

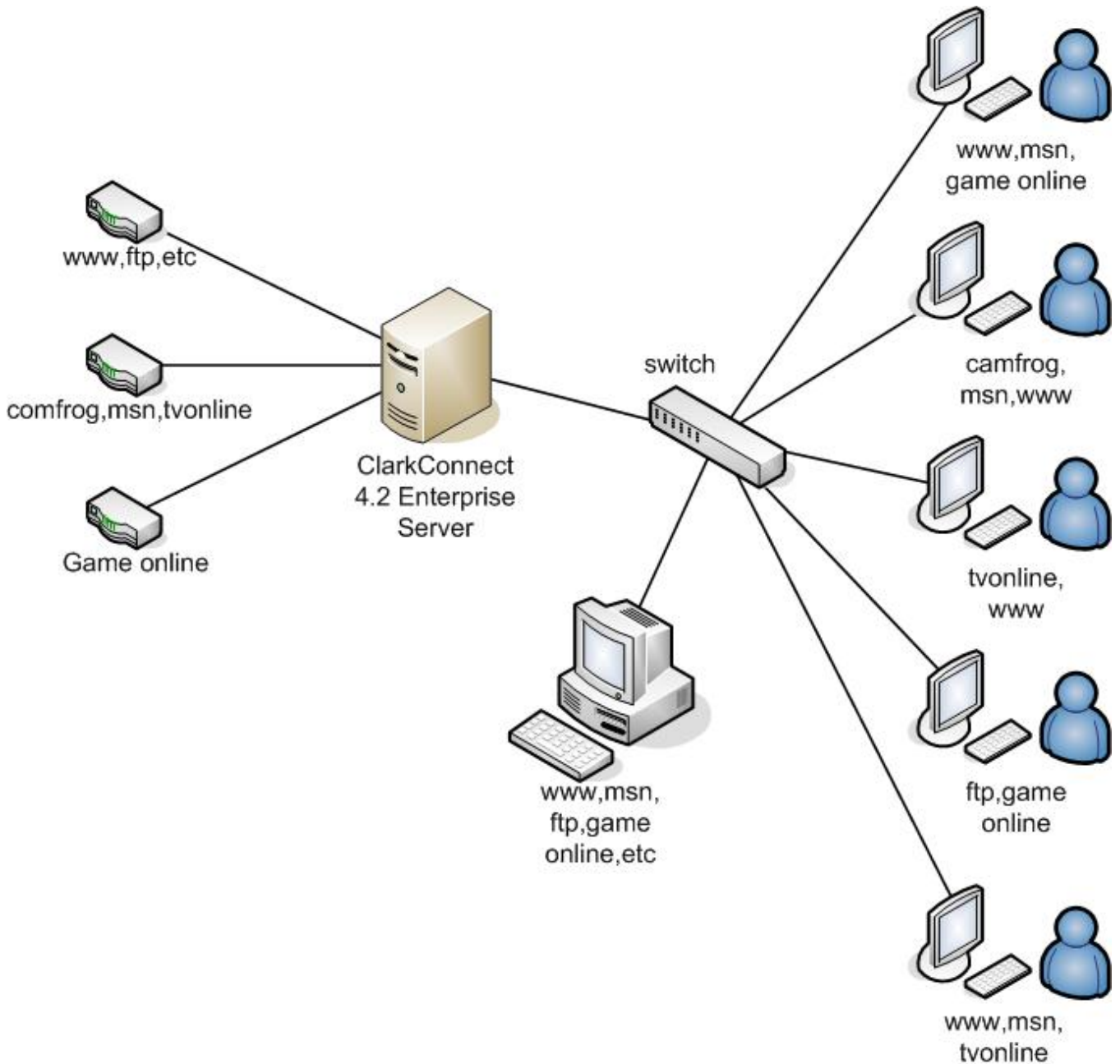
ศึกษา ClarkConnect 4.2 Enterprise กันแบบ Step by Step

- ตอนที่ 1 การออกแบบเครือข่าย และเตรียมอุปกรณ์ก่อนการติดตั้ง (Planning)
- ตอนที่ 2 การติดตั้งโปรแกรม ClarkConnect 4.2 Enterprise (Installation)
- ตอนที่ 3 หน้าตาโปรแกรม ClarkConnect (Console / Webbase Config)
- ตอนที่ 4 การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต (Network Configuration)
- ตอนที่ 5 การลงทะเบียน ClarkConnect (Register)
- ตอนที่ 6 การอัปเดตและลงโปรแกรมเพิ่ม (Update)
- ตอนที่ 7 การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตแบบหลายเส้น (Multi-WAN 1)
- ตอนที่ 8 การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตแบบหลายเส้น (Multi-WAN 2 iptables)
- ตอนที่ 9 ปรับแต่ง Firewall ให้ Create Dot A (Port forwarding)
- ตอนที่ 10 ติดตั้ง WebProxy เพิ่มความเร็วให้เน็ต (Squid)
- ตอนที่ 11 การปรับแต่ง squid.conf
- ตอนที่ 12 ติดตั้ง FTP Proxy เก็บแพทเกมส์ (Frox)
- ตอนที่ 13 การปรับแต่ง frox.conf
- ตอนที่ 14 ติดตั้ง Samba สำหรับแชร์ไฟล์ (Windows Files Sharing)
- ตอนที่ 15 การปรับแต่งระบบเส้นสำรองแทนเส้นหลักที่มีปัญหา (failed over)
- ตอนที่ 16 ระบบ VPN เชื่อมต่อมาจากภายนอก
- ตอนที่ 17 ระบบป้องกันเว็บที่ไม่พึงประสงค์ (Web Filtering)
- ตอนที่ 18 ระบบบันทึกข้อมูลการใช้งานของผู้ใช้ เป็นเวลา 90 วัน (Logging)
- ตอนที่ 19 การดูแลรักษา และแก้ปัญหาเบื้องต้น

ภาคผนวก

- ก. เครื่องมือที่ใช้ในการคอนฟิกเซิร์ฟเวอร์ (Configuration Tools)
- ข. วิธีการตรวจสอบ Port Games ด้วยโปรแกรม netstat-nat
- ค. การติดตั้ง ClarkConect บน VMWare
- ง. ข้อมูลเกมส์ออนไลน์ในประเทศไทย
- จ. การ Config Modem Router ให้ทำงานเป็น Bridge Mode

ตอนที่ 1 การออกแบบเครือข่าย และเตรียมอุปกรณ์ก่อนการติดตั้ง (Planning)



แผนผังระบบการใช้งาน ClarkConnect ในร้าน Internet Cafe

จากผังจะสังเกตเห็นว่าการใช้งานอินเทอร์เน็ตของผู้มาใช้บริการ จะมีการใช้งานที่หลากหลายในเครื่องเดียวกัน แต่เนื่องจากบริการต่าง ๆ จะใช้งานอินเทอร์เน็ตไม่เหมือนกัน การใช้อินเทอร์เน็ตแบบหลายเส้น (Multi-WAN) จึงมีประโยชน์อย่างยิ่ง ในการจัดสรรทรัพยากรอินเทอร์เน็ตที่มีอย่างจำกัด ให้ใช้ประโยชน์ได้มากที่สุด และตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้เป็นอย่างดี โดยผู้ใช้สามารถใช้งานเกมส์ออนไลน์อย่างไม่กระตุก ดูคล็อ่งแคมฟร็อก คุษ MSN ดูทีวีออนไลน์ อย่างไม่ติดขัด ด้วยการนำโปรแกรม ClarkConnect 4.2 Enterprise Server มาช่วยในการบริหารจัดการระบบอินเทอร์เน็ตภายในร้านอินเทอร์เน็ตคาเฟ่

การเตรียมการก่อนลงมือปฏิบัติ

1. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server)

ในการเลือกคอมพิวเตอร์มาทำเป็นเครื่องแม่ข่าย หรือ เครื่อง Server นั้นจะต้องพิจารณาว่า เครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องนี้นั้น รองรับเครื่องลูกข่ายจำนวนกี่เครื่อง โดยมีผังช่วยในการพิจารณาดังนี้

จำนวนเครื่องลูกข่าย	เครื่องแม่ข่าย (Server)			
	CPU	HDD	RAM	INTERNET
20	800MHz	40GB	512MB	2 Links
50	1.0GHz	80GB	1GB	3 Links
100	1.2GHz	80GBx2	2GB	4 Links
150	2.0GHz	80GBx3	3GB	5 Links
250	2.4GHz	80GBx4	4GB	6 Links

** สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความพอใจของผู้ใช้งาน **

2. โมเด็มหรือเราเตอร์ (Modem Router)

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

3. อินเทอร์เน็ต (Internet)

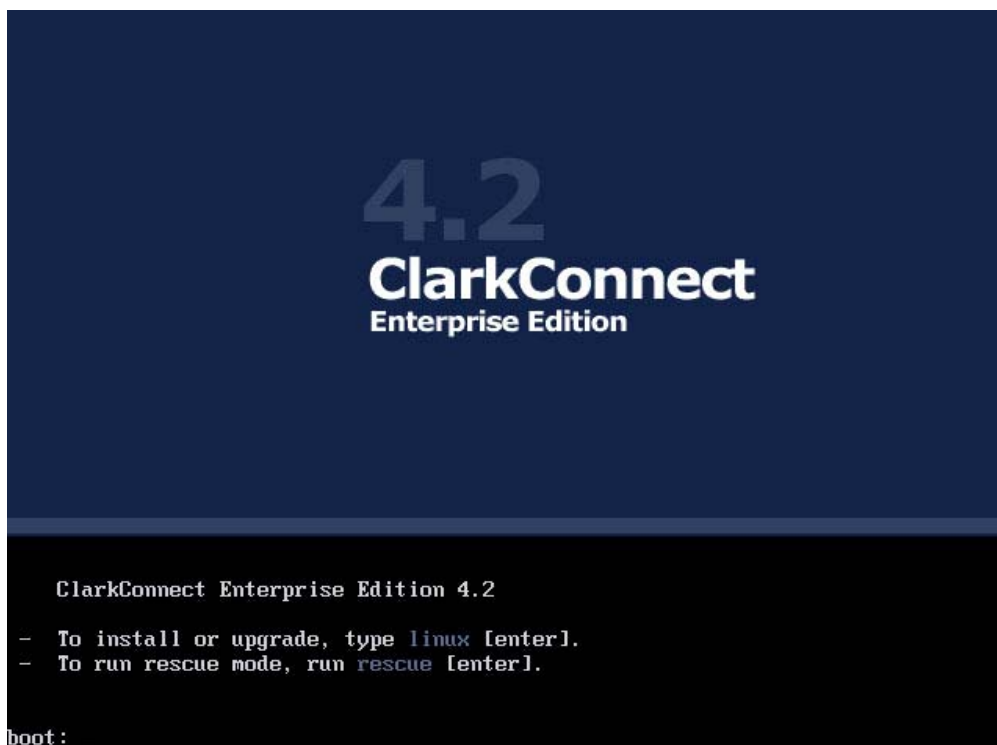
ควรเลือกระบบอินเทอร์เน็ตให้เหมาะสมกับ บริการ ที่เราต้องการใช้งาน เช่น ADSL เหมาะสำหรับท่องเว็บ ftp โหลดข้อมูล เน้นการ Download มากกว่า Upload เป็นต้น ส่วน G.SHDSL หรือ Leased Line เป็นระบบที่ต้องการค่า Upload เท่ากับค่า Download เหมาะสำหรับ การเล่นเกมส์ หรือ บริการที่ต้องการเสถียรภาพสูง และการเลือกบริการอินเทอร์เน็ตแบบ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

4. วางแผนการติดตั้ง (Planning)

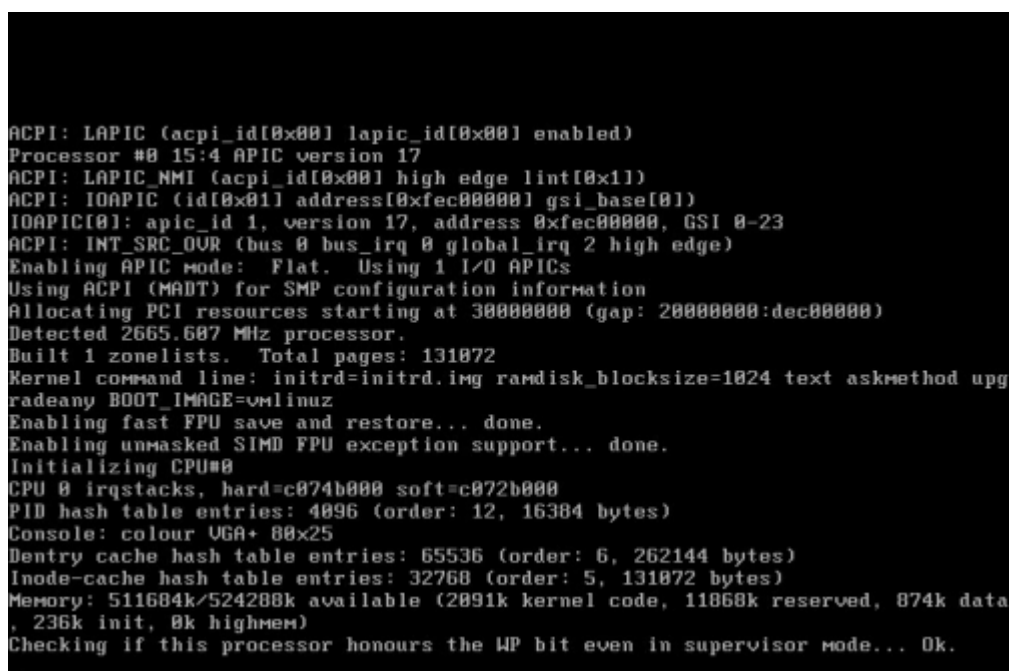
เป็นขั้นตอนวางแผนว่า เรามีเครื่องลูกข่ายจำนวน 50 เครื่อง และเราจะต้องต่อเครื่องแม่ข่าย เข้ากับ Modem ที่เป็น Bridge Mode จำนวน 3 ตัว โดย เส้นที่ 1 เราจะให้บริการพวก www,ftp,และอื่นๆ เส้นที่สอง จะให้บริการ Camfrog/MSN และ TV Online ส่วนเส้นที่ 3 เราจะให้บริการ games online ต่าง ๆ เป็นต้น ถึงขั้นตอนนี้จะต้องเตรียม ข้อมูลการตั้งค่าโมเด็ม ค่า VPI/VCI และค่า Username / Password ของอินเทอร์เน็ตแต่ละเส้น รายชื่อเกมส์ออนไลน์ต่าง ๆ ที่มีให้บริการภายในร้าน เมื่อครบเรียบร้อยแล้ว ก็เตรียมดำเนินการขั้นต่อไป

ตอนที่ 2 การติดตั้งโปรแกรม ClarkConnect 4.2 Enterprise (Installation)

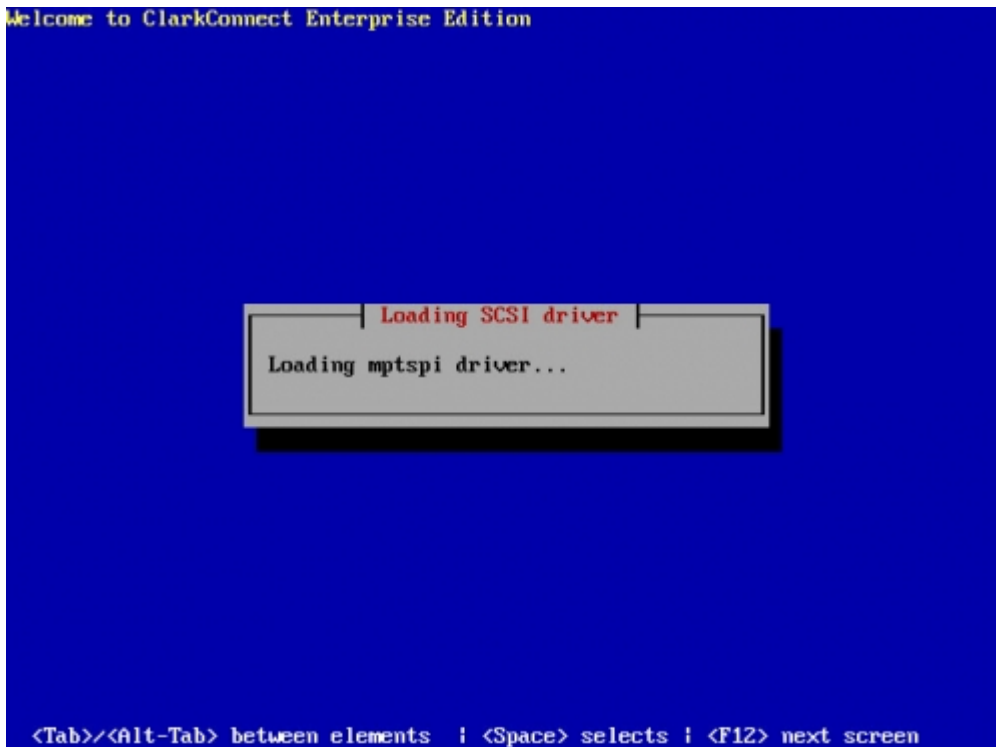
ขั้นตอนในการติดตั้งโปรแกรม ClarkConnect 4.2 Enterprise



