 http://th.archive.ubuntu.com gutsy-updates/main ssl-cert 1.0.14-0ubuntu0.7.10.1 [12.0kB]
```

```
Get:5 http://th.archive.ubuntu.com gutsy-updates/main squid 2.6.14-1ubuntu2.2 [643kB]
```

```
Fetched 8333kB in 10s (793kB/s)
```

```
Preconfiguring packages ...
```

```
Selecting previously deselected package squid-common.
```

```
(Reading database ... 36691 files and directories currently installed.)
```

```
Unpacking squid-common (from .../squid-common_2.6.14-1ubuntu2.2_all.deb) ...
```

```
Selecting previously deselected package openssl.
```

```
Unpacking openssl (from .../openssl_0.9.8e-5ubuntu3.2_i386.deb) ...
```

```
Creating directory /etc/ssl
```

```
Selecting previously deselected package openssl-blacklist.
Unpacking openssl-blacklist (from .../openssl-blacklist_0.3.3+0.4-0ubuntu0.7.10.2_all.deb) ...
Selecting previously deselected package ssl-cert.
Unpacking ssl-cert (from .../ssl-cert_1.0.14-0ubuntu0.7.10.1_all.deb) ...
Selecting previously deselected package squid.
Unpacking squid (from .../squid_2.6.14-1ubuntu2.2_i386.deb) ...
Setting up squid-common (2.6.14-1ubuntu2.2) ...
Setting up openssl (0.9.8e-5ubuntu3.2) ...

Setting up openssl-blacklist (0.3.3+0.4-0ubuntu0.7.10.2) ...
Setting up ssl-cert (1.0.14-0ubuntu0.7.10.1) ...

Setting up squid (2.6.14-1ubuntu2.2) ...
Creating squid spool directory structure
FATAL: Could not determine fully qualified hostname. Please set 'visible_hostname'

Squid Cache (Version 2.6.STABLE14): Terminated abnormally.
CPU Usage: 0.010 seconds = 0.000 user + 0.010 sys
Maximum Resident Size: 0 KB
Page faults with physical i/o: 0
Aborted
* Restarting Squid HTTP proxy squid
* Creating squid spool directory structure
FATAL: Could not determine fully qualified hostname. Please set 'visible_hostname'

Squid Cache (Version 2.6.STABLE14): Terminated abnormally.
CPU Usage: 0.010 seconds = 0.000 user + 0.010 sys
Maximum Resident Size: 0 KB
Page faults with physical i/o: 0
Aborted
FATAL: Could not determine fully qualified hostname. Please set 'visible_hostname'
```

```
Squid Cache (Version 2.6.STABLE14): Terminated abnormally.
```

```
CPU Usage: 0.010 seconds = 0.000 user + 0.010 sys
```

```
Maximum Resident Size: 0 KB
```

```
Page faults with physical i/o: 0
```

```
Aborted
```

```
[fail]
```

```
root@netcafe:~#
```

เป็นอันเสร็จสิ้นการติดตั้ง Squid Proxy ไม่ต้องไปสนใจกับ Error ที่เกิดขึ้น เนื่องจากว่ายังไม่มีการ Config ใดๆ ลงไป ซึ่งในตอนที 17 จะเป็นเรื่องของ Script ที่ทำการสร้าง Config File ให้อัตโนมัติ โดยเหมาะสมกับเครื่องของ Server โดย Config File จะอยู่ใน /etc/squid/squid.conf

ตอนที่ 9 การติดตั้งโปรแกรม Frox สำหรับเก็บแพทเกมส์

การติดตั้ง frox สำหรับ Ubuntu นั้น ง่ายมาก โดยใช้คำสั่ง apt-get install frox เพียงแค่นี้ก็เป็นการติดตั้ง frox เสร็จเรียบร้อยแล้วครับ ^_^

```
root@netcafe:~# apt-get install frox
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
The following NEW packages will be installed:
  frox
0 upgraded, 1 newly installed, 0 to remove and 55 not upgraded.
Need to get 93.3kB of archives.
After unpacking 348kB of additional disk space will be used.
Get:1 http://th.archive.ubuntu.com gutsy/universe frox 0.7.18-3 [93.3kB]
Fetched 93.3kB in 4s (20.6kB/s)
Selecting previously deselected package frox.
(Reading database ... 38152 files and directories currently installed.)
Unpacking frox (from .../fro_x_0.7.18-3_i386.deb) ...
Setting up frox (0.7.18-3) ...
Starting frox: caching ftp proxy server: disabled

root@netcafe:~#
```

เป็นอันเสร็จสิ้นการติดตั้ง frox ไม่ต้องไปสนใจกับ Error ที่เกิดขึ้น เนื่องจากว่ายังไม่มีการ Config ใด ๆ ลงไป ซึ่งในตอนที่ 17 จะเป็นเรื่องของ Script ที่ทำการสร้าง Config File ให้อัตโนมัติ โดยเหมาะสมกับเครื่องของ Server โดย Config File ของ frox จะอยู่ใน /etc/frox.conf และ /etc/default/frox

ตอนที่ 10 การติดตั้งโปรแกรม dnsmasq และ nscd เพิ่มความเร็วในการ Resolve IP

การติดตั้ง dnsmasq และ nscd สำหรับ Ubuntu นั้น ง่ายมาก โดยใช้คำสั่ง apt-get install dnsmasq nscd เพียงแค่นี้ก็เป็นการติดตั้ง dnsmasq และ nscd เสร็จเรียบร้อยแล้วครับ ^_^

```
root@netcafe:~# apt-get install dnsmasq nscd
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
Suggested packages:
  resolvconf
The following NEW packages will be installed:
  dnsmasq nscd
0 upgraded, 2 newly installed, 0 to remove and 55 not upgraded.
Need to get 372kB of archives.
After unpacking 995kB of additional disk space will be used.
Get:1 http://th.archive.ubuntu.com gutsy/universe dnsmasq 2.39-1 [209kB]
Get:2 http://th.archive.ubuntu.com gutsy-updates/universe nscd 2.6.1-1ubuntu10 [163kB]
Fetched 372kB in 5s (72.9kB/s)
Selecting previously deselected package dnsmasq.
(Reading database ... 38190 files and directories currently installed.)
Unpacking dnsmasq (from .../dnsmasq_2.39-1_i386.deb) ...
Selecting previously deselected package nscd.
Unpacking nscd (from .../nscd_2.6.1-1ubuntu10_i386.deb) ...
Setting up dnsmasq (2.39-1) ...
Starting DNS forwarder and DHCP server: dnsmasq.

Setting up nscd (2.6.1-1ubuntu10) ...
Starting Name Service Cache Daemon: nscd.

root@netcafe:~#
```

เป็นอันเสร็จสิ้นการติดตั้ง dnsmasq และ nscd