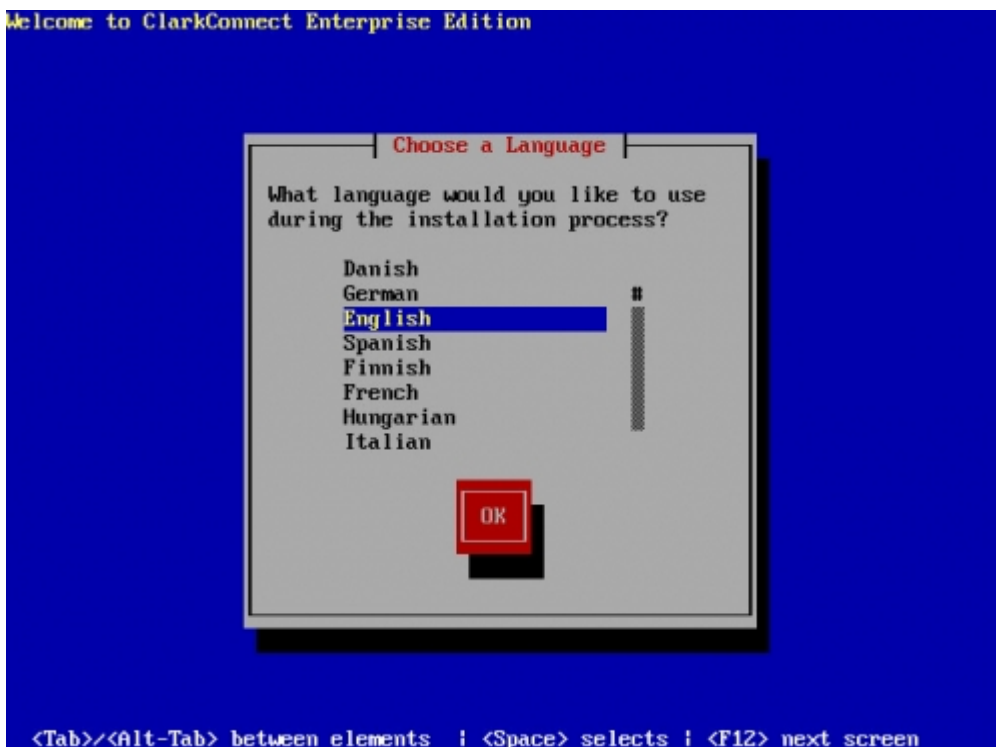
เมื่อทำการ Boot ด้วยแผ่น ClarkConnect 4.2 Enterprise จนกระทั่งขึ้นข้อความ boot : ให้ทำการกด Enter เพื่อดำเนินการต่อ



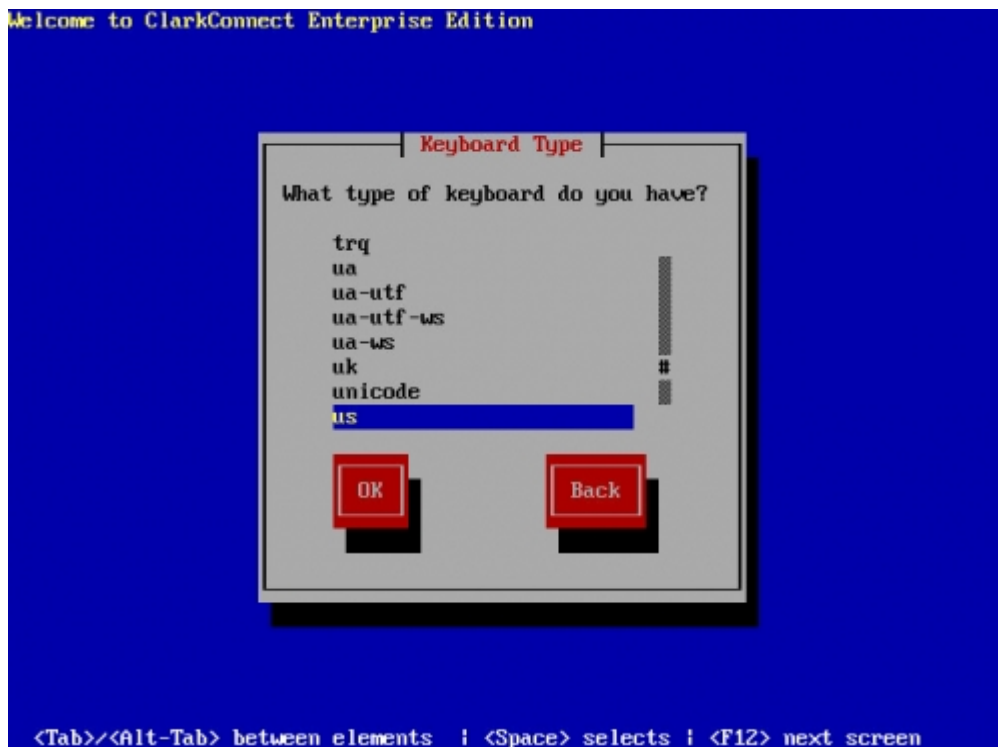
โปรแกรมก็จะทำการเช็คอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ต่าง ๆ



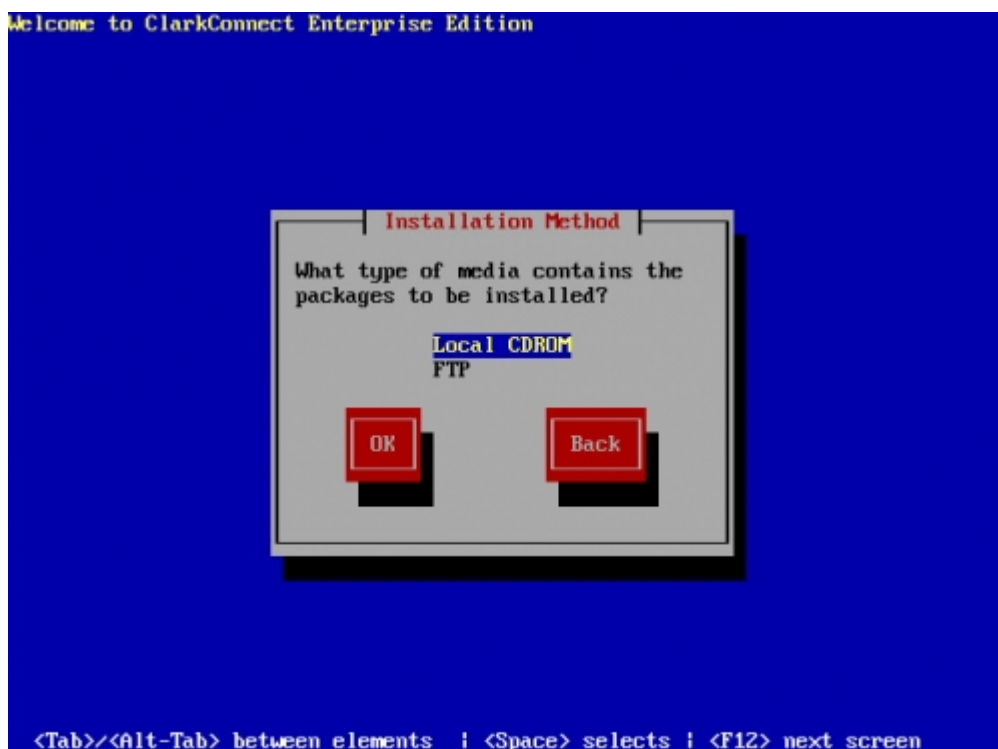
จนกระทั่ง ขึ้นหน้าต่างให้เลือกภาษาในการติดตั้ง



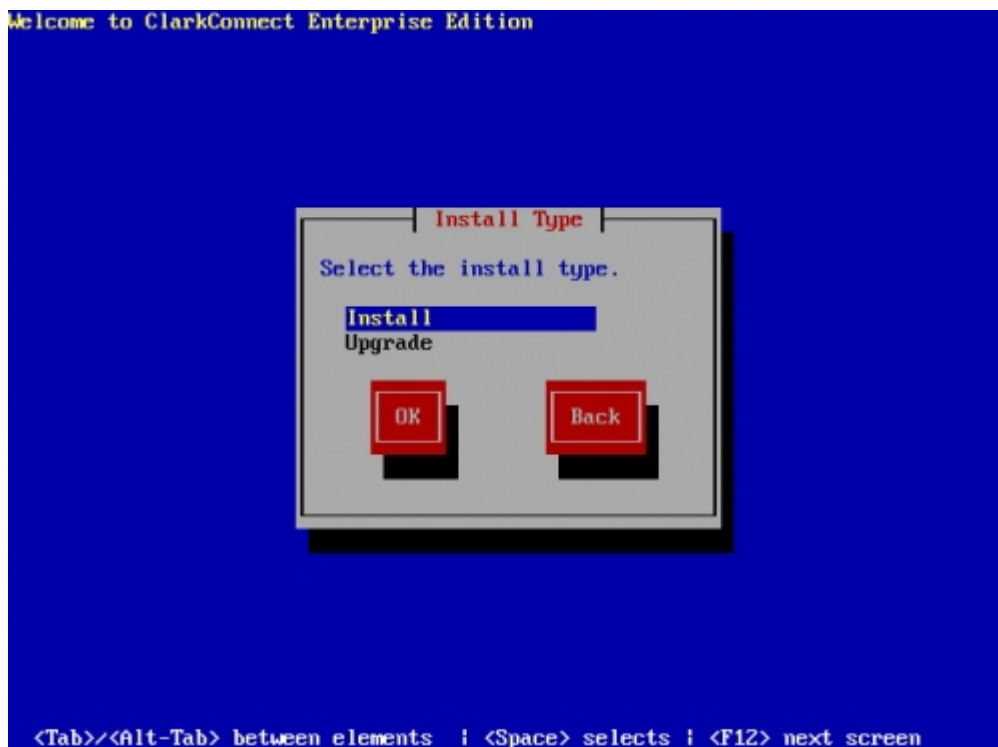
ให้เลือกภาษาเป็น English แล้วกด Enter เพื่อดำเนินการต่อ



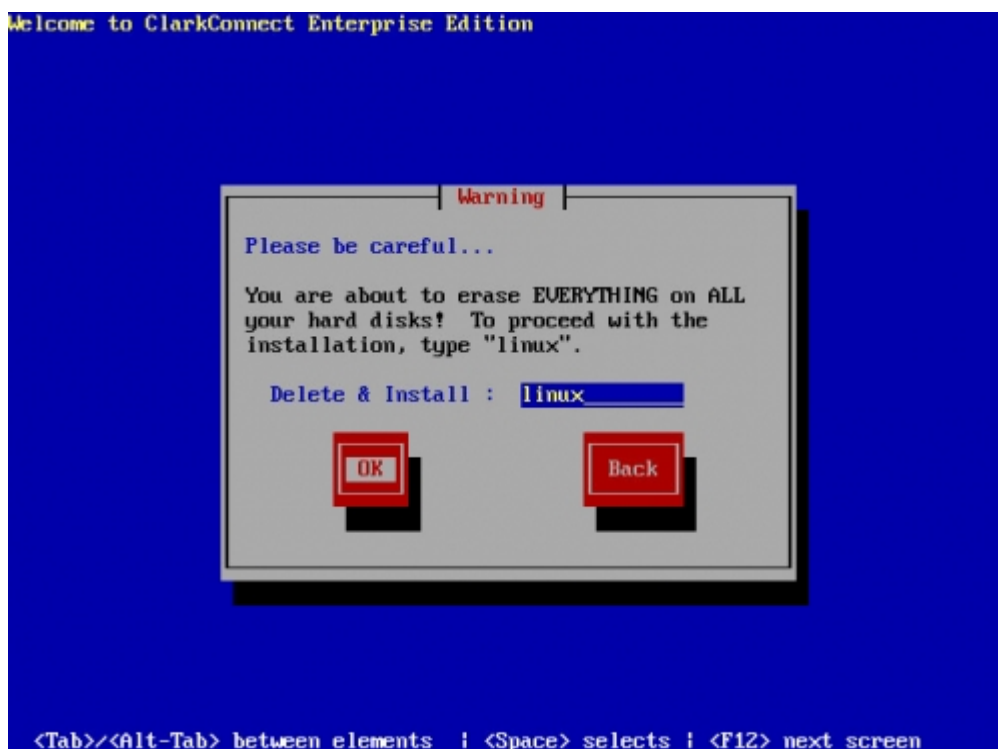
เลือกคีย์บอร์ดเป็นแบบ us แล้วกด Enter เพื่อดำเนินการต่อ



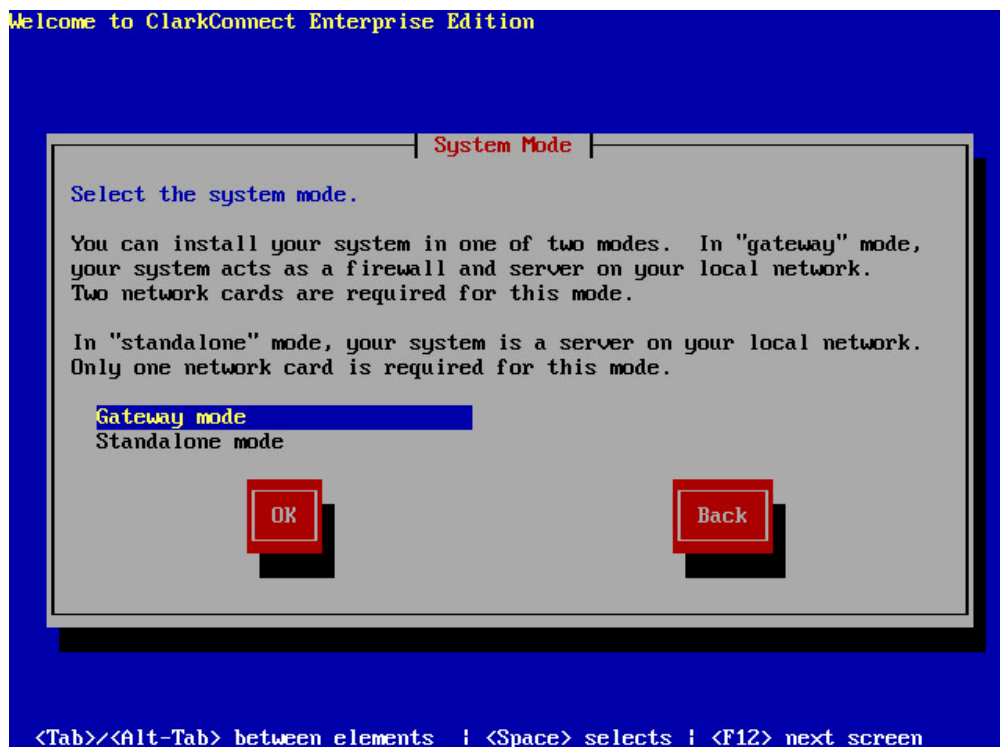
เลือกสื่อที่ใช้ในการติดตั้งเป็น Local CDROM แล้วกด TAB ไปที่ปุ่ม OK กด Enter เพื่อดำเนินการต่อ



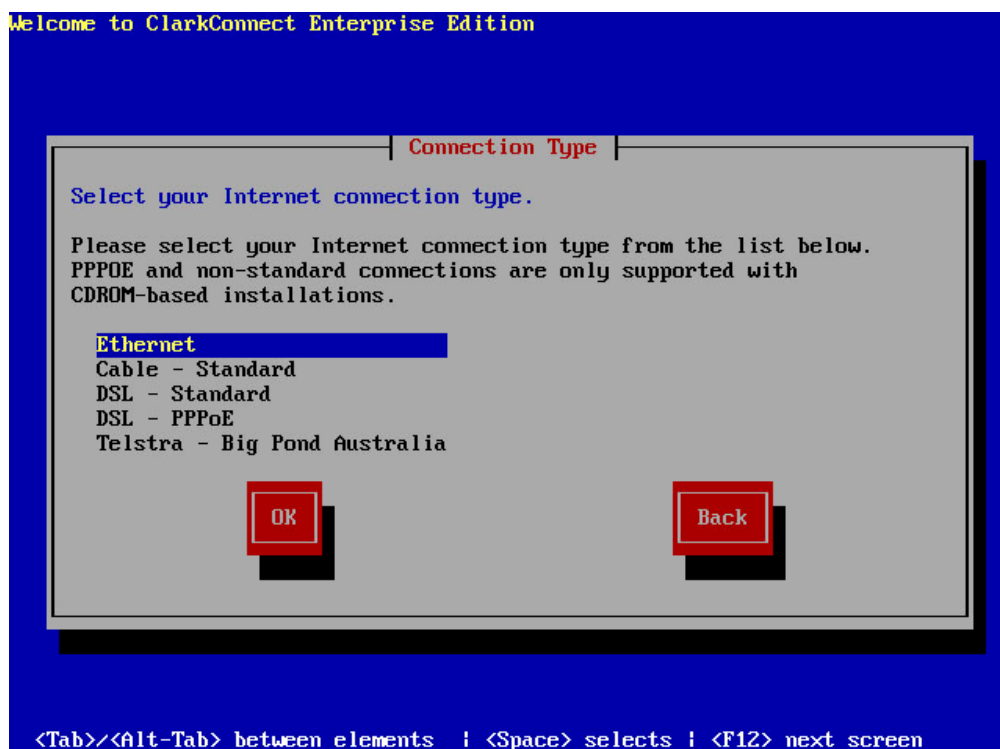
เลือกรูปแบบการติดตั้งเป็น Install แล้วกด Enter เพื่อดำเนินการต่อ



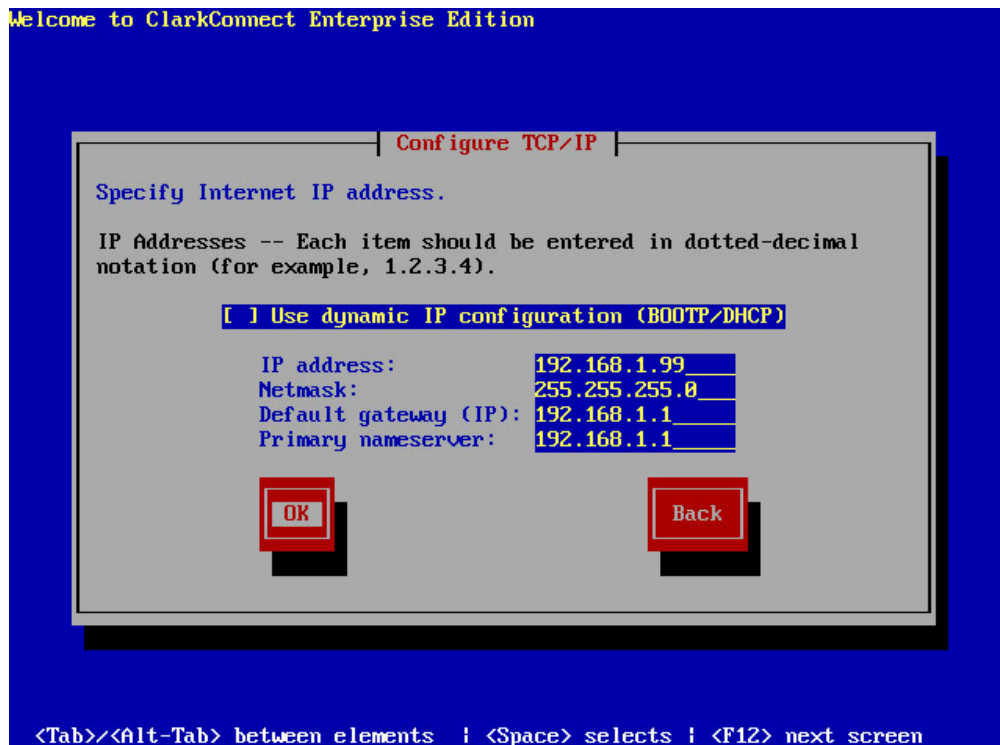
พิมพ์ linux ลงในกรอบเพื่อยืนยันการติดตั้งและการฟอร์แมตข้อมูลในเครื่อง กด Enter เพื่อดำเนินการต่อ



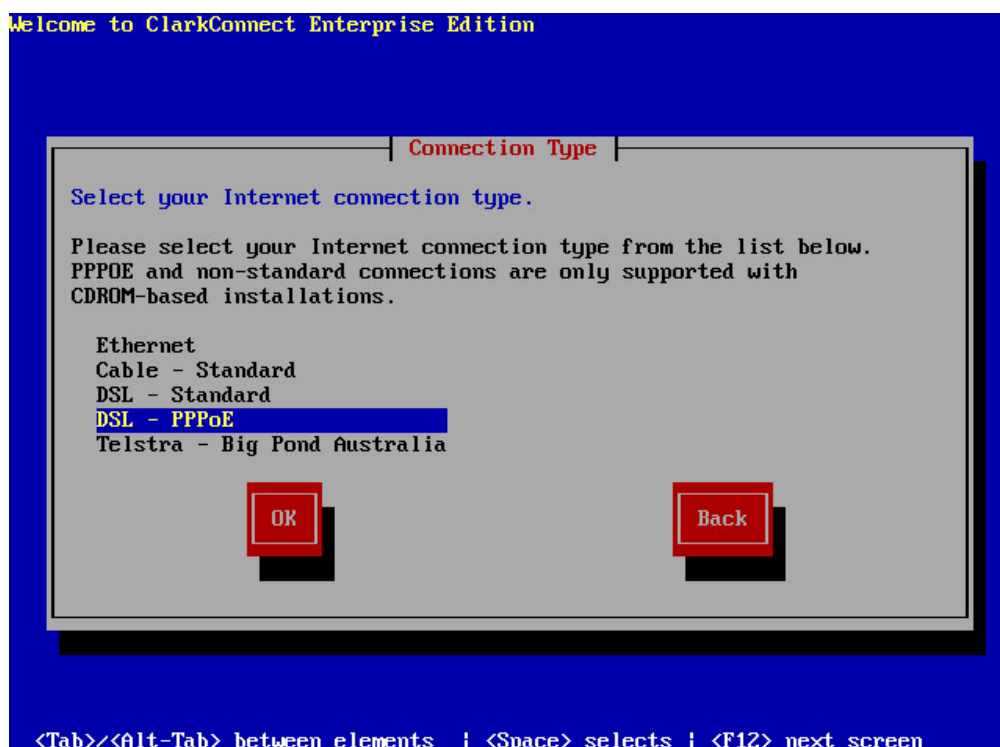
เลือกโหมดในการติดตั้งเป็น Gateway Mode กด Enter ที่ปุ่ม Ok เพื่อดำเนินการต่อ



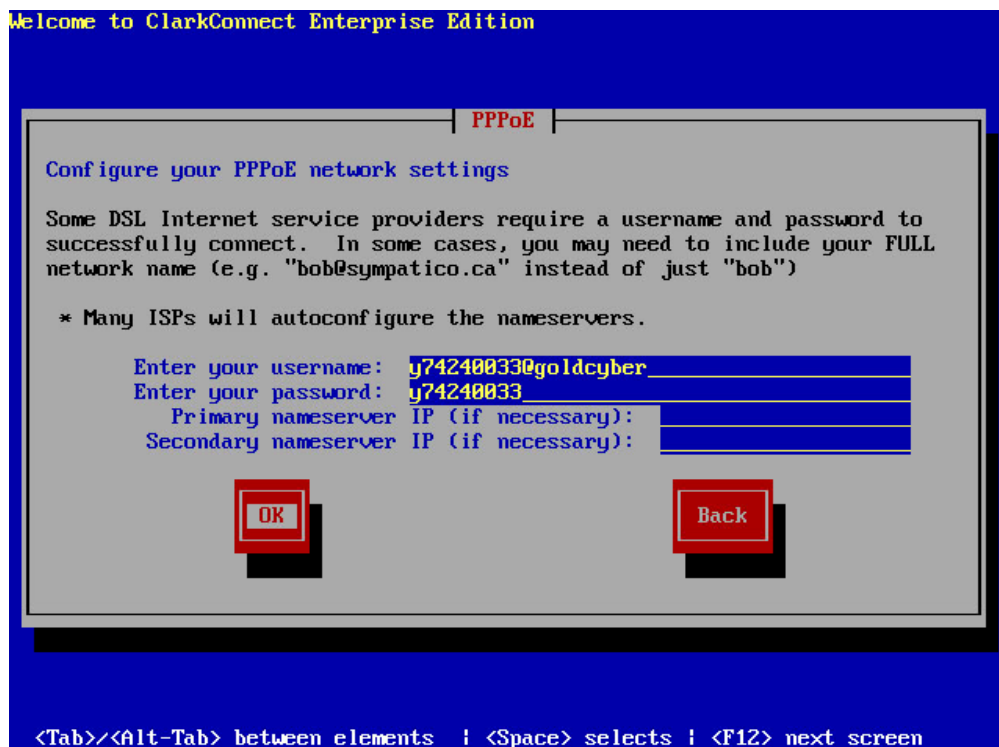
เลือกรูปแบบในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ในกรณีที่ เป็น Leased Line ให้กำหนดเป็นแบบ Ethernet



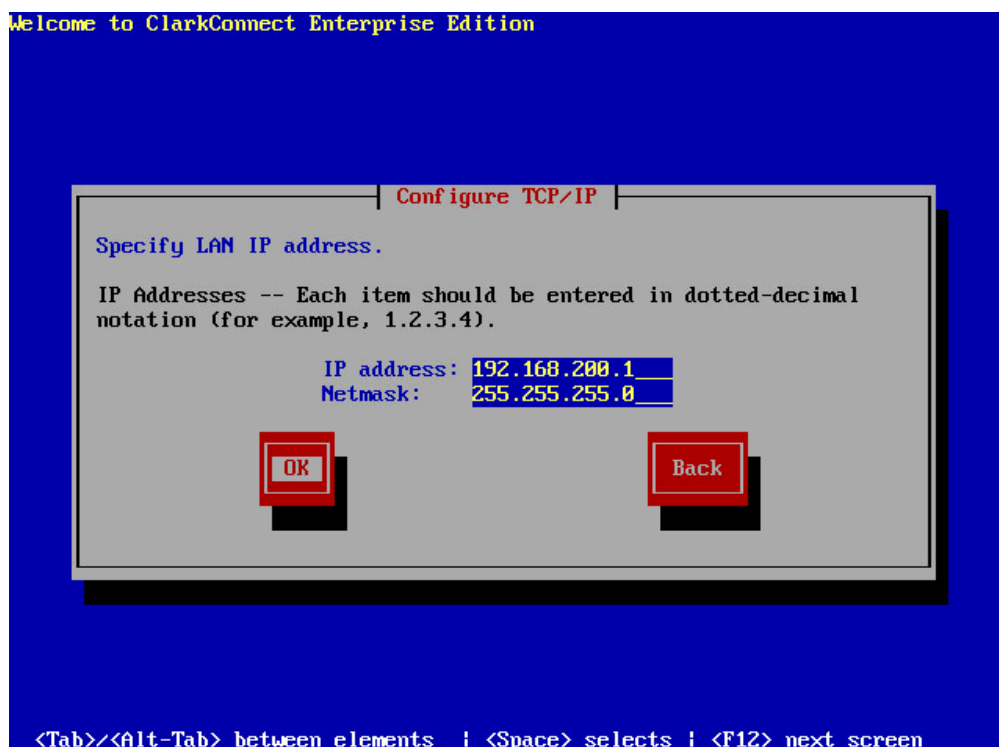
ทำการกำหนด IP / Subnet / Gateway และ DNS หรือ
ใช้แบบ DHCP ในกรณีที่ Router ที่ใช้งานมีการเปิดใช้งาน DHCP



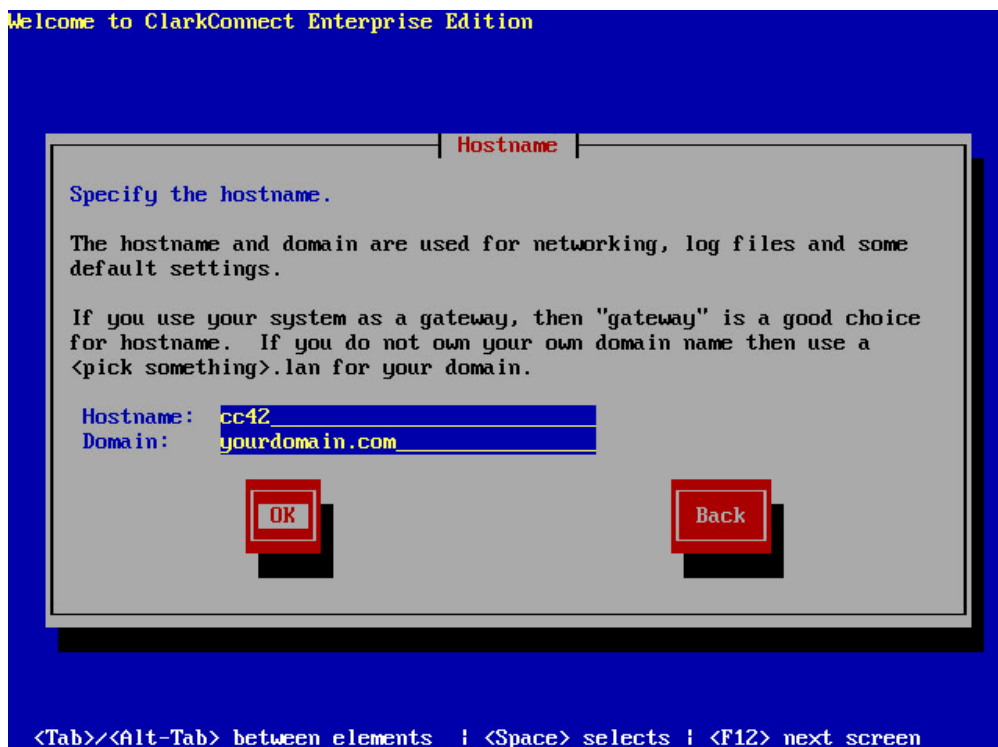
ในกรณีที่อินเทอร์เน็ตแบบ DSL ประเภท PPPoE ให้เลือกเป็น DSL - PPPoE และ
ต้อง Set Modem เป็น Bridge Mode



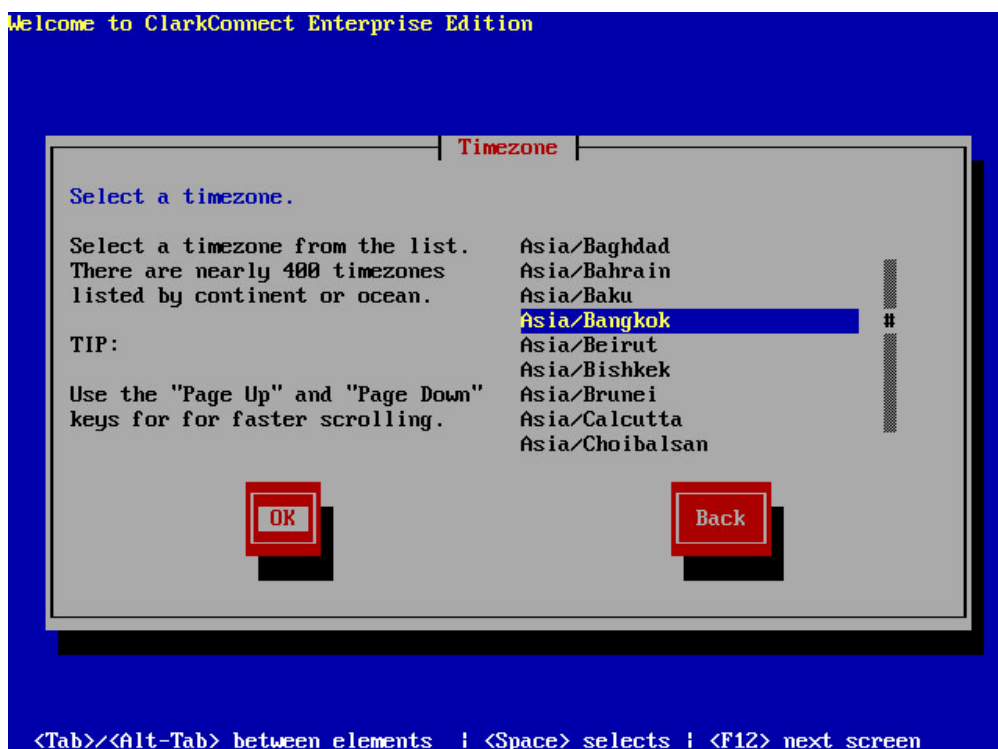
ใส่ Username และ Password ที่ใช้ในการเชื่อมต่อ PPPoE และกด Enter ที่ปุ่ม Ok เพื่อดำเนินการต่อ



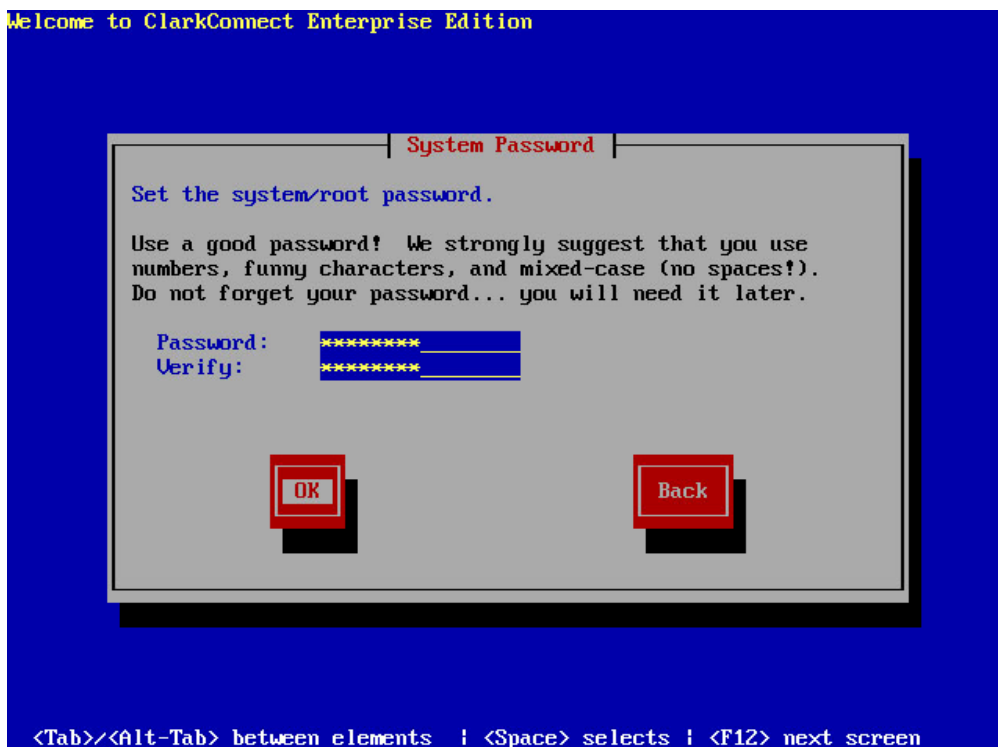
กำหนด IP และ Subnet ของวง LAN และกด Enter ที่ปุ่ม Ok เพื่อดำเนินการต่อ



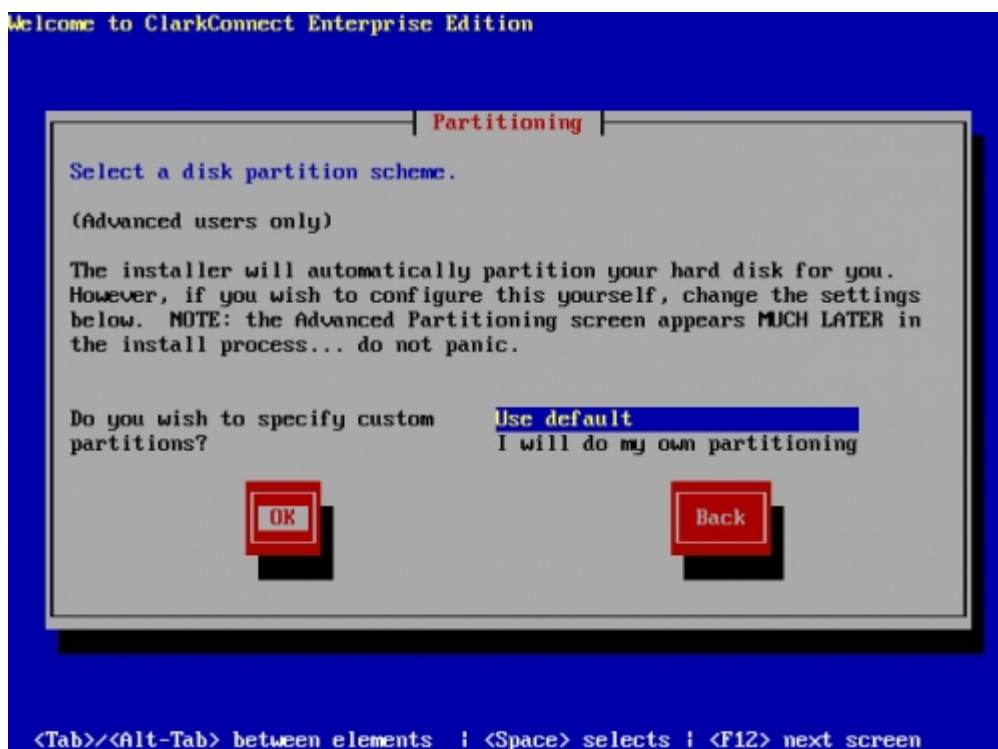
กำหนดชื่อ hostname และ domain name และกด Enter ที่ปุ่ม Ok เพื่อดำเนินการต่อ



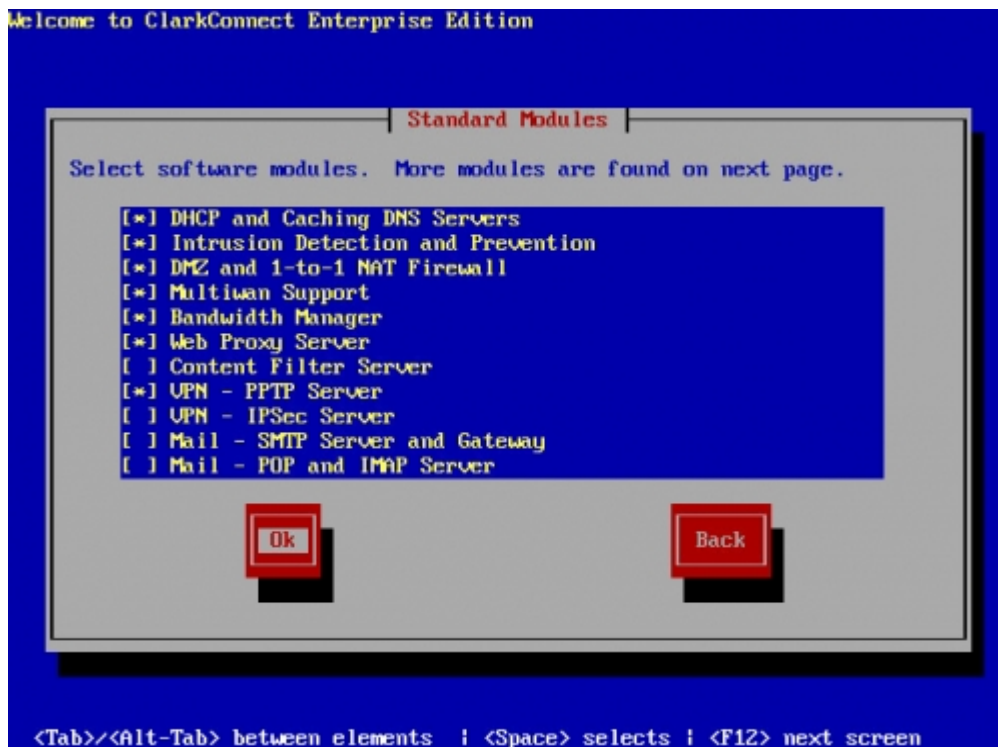
เลือก time zone เป็น Asia/Bangkok แล้วกด Enter ที่ปุ่ม Ok เพื่อดำเนินการต่อ
(สามารถใช้ปุ่ม Page Up/Page Down ในการเลื่อนที่เร็วขึ้น)



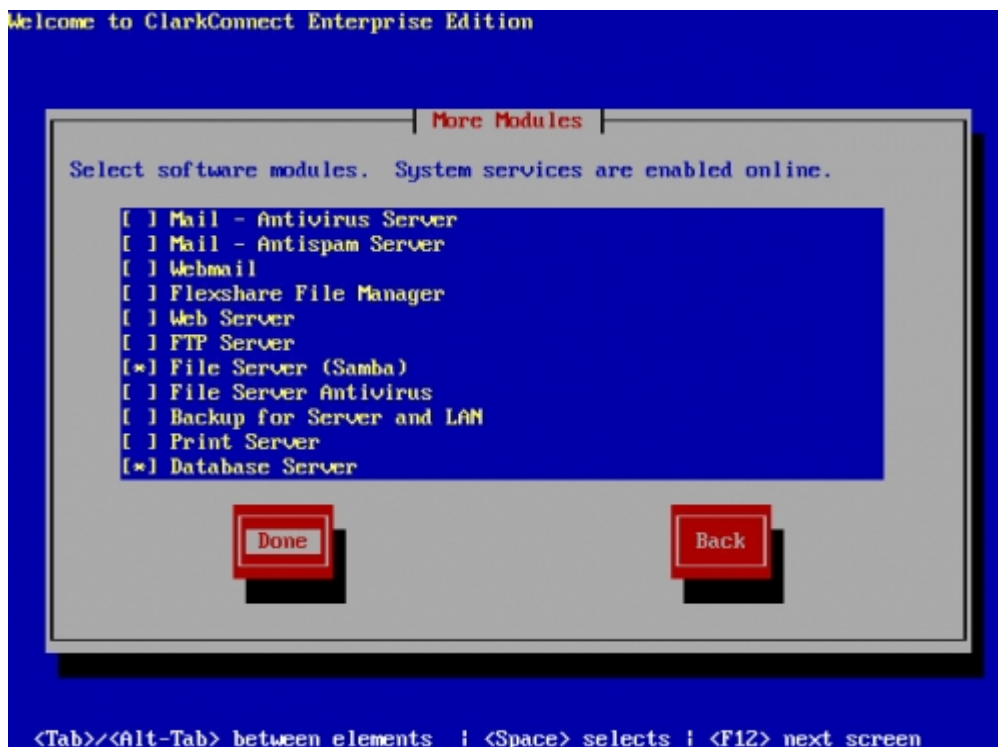
ทำการกำหนดรหัสผ่านของระบบและ user root เสร็จแล้วกดปุ่ม Ok เพื่อดำเนินการต่อ



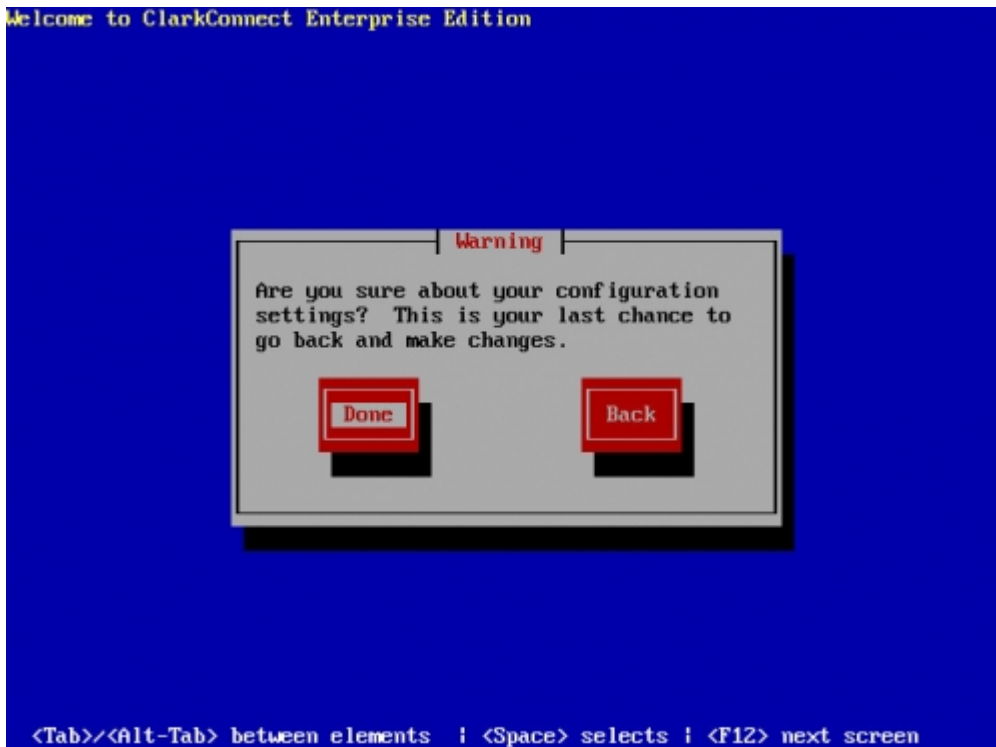
ทำการกำหนดพาติชั่น โดยเลือก Use default เพื่อให้โปรแกรมจัดการแบ่งให้โดยอัตโนมัติ



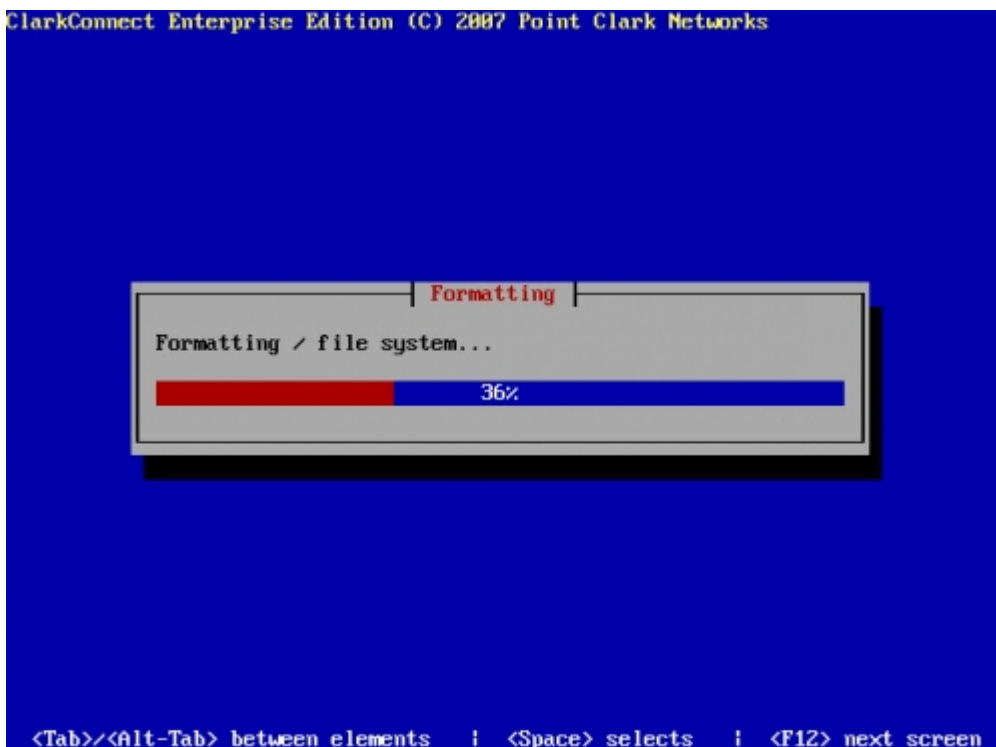
เลือกโปรแกรมเสริมที่จะทำการติดตั้ง (ถ้านึกไม่ออกว่าใช้อะไรบ้างก็เลือกตามรูปละกันครับ)



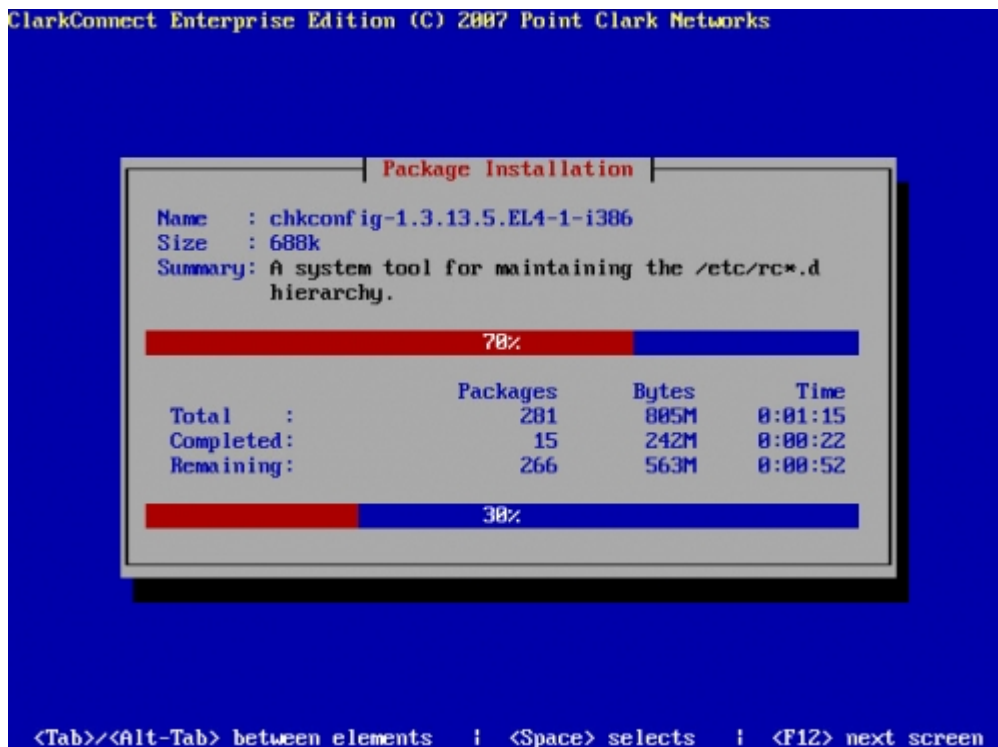
เลือกโปรแกรมเสริมอีกชุดหนึ่ง เสร็จแล้วกดปุ่ม Ok เพื่อดำเนินการต่อ



เลือก Done เพื่อยืนยันความถูกต้องต่างๆ



โปรแกรมจะทำการ แบ่งพาทิชันและฟอร์เมต HDD



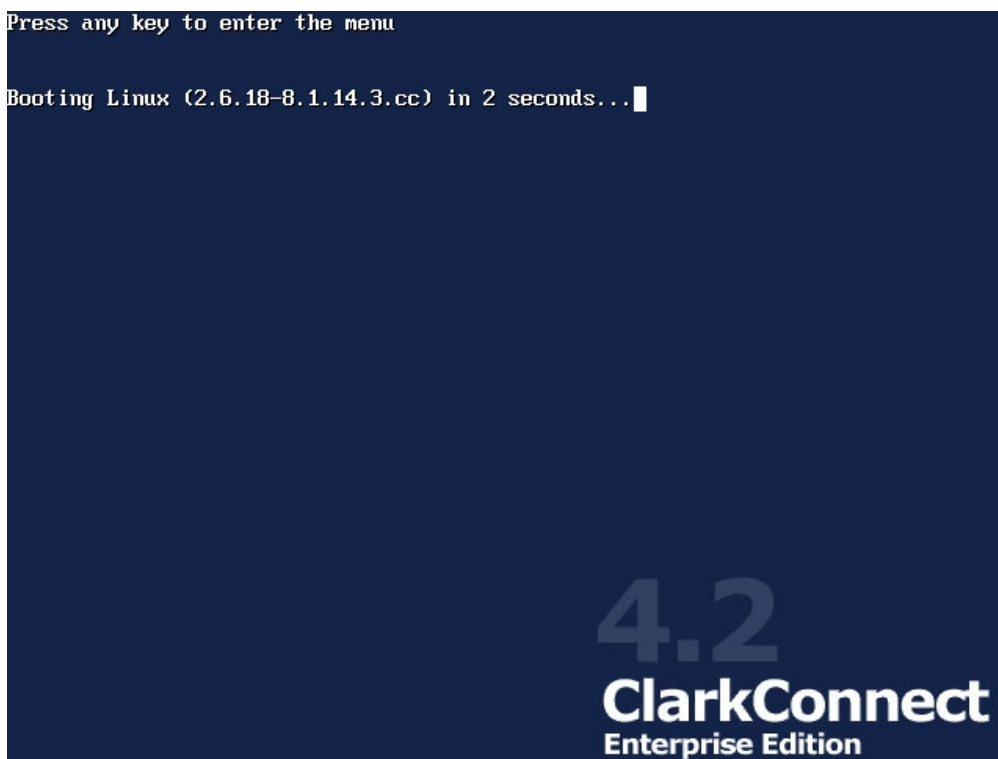
เสร็จแล้วก็จะทำการก๊อปปี้โปรแกรมลง HDD ซึ่งจะใช้เวลาสักครู่หนึ่ง ขึ้นกับจำนวนโปรแกรมที่เลือกไว้



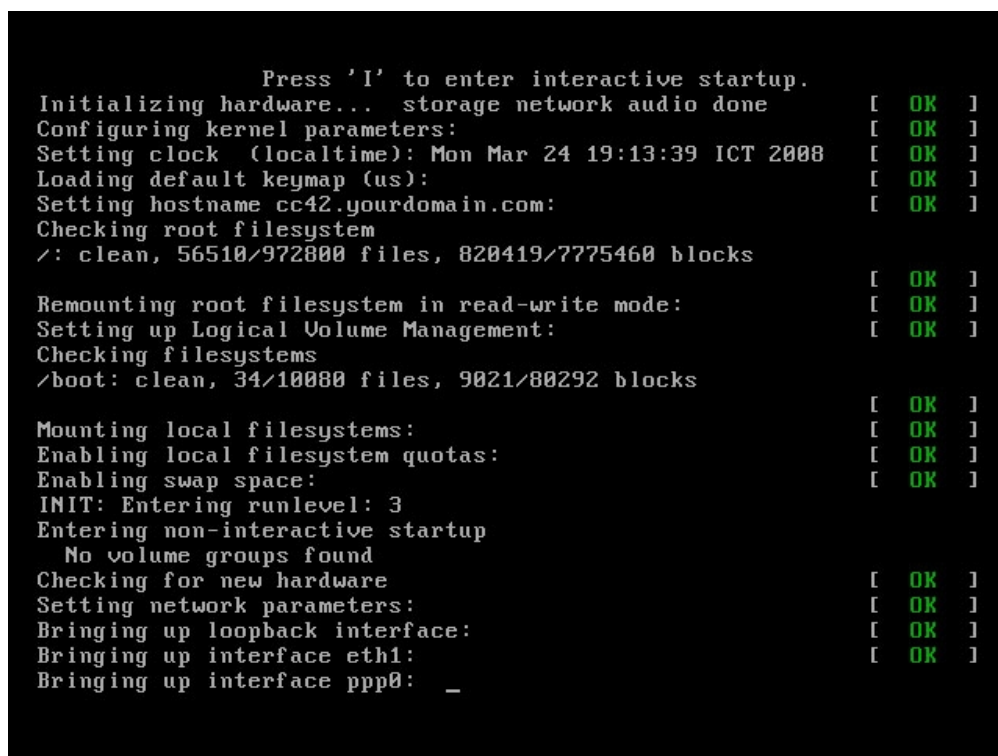
เมื่อเสร็จแล้ว CD จะเด่นออกมา ให้เอา CD ออกแล้วกดที่ปุ่ม Reboot เป็นอันเสร็จขั้นตอน

ตอนที่ 3 หน้าตาโปรแกรม ClarkConnect (Console / Webbase Config)

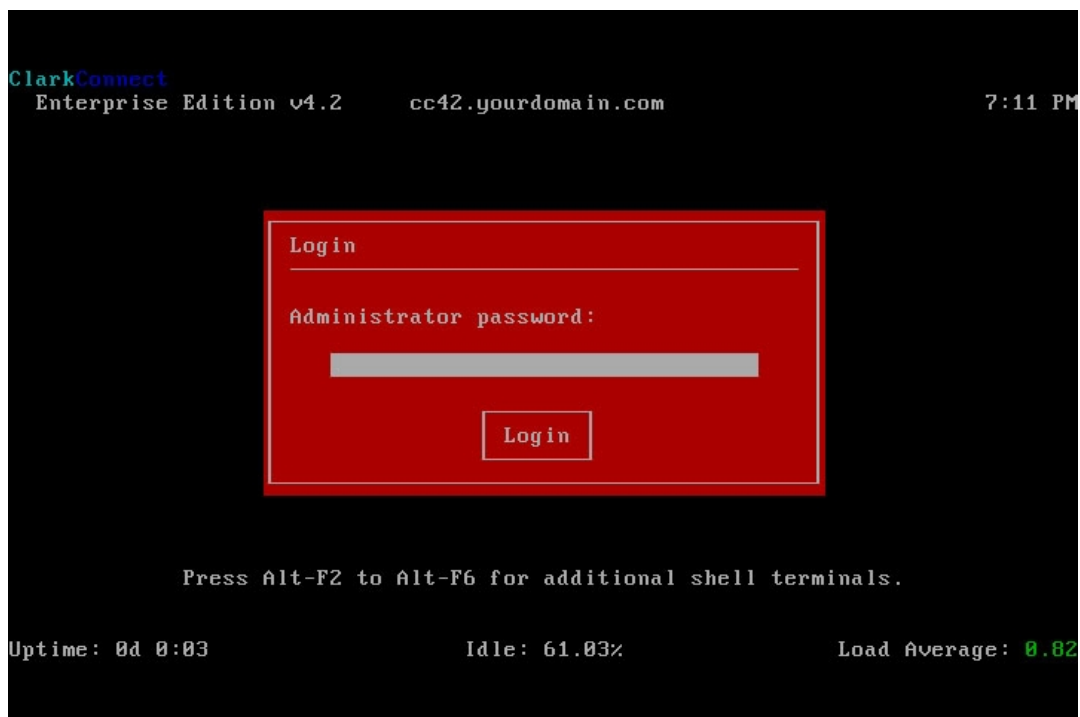
หลังจากที่ติดตั้งเสร็จแล้ว เมื่อทำการ Reboot ก็จะได้เห็นหน้าตา ClarkConnect ที่สวยงาม



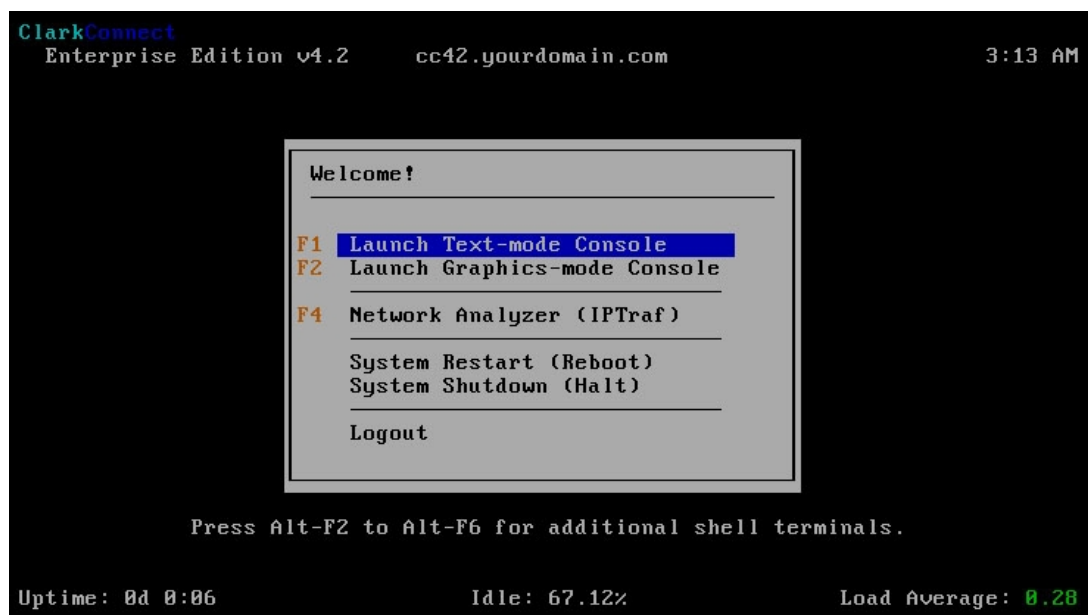
ก็จะขึ้นหน้าตาแสดงอย่างรูป



แล้วก็จะทำการเช็คอุปกรณ์ต่าง ๆ ลองดูผ่านๆ ว่าอันไหน [OK] หรืออันไหน [FAIL]



เมื่อบูตเสร็จก็จะขึ้นหน้าจอ Login หน้าตาสวยหรืออย่างไรรูปครับ



เมื่อทำการ Login เข้าไปก็จะเจอเมนู
Text Mode (Console)
Graphic Mode (Console)
Network Analyzer (IP Traf)
System Restart (Reboot)
System Shutdown (Halt)
Logout

สำหรับร้านที่มีการต่อ Monitor ให้กับ Server เมนูที่ใช้กันก็จะเป็น Restart กับ Shutdown

และเราสามารถ Login เข้า Console เพื่อรัน Command ได้ โดยการกด Alt + F2 ถึง F6

```
ClarkConnect Enterprise Edition release 4.2  
Kernel 2.6.18-8.1.14.3.cc on an i686  
  
cc42 login: _
```

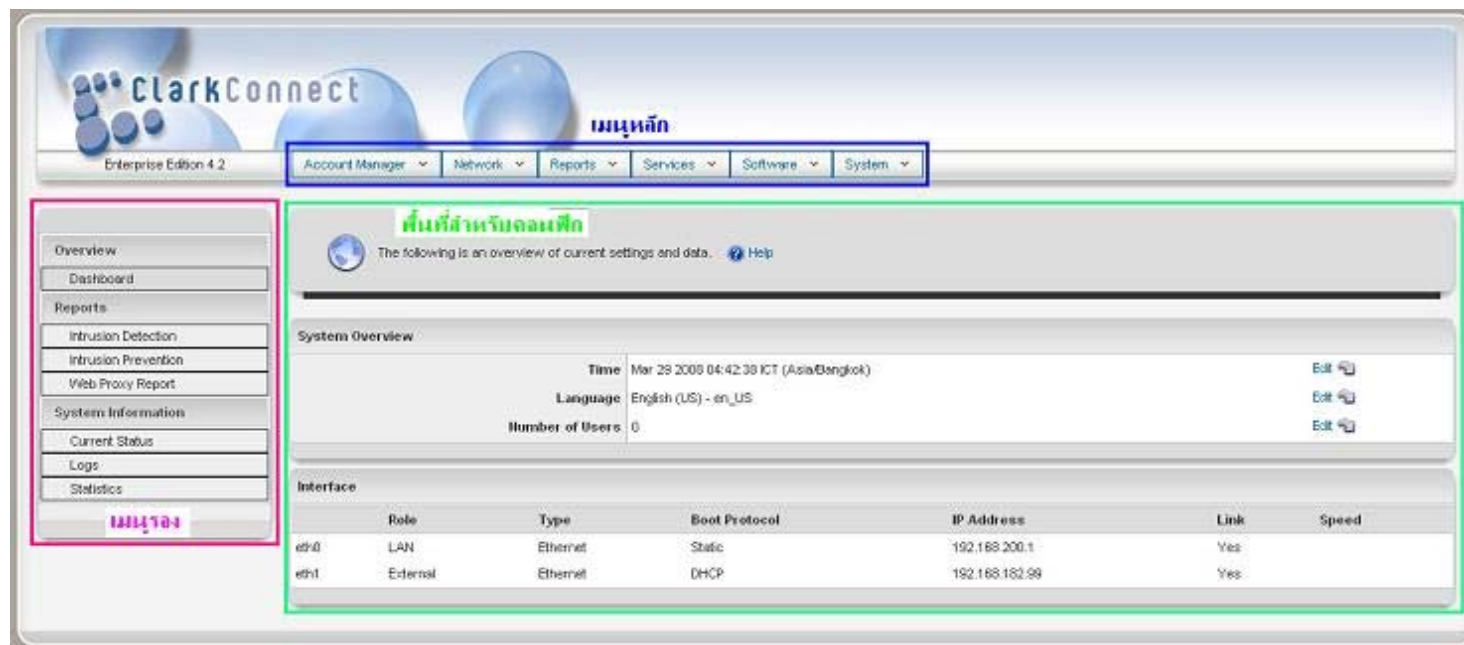
ก็สามารถทำการ Login เข้าไปโดย User root ดังนี้

```
ClarkConnect Enterprise Edition release 4.2  
Kernel 2.6.18-8.1.14.3.cc on an i686  
  
cc42 login: root  
Password:  
Last login: Mon Mar 24 20:18:56 on tty2  
[root@cc42 ~]# _
```

แต่ด้วยความประหยัด หรือการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าของร้านเน็ต (ความงก) ร้านเน็ตส่วนใหญ่ก็เลยมักจะไม่ต่อ Monitor ไว้กับเครื่อง Server จะใช้วิธีการ Remote ผ่าน SSH และ Config ผ่าน Webbase แทน โดยสามารถเข้าหน้า Config โดยใช้ URL

<https://192.168.200.1:81/>

จะปรากฏหน้าตาของ WebConfig ดังในรูป



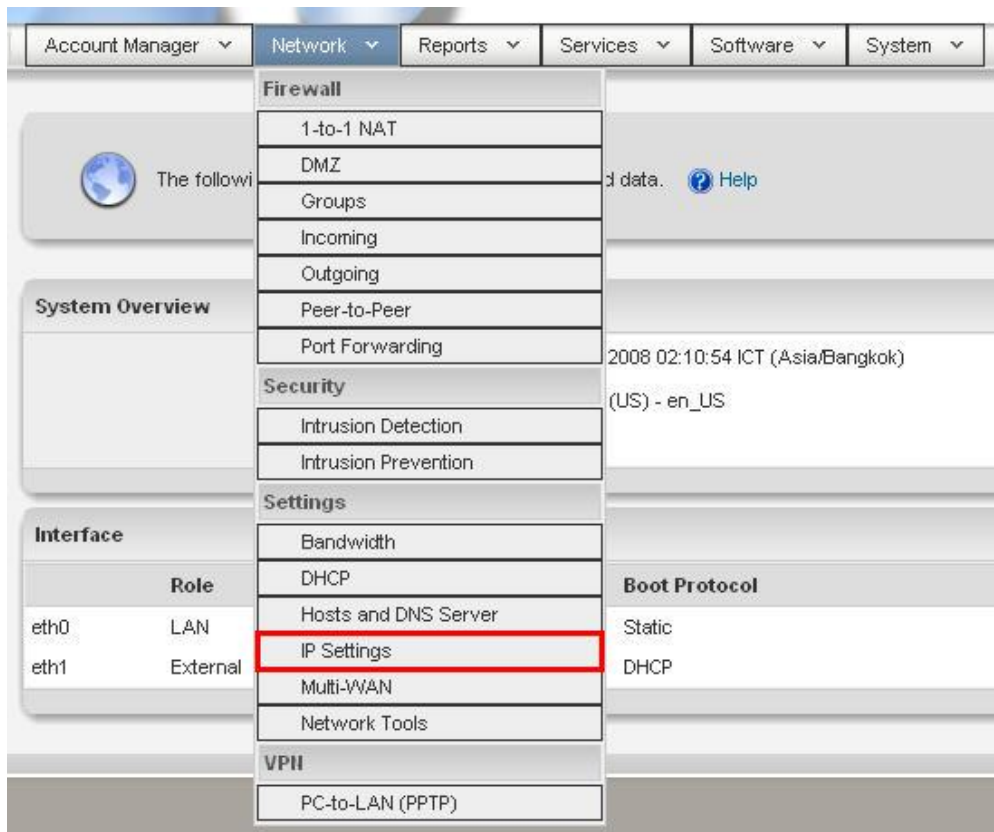
ซึ่งจะประกอบด้วย เมนูหลักด้านบน เมนูย่อยทางซ้ายมือ และตรงกลางจะเป็นพื้นที่สำหรับการคอนฟิกค่าต่าง ๆ ส่วนการ เข้า หน้า Console เพื่อพิมพ์คำสั่งต่าง ๆ นั้นก็ใช้โปรแกรม putty ก็จะสามารถเข้าได้ดังรูป

```

root@cc42:~
login as: root
root@192.168.200.1's password:
Last login: Sun Mar 30 19:46:27 2008 from 192.168.200.222
[root@cc42 ~]#

```

ตอนที่ 4 การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต (Network Configuration)



สิ่งแรกที่ต้องทำการคอนฟิก เมื่อติดตั้งโปรแกรมเสร็จแล้วก็คือ การตั้งค่าเน็ตเวิร์ค ให้เลือกที่เมนู Network เมนูย่อย IP Settings จากหน้าเวปคอนฟิกนะครับ

Network

Mode: Gateway Mode

Hostname: cc42.yourdomain.com

DHIS Server #1: 203.146.237.237

DHIS Server #2: 203.146.237.222

DHIS Server #3:

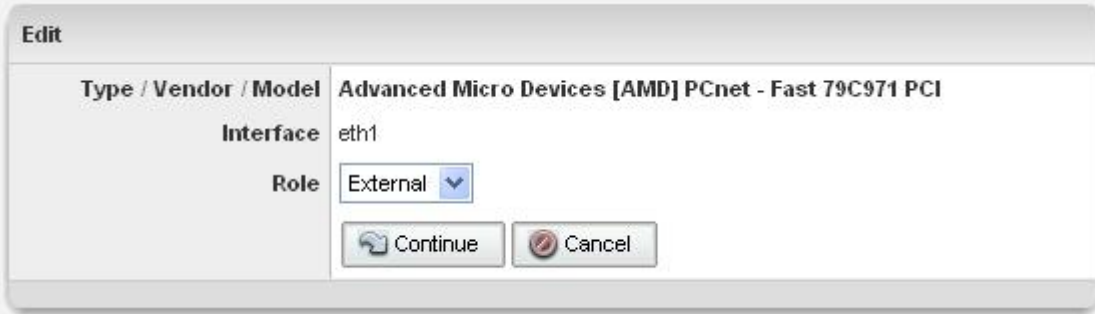
Interface

Interface	Role	Type	Boot Protocol	IP Address	Link	Speed
eth0	LAN	Ethernet	Static	192.168.200.1	Yes	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>
eth1	External	Ethernet	DHCP	192.168.183.75	Yes	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>

Click on the link to add a virtual IP address

สิ่งแรกที่ต้องแก้ไขก็คือค่าคอนฟิกของ Interface LAN ถ้าถูกต้องแล้ว ต่อไปก็ Interface WAN หรือ External นั้นเอง โดยการกดปุ่ม Edit ด้านหลัง Interface เข้าไป

แบบแรก เป็นอินเทอร์เน็ตแบบ Static หรือ Leased Line

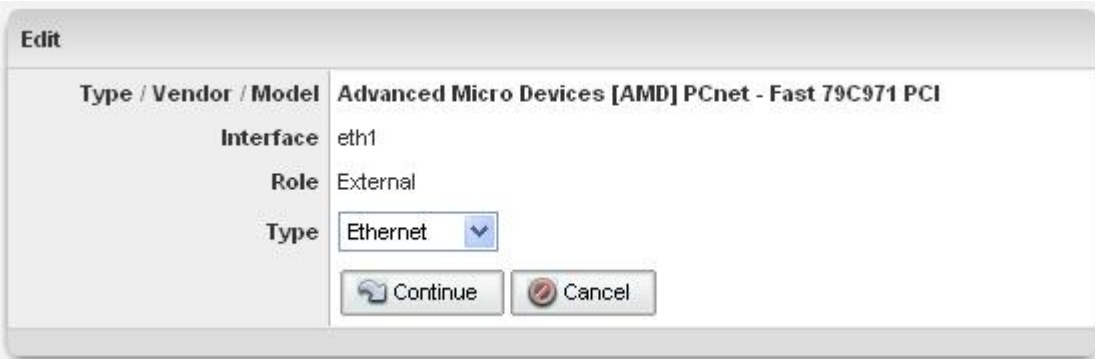


The screenshot shows an 'Edit' dialog box with the following fields:

Type / Vendor / Model	Advanced Micro Devices [AMD] PCnet - Fast 79C971 PCI
Interface	eth1
Role	External

Buttons: Continue, Cancel

เลือก Role เป็น External

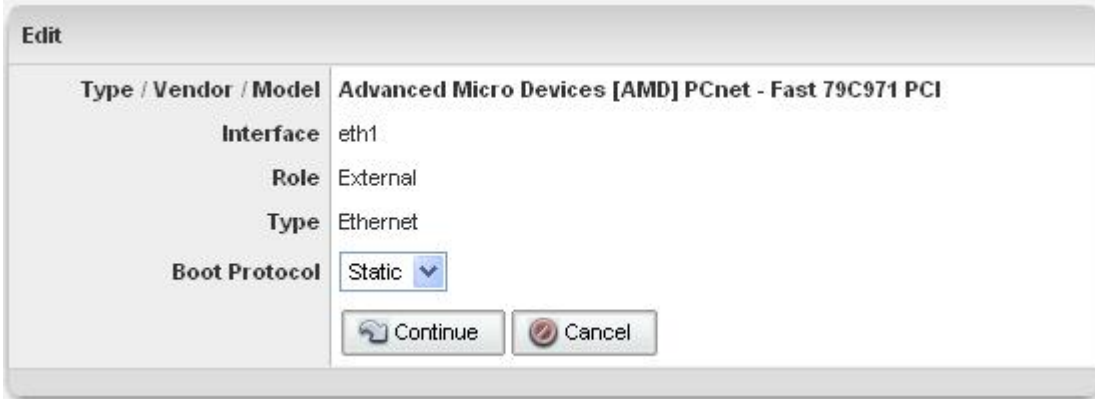


The screenshot shows an 'Edit' dialog box with the following fields:

Type / Vendor / Model	Advanced Micro Devices [AMD] PCnet - Fast 79C971 PCI
Interface	eth1
Role	External
Type	Ethernet

Buttons: Continue, Cancel

เลือก Type เป็น Ethernet



The screenshot shows an 'Edit' dialog box with the following fields:

Type / Vendor / Model	Advanced Micro Devices [AMD] PCnet - Fast 79C971 PCI
Interface	eth1
Role	External
Type	Ethernet
Boot Protocol	Static

Buttons: Continue, Cancel

เลือก Boot Protocol เป็นแบบ Static

Edit

Type / Vendor / Model	Advanced Micro Devices [AMD] PCnet - Fast 79C971 PCI
Interface	eth1
Role	External
Type	Ethernet
Boot Protocol	Static
IP Address	<input type="text" value="192.168.1.2"/>
Netmask	<input type="text" value="255.255.255.0"/>
Gateway	<input type="text" value="192.168.1.1"/>
<input type="button" value="Confirm"/> <input type="button" value="Cancel"/>	

ทำการใส่ IP / Netmask / Gateway ให้ถูกต้อง แล้วก็กด Confirm

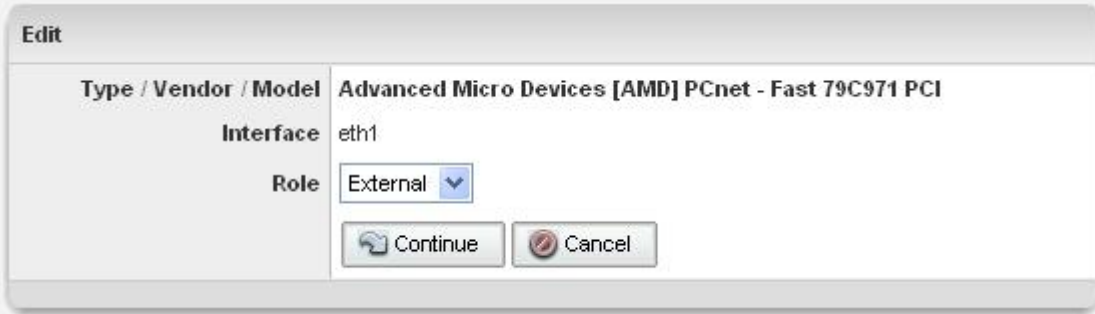
Interface						
Interface	Role	Type	Boot Protocol	IP Address	Link	Speed
eth0	LAN	Ethernet	Static	192.168.200.1	Yes	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>
eth1	External	Ethernet	Static	192.168.1.2	Yes	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>

ค่าที่คอนฟิกก็จะเปลี่ยนไปตามที่ได้ใส่ไปใหม่

Interface						
Interface	Role	Type	Boot Protocol	IP Address	Link	Speed
eth0	LAN	Ethernet	Static	192.168.200.1	Yes	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>
eth1	External	Ethernet	Static	192.168.1.2	Yes	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>
eth2	External	Ethernet	Static	192.168.2.2	Yes	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>
eth3	External	Ethernet	Static	192.168.3.2	Yes	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>

ถ้ามีหลาย WAN ก็ทำเหมือนกัน จะได้ผลลัพธ์ตามรูป

ในกรณีที่เป็นการเชื่อมต่อแบบ ADSL , G.SHDSL ประเภท PPPoE



The screenshot shows the 'Edit' configuration window. The 'Type / Vendor / Model' field is 'Advanced Micro Devices [AMD] PCnet - Fast 79C971 PCI'. The 'Interface' field is 'eth1'. The 'Role' dropdown menu is set to 'External'. There are 'Continue' and 'Cancel' buttons at the bottom.

เลือก Role เป็น External



The screenshot shows the 'Edit' configuration window. The 'Type / Vendor / Model' field is 'Advanced Micro Devices [AMD] PCnet - Fast 79C971 PCI'. The 'Interface' field is 'eth1'. The 'Role' field is 'External'. The 'Type' dropdown menu is set to 'DSL/PPPoE'. There are 'Continue' and 'Cancel' buttons at the bottom.

เลือก Type เป็นแบบ DSL/PPPoE



The screenshot shows the 'Edit' configuration window. The 'Type / Vendor / Model' field is 'Advanced Micro Devices [AMD] PCnet - Fast 79C971 PCI'. The 'Interface' field is 'eth1'. The 'Role' field is 'External'. The 'Type' field is 'DSL/PPPoE'. The 'Boot Protocol' field is 'DSL/PPPoE'. The 'Username' field is 'y74240033@goldcyber'. The 'Password' field is 'y74240033'. The 'MTU' field is '1492'. The 'Automatic DNS Servers' checkbox is checked. There are 'Confirm' and 'Cancel' buttons at the bottom.

ใส่ Username / Password / MTU ให้ถูกต้อง

แล้วก็ติ๊กตรงช่อง Automatic DNS Servers

Interface						
Interface	Role	Type	Boot Protocol	IP Address	Link	Speed
eth0	LAN	Ethernet	Static	192.168.200.1	Yes	Edit Delete
ppp0	External	DSL/PPPoE	DSL/PPPoE		Yes	Edit Delete

โปรแกรมก็จะทำการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตโดยจะมีวงกลมหมุนเหมือนในรูป

Interface						
Interface	Role	Type	Boot Protocol	IP Address	Link	Speed
eth0	LAN	Ethernet	Static	192.168.200.1	Yes	Edit Delete
ppp0	External	DSL/PPPoE	DSL/PPPoE		Yes	Edit Delete
ppp1	External	DSL/PPPoE	DSL/PPPoE		Yes	Edit Delete
ppp2	External	DSL/PPPoE	DSL/PPPoE		Yes	Edit Delete

ถ้าหากมีหลาย WAN ก็ทำวิธีเดียวกัน ก็จะได้ดังรูป

Interface						
Interface	Role	Type	Boot Protocol	IP Address	Link	Speed
eth0	LAN	Ethernet	Static	192.168.200.1	Yes	Edit Delete
ppp0	External	DSL/PPPoE	DSL/PPPoE	10.67.15.10	Yes	Edit Delete
ppp1	External	DSL/PPPoE	DSL/PPPoE	10.67.15.20	Yes	Edit Delete
ppp2	External	DSL/PPPoE	DSL/PPPoE	10.67.15.30	Yes	Edit Delete

ในการต่อแบบ PPPoE นั้นจะต้องเซตโมเด็มหรือเราเตอร์ให้ทำงานในโหมด Bridge


ซึ่งสามารถดูได้จากภาคผนวก จ

เมื่อทุกอย่างถูกต้องแล้ว โปรแกรมก็จะเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตและได้รับ IP Address แสดงว่าได้เชื่อมต่อแล้ว

ตอนที่ 5 การลงทะเบียน ClarkConnect (Register)

เมื่อทำการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตเรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อไปก็คือการลงทะเบียน ให้เข้าไปที่ <https://secure.clarkconnect.com/webapp/trial1.jsp>

Free Trials



Add up to three (3) products to evaluate at no charge for a full 30-day trial period. The required license release code will be sent to the e-mail address you provide in the next step within a few minutes after completing this four-step evaluation wizard.

Product Selection Login/Create Account Contact Information Confirmation

Product	Remove
You have no items selected for evaluation.	

 Update
  Continue

ClarkConnect Office Edition

ClarkConnect Office Edition 4.x

- ◆ Unlimited users & mailboxes
- ◆ Includes file and mail antivirus
- ◆ Includes dual antispam engine

- Bandwidth QoS Monitoring
- Daily Security Audit
- Dynamic DNS
- Content Filter Updates
- Intrusion Detection Updates
- Managed VPN
- System Health Monitoring

 Add to Evaluation

ClarkConnect Enterprise Edition

ClarkConnect Enterprise Edition 4.x

- ◆ Unlimited users, 10 mailboxes included
- ◆ Includes file and mail antivirus
- ◆ Includes dual antispam engine
- ◆ Includes [Groupware support*](#)

- 0 additional mailboxes required
- Bandwidth QoS Monitoring
 - Daily Security Audit
 - Dynamic DNS
 - Content Filter Updates
 - Intrusion Detection Updates
 - Managed VPN
 - System Health Monitoring

* For a free, 30 day, MS Outlook Connector evaluation license, [click here](#).

 Add to Evaluation
คลิกที่นี่

Gateway Services

Bandwidth Monitoring  Add


เลือก Add to Evaluation ตามรูป

Product	Remove
 ClarkConnect Enterprise Edition, 4.x  Dynamic DNS  Dynamic/Managed VPN	<input type="checkbox"/>

 Update
  Continue

จะสังเกตว่า มี Product เพิ่มขึ้นมา เป็น ClarkConnect Enterprise Edition 4.x เสร็จแล้วเลือก Continue

Login/Create New Account

 An account is required in order process your evaluation. The required license release code(s) will be sent to the e-mail address you provide. If you already have an account, please enter the username/password below.

Product Selection **Login/Create Account** Contact Information Confirmation

If you have an existing account...

...enter your username and [password](#) to proceed to checkout.

Username

Password

 Continue

If you do not have an account...

...create an account now.


Create New Account


Username


Password

Password confirm

E-mail

Country 

Timezone 

 Create New Account



We keep your personal information private. To view our privacy policy in detail, [click here](#).

ขั้นตอนต่อไปจะเป็นการสร้าง Username/Password สำหรับลงทะเบียน

ให้ทำการกรอกรายละเอียดเข้าไป

Create New Account	
Username	<input type="text" value="xxxkung"/>
Password	<input type="password" value="*****"/>
Password confirm	<input type="password" value="*****"/>
E-mail	<input type="text" value="xxxkung@gmail.com"/>
Country	<input type="text" value="Thailand"/>
Timezone	<input type="text" value="GMT+07:00 (Etc/GMT-7)"/>
<input type="button" value="Create New Account"/>	

เสร็จแล้วเลือกที่ Create New Account

Contact Address	
Company	<input type="text"/>
First name	<input type="text"/>
Last name	<input type="text"/>
Address	<input type="text"/> <input type="text"/>
City	<input type="text"/>
Region	<input type="text"/>
Country	<input type="text" value="Thailand"/>
Postal/Zip code	<input type="text"/>
Phone	+ <input type="text"/> <input type="text"/> eg. +1 555-555-5555
E-mail	<input type="text" value="xxxkung@gmail.com"/>

กรอกรายละเอียดที่อยู่



A key has been emailed to xxxkung@gmail.com. This key is required to unlock your evaluation license(s). Please retrieve this email and enter the key in the form below.

Unlock Evaluation License(s)	
Key	<input type="text"/>
<input type="button" value="Submit"/>	

หลังจากนั้นระบบจะสอบถามคีย์รหัส ซึ่งระบบจะทำการส่งให้ผ่านทางอีเมลที่กรอกไป

ให้เราทำการเช็คเมล ในเมลที่เราทำการกรอกเข้าไป

International Herald Tribune - World ... - [Chinese police close Muslim quarter in Lhasa](#) - 1 day ago

Archive Report Spam Delete More actions... Refresh

Select: All, None, Read, Unread, Starred, Unstarred

No Reply ClarkConnect - Evaluation Key - Thank you for your interest in ClarkConnect

กลุ่มเครือข่ายร้านกินเทค. New Private Message at กลุ่มเครือข่ายร้านกินเทคระดับชาติไทย(Netropolis) - DO

จะเห็นว่ามีเมลใหม่ ชื่อ ClarkConnect – Evaluation Key สงมา ทำการเปิดเข้าไป

ClarkConnect - Evaluation Key [Inbox](#)

No Reply <noreply@pointclark.net> to me [show details](#) 7:14 pm (1 minute ago) [Reply](#) | [v](#)

Thank you for your interest in ClarkConnect.

We hope this 30 day evaluation meets or exceeds your expectations. The key to unlock your evaluation license is: **120836**

Thank you,

Point Clark Networks

[Reply](#) [Forward](#) [Invite No to Gmail](#)

จะมีหมายเลข Key ปรากฏอยู่ในเมลให้นำหมายเลขดังกล่าวมากรอกในเว็บ

A key has been emailed to xxxkung@gmail.com. This key is required to unlock your evaluation license(s). Please retrieve this email and enter the key in the form below.

Unlock Evaluation License(s)


Key

Submit

เมื่อกรอกเสร็จแล้วก็ทำการกด Submit



License Information

The licenses available in your account are shown below. Click on the link to the right of a license for more detailed information.

 What is an 'Auto' or 'Manual' state?

All licenses

 Evaluation licenses have been unlocked. Click on the "Details" link for download and other information.

Licenses				
Description	Status	Assignment	Expiry	
 ClarkConnect Enterprise Edition, 4.x	Evaluation	Available	Apr 29, 2008	 Details

Transferred Licenses				
Description	Status	Account	Expiry	
No licenses were found.				

เมื่อคีย์ถูกตรวจสอบว่าถูกต้อง ก็จะปรากฏ Licenses Available ขึ้นมา
เมื่อเสร็จขั้นตอนนี้แล้วก็ให้ทำการลงทะเบียนโปรแกรม ClarkConnect ที่ติดตั้งไว้ใน Server



โดยเลือกที่เมนู Service -> Register System

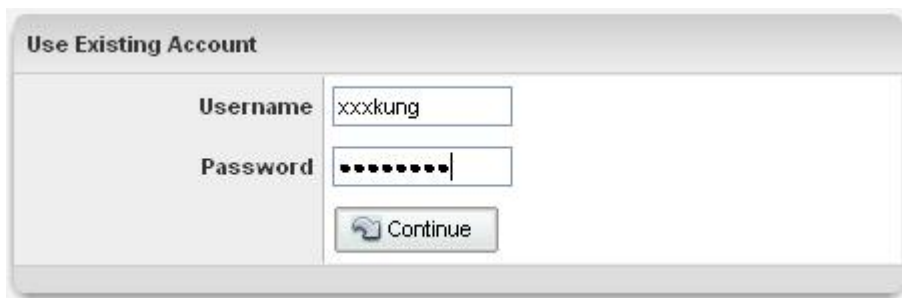
Use Existing Account

Username

Password

โปรแกรมก็จะถาม Username / Password

ให้ทำการกรอก Username / Password ที่ได้ทำการลงทะเบียนไว้กับเว็บของ
ClarkConnect (ไม่ใช่ user root นะครับ)



Use Existing Account

Username: xxxkung

Password: ●●●●●●●●

Continue

เมื่อทำการกรอกเสร็จแล้วก็กดปุ่ม Continue เพื่อดำเนินการต่อ



Software Registration

I am adding a new system to my account Continue

I am upgrading a system that was already registered Continue

I am re-installing a system that was already registered Continue

เลือก เพิ่ม System เข้าไปใน My Account อันแรกครับ



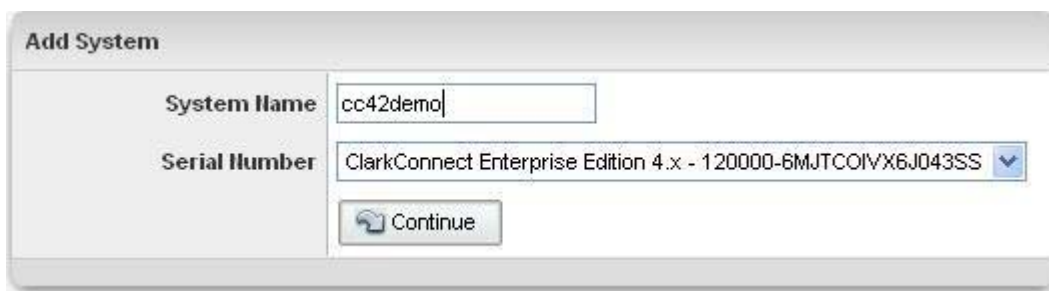
Add System

System Name:

Serial Number: ClarkConnect Enterprise Edition 4.x - 120000-6MJTCOIVX6J043SS

Continue

ตั้งชื่อ System Name (จะใช้เหมือนกับชื่อเครื่อง Server ก็ได้)



Add System

System Name: cc42demo

Serial Number: ClarkConnect Enterprise Edition 4.x - 120000-6MJTCOIVX6J043SS

Continue

เสร็จแล้วเลือก Continue

Terms of Service	
System Name	cc42demo
Serial Number	120000-6MJTCOIVX6J043SS
Terms of Service	<input type="checkbox"/> I agree to the terms cited below.
	<input type="button" value="Continue"/>


Terms of Service
<p>Terms of Service</p> <p>In this Service Agreement, "you", "your", and "Customer" refer to each customer and "us", "our", "we", and "Provider" refer to Point Clark Networks Limited. This agreement explains the terms and conditions under which we will provide the services you order ("Service" or "Services").</p> <p>No Warranties</p> <p>Provider does not guarantee that Service will be provided without interruption. Provider does not guarantee quality or timeliness of Service, and will not be held liable for any losses in the event of a Service failure. PROVIDER MAKES NO WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE IN CONNECTION WITH THIS AGREEMENT.</p> <p>Authorization / Prohibited Activities. Customer warrants that he/she has authorization to manage devices which Customers configures in the Service.</p> <p>Fees (not applicable during evaluation period)</p> <p>As consideration for the services you have selected, you agree to pay to us the applicable service(s) fees. All fees payable hereunder are non-refundable. As further consideration for the Services, you agree to: (1) provide certain current, complete and accurate information about you as required by the registration process and (2) maintain and update this information as needed to keep it current, complete and accurate. All such information shall be referred to as account information ("Account Information"). You, by completing and submitting this Agreement represent that the statements in your application are true.</p> <p>Payments of Services (not applicable during evaluation period)</p> <p>Point Clark Networks will charge the Customer at the prices and terms and conditions for the Services and related items as set forth on the Point Clark Networks website. Point Clark Networks reserves the right to</p>

จะขึ้นรายละเอียด Terms of Service ขึ้นมา

(ลองอ่านรายละเอียดดูนะครับ)

Terms of Service	
System Name	cc42demo
Serial Number	120000-6MJTCOIVX6J043SS
Terms of Service	<input checked="" type="checkbox"/> I agree to the terms cited below.
	<input type="button" value="Continue"/>

ให้เลือก I agree แล้วกด Continue เพื่อดำเนินการต่อ


Registration may take up to 30 seconds to complete. Please be patient.

Confirm











System Name	cc42demo
Serial Number	120000-6MJTCOIVX6J043SS

การลงทะเบียนจะใช้เวลาประมาณ 30 วินาที ให้กด Confirm เพื่อดำเนินการต่อ

Registration Information

Status	Registered
Host Key	7E4AE993F4EF8BF6A60DDAC9507286E4
License Expiry	Apr 29, 2008 (Evaluation)
Product End-of-life	Jun 30, 2012

Services

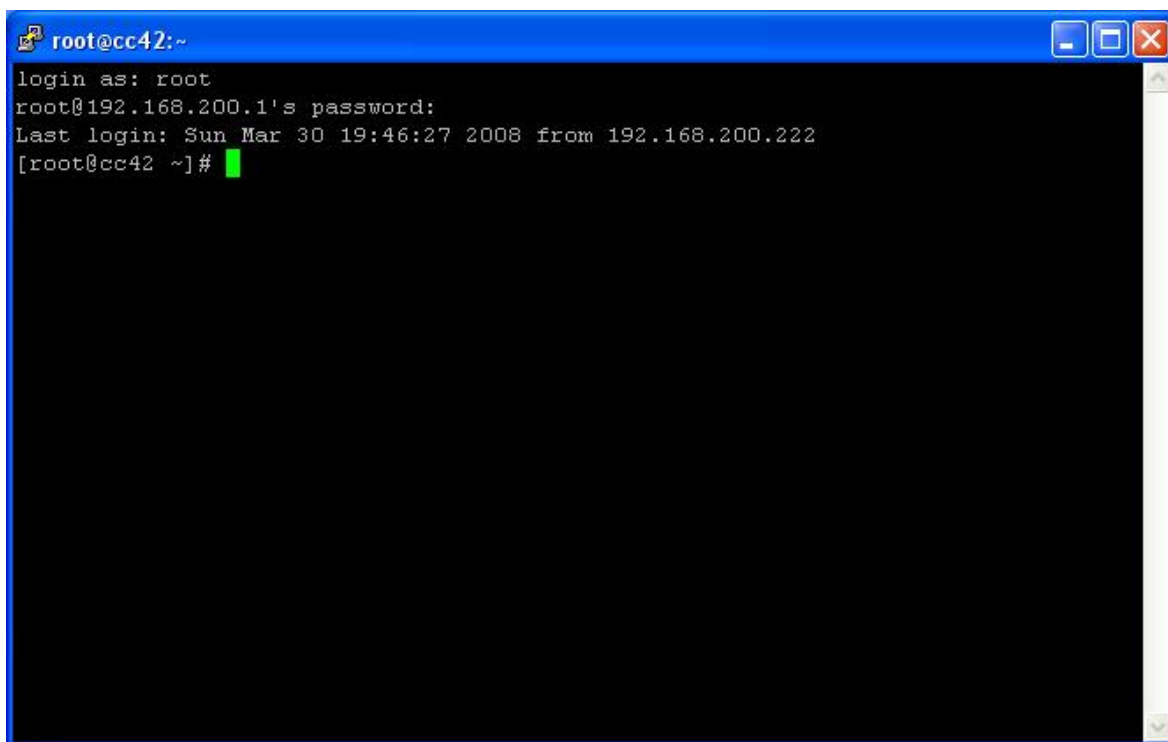
	ASP antispam	Online info
	ASP antivirus	Online info
	Bandwidth monitor	Online info
	Content filter updates	Online info
	Dynamic DNS	Online info
	Intrusion Detection/Prevention	Online info
	Port monitor	Online info
	Resource monitor	Online info
	Security audit	Online info
	Managed VPN	Online info

เมื่อเสร็จเรียบร้อยโปรแกรม ClarkConnect จะแจ้งว่า Server ของเราได้ทำการลงทะเบียนเรียบร้อยแล้ว

ตอนที่ 6 การอัปเดตและลงโปรแกรมเพิ่ม (Update)

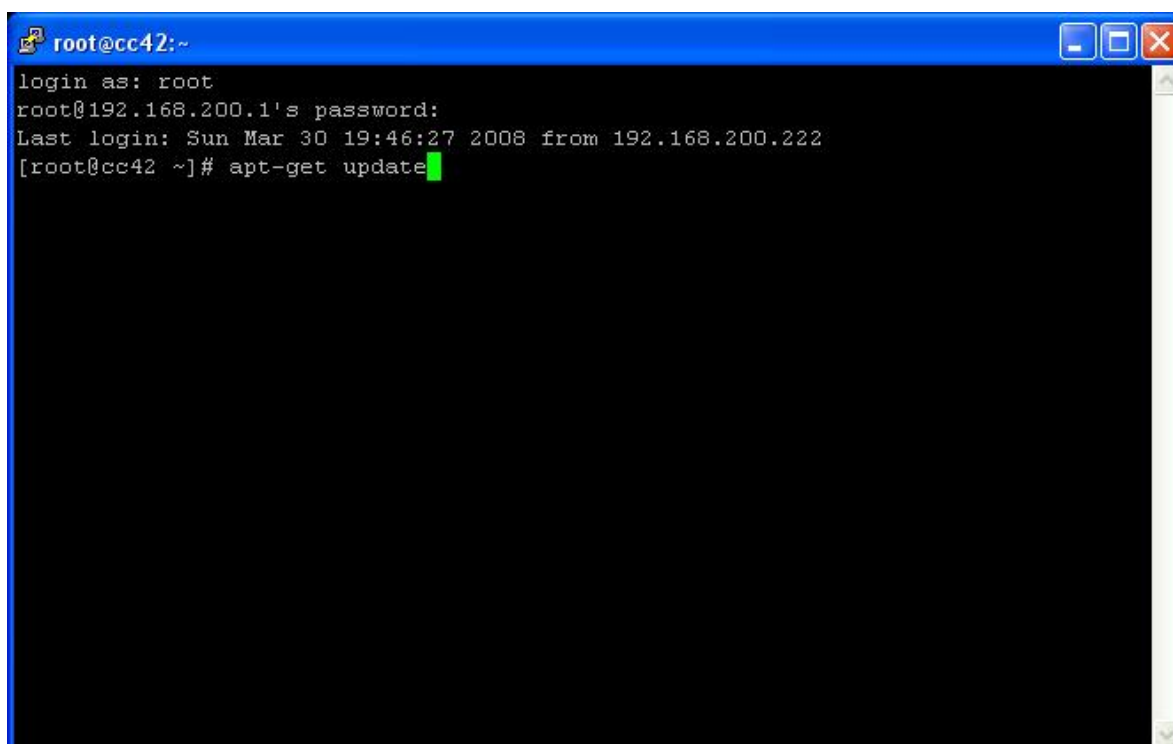
เมื่อทำการลงทะเบียนเรียบร้อยแล้ว Server ของเราก็จะสามารถ Update ได้ 30 วันตาม License ที่ได้รับ

ให้ทำการ ssh เข้าไปผ่านโปรแกรม putty เพื่อทำการ update

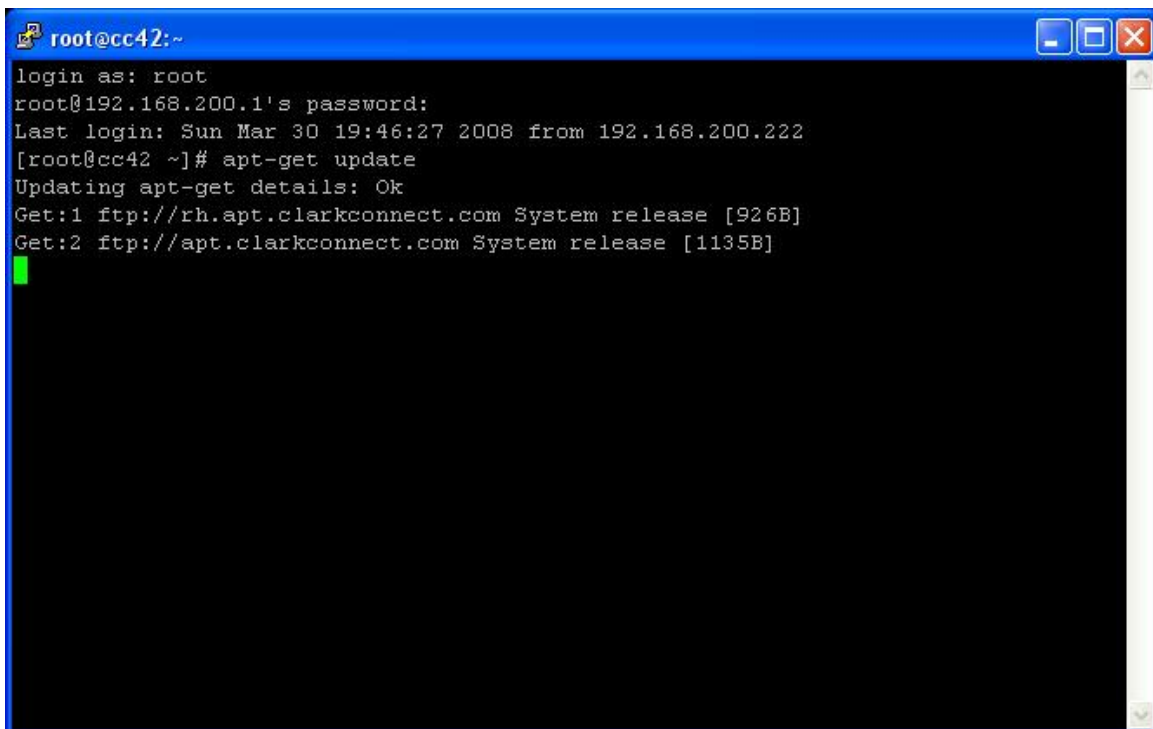


```
root@cc42:~  
login as: root  
root@192.168.200.1's password:  
Last login: Sun Mar 30 19:46:27 2008 from 192.168.200.222  
[root@cc42 ~]#
```

โดยใช้คำสั่ง apt-get update เพื่อทำการ update

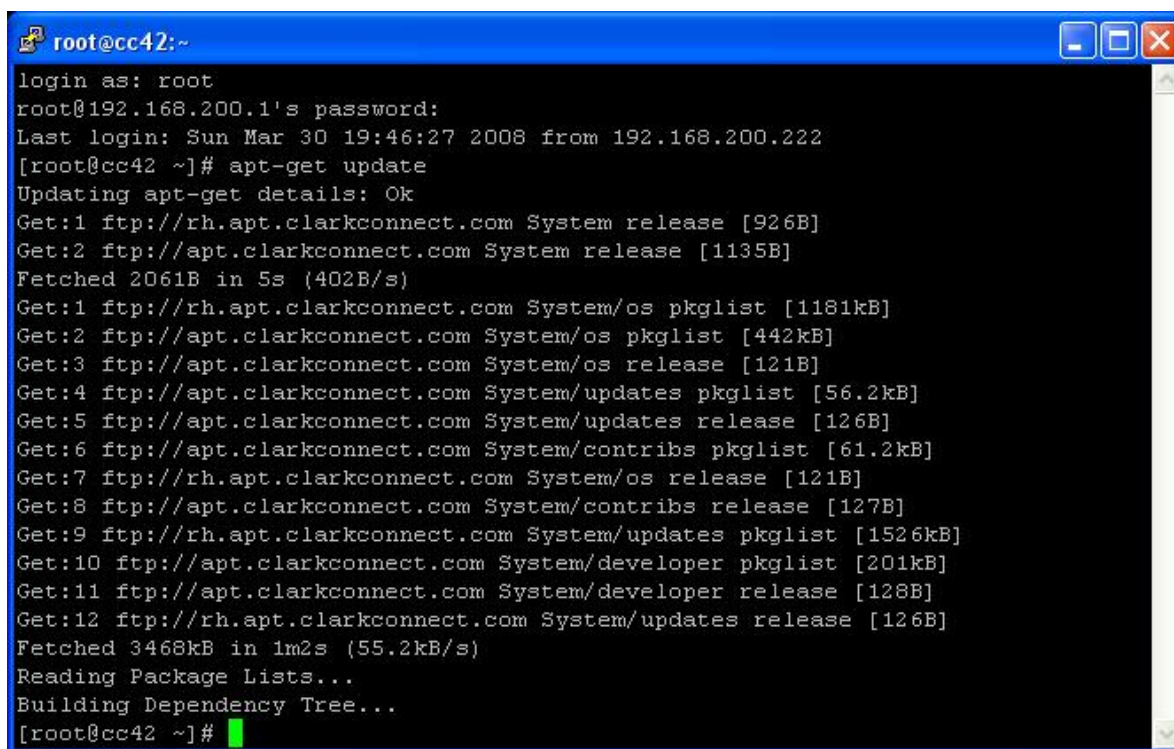


```
root@cc42:~  
login as: root  
root@192.168.200.1's password:  
Last login: Sun Mar 30 19:46:27 2008 from 192.168.200.222  
[root@cc42 ~]# apt-get update
```



```
root@cc42:~  
login as: root  
root@192.168.200.1's password:  
Last login: Sun Mar 30 19:46:27 2008 from 192.168.200.222  
[root@cc42 ~]# apt-get update  
Updating apt-get details: Ok  
Get:1 ftp://rh.apt.clarkconnect.com System release [926B]  
Get:2 ftp://apt.clarkconnect.com System release [1135B]  
█
```

โปรแกรมก็จะทำการ Update และ Download ชื่อ Package ใหม่เข้ามา

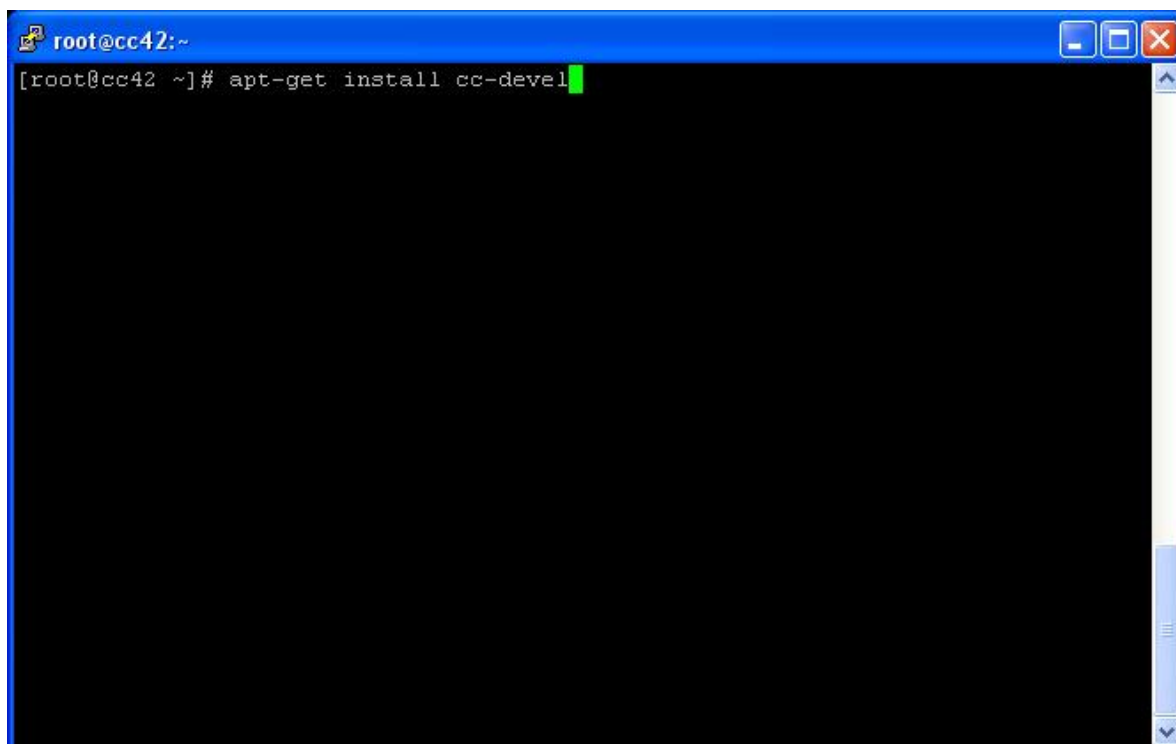


```
root@cc42:~  
login as: root  
root@192.168.200.1's password:  
Last login: Sun Mar 30 19:46:27 2008 from 192.168.200.222  
[root@cc42 ~]# apt-get update  
Updating apt-get details: Ok  
Get:1 ftp://rh.apt.clarkconnect.com System release [926B]  
Get:2 ftp://apt.clarkconnect.com System release [1135B]  
Fetched 2061B in 5s (402B/s)  
Get:1 ftp://rh.apt.clarkconnect.com System/os pkglist [1181kB]  
Get:2 ftp://apt.clarkconnect.com System/os pkglist [442kB]  
Get:3 ftp://apt.clarkconnect.com System/os release [121B]  
Get:4 ftp://apt.clarkconnect.com System/updates pkglist [56.2kB]  
Get:5 ftp://apt.clarkconnect.com System/updates release [126B]  
Get:6 ftp://apt.clarkconnect.com System/contribs pkglist [61.2kB]  
Get:7 ftp://rh.apt.clarkconnect.com System/os release [121B]  
Get:8 ftp://apt.clarkconnect.com System/contribs release [127B]  
Get:9 ftp://rh.apt.clarkconnect.com System/updates pkglist [152kB]  
Get:10 ftp://apt.clarkconnect.com System/developer pkglist [201kB]  
Get:11 ftp://apt.clarkconnect.com System/developer release [128B]  
Get:12 ftp://rh.apt.clarkconnect.com System/updates release [126B]  
Fetched 3468kB in 1m2s (55.2kB/s)  
Reading Package Lists...  
Building Dependency Tree...  
[root@cc42 ~]# █
```

เมื่อดาวน์โหลดเสร็จเรียบร้อยแล้ว ก็จะกลับมาที่ # เหมือนเดิม

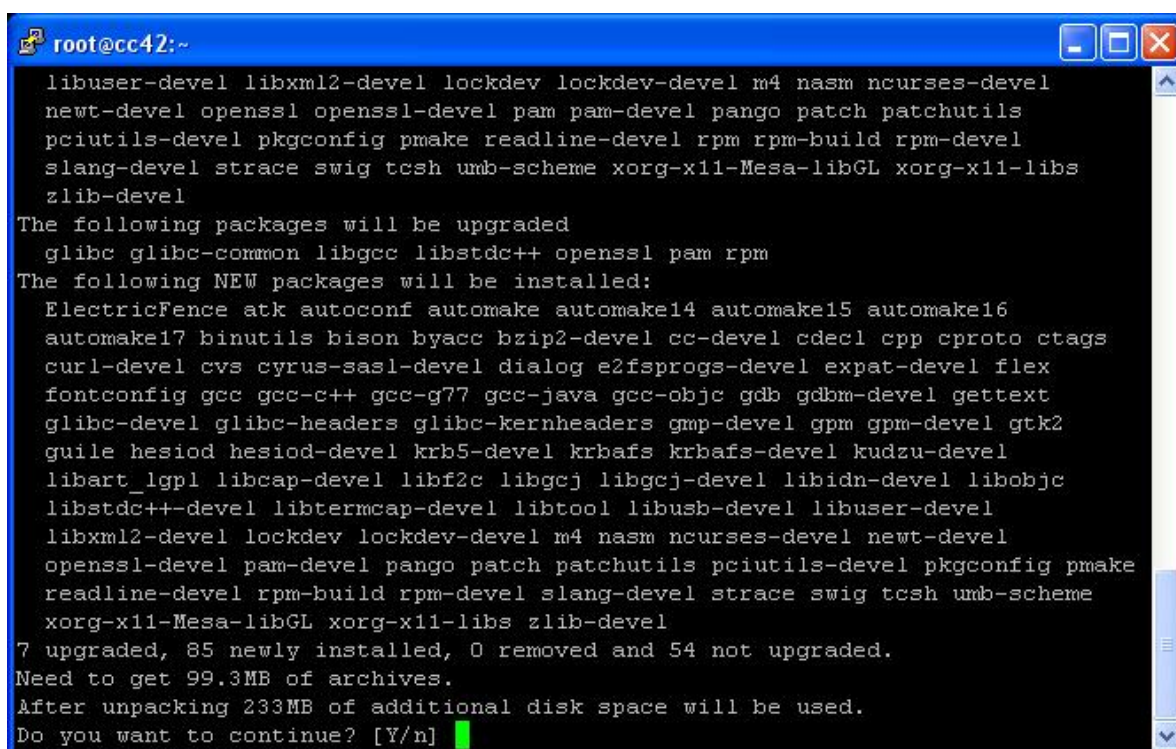
ให้ทำการ Download ตัว cc-devel มาเก็บไว้ สำหรับใช้ในการ Compile โปรแกรม

ที่จะลงเพิ่มในอนาคตเก็บไว้ โดยใช้คำสั่ง apt-get install cc-devel



```
root@cc42:~  
[root@cc42 ~]# apt-get install cc-devel
```

โปรแกรมก็จะทำการ Download ตัว cc-devel มาเก็บไว้ ตามรูป



```
root@cc42:~  
libuser-devel libxml2-devel lockdev lockdev-devel m4 nasm ncurses-devel  
newt-devel openssl openssl-devel pam pam-devel pango patch patchutils  
pciutils-devel pkgconfig pmake readline-devel rpm rpm-build rpm-devel  
slang-devel strace swig tcsh umb-scheme xorg-x11-Mesa-libGL xorg-x11-libs  
zlib-devel  
The following packages will be upgraded  
glibc glibc-common libgcc libstdc++ openssl pam rpm  
The following NEW packages will be installed:  
ElectricFence atk autoconf automake automake14 automake15 automake16  
automake17 binutils bison byacc bzip2-devel cc-devel cdeci cpp cproto ctags  
curl-devel cvs cyrus-sasl-devel dialog e2fsprogs-devel expat-devel flex  
fontconfig gcc gcc-c++ gcc-g77 gcc-java gcc-objc gdb gdbm-devel gettext  
glibc-devel glibc-headers glibc-kernheaders gmp-devel gpm gpm-devel gtk2  
guile hesiod hesiod-devel krb5-devel krbafs krbafs-devel kudzu-devel  
libart_lgpl libcap-devel libf2c libgcj libgcj-devel libidn-devel libobjc  
libstdc++-devel libtermcap-devel libtool libusb-devel libuser-devel  
libxml2-devel lockdev lockdev-devel m4 nasm ncurses-devel newt-devel  
openssl-devel pam-devel pango patch patchutils pciutils-devel pkgconfig pmake  
readline-devel rpm-build rpm-devel slang-devel strace swig tcsh umb-scheme  
xorg-x11-Mesa-libGL xorg-x11-libs zlib-devel  
7 upgraded, 85 newly installed, 0 removed and 54 not upgraded.  
Need to get 99.3MB of archives.  
After unpacking 233MB of additional disk space will be used.  
Do you want to continue? [Y/n]
```

ก่อนจะ Download จะมีการบอกขนาดของโปรแกรม จำนวน Package ที่มีการ Upgrade และ New Package

ให้ตอบ Y เพื่อดำเนินการต่อ

(จากตัวอย่าง มี 7 Upgrade, 85 New, 0 Remove, 54 Not Upgrade ขนาดข้อมูลที่ต้อง download 99.3MB)

```
root@cc42:~  
slang-devel strace swig tcsh umb-scheme xorg-x11-Mesa-libGL xorg-x11-libs  
zlib-devel  
The following packages will be upgraded  
glibc glibc-common libgcc libstdc++ openssl pam rpm  
The following NEW packages will be installed:  
ElectricFence atk autoconf automake automake14 automake15 automake16  
automake17 binutils bison byacc bzip2-devel cc-devel cdecl cpp cproto ctags  
curl-devel cvs cyrus-sasl-devel dialog e2fsprogs-devel expat-devel flex  
fontconfig gcc gcc-c++ gcc-g77 gcc-java gcc-objc gdb gdbm-devel gettext  
glibc-devel glibc-headers glibc-kernheaders gmp-devel gpm gpm-devel gtk2  
guile hesiod hesiod-devel krb5-devel krbafs krbafs-devel kudzu-devel  
libart lgpl libcap-devel libf2c libgcj libgcj-devel libidn-devel libobjc  
libstdc++-devel libtermcap-devel libtool libusb-devel libuser-devel  
libxml2-devel lockdev lockdev-devel m4 nasm ncurses-devel newt-devel  
openssl-devel pam-devel pango patch patchutils pciutils-devel pkgconfig pmake  
readline-devel rpm-build rpm-devel slang-devel strace swig tcsh umb-scheme  
xorg-x11-Mesa-libGL xorg-x11-libs zlib-devel  
7 upgraded, 85 newly installed, 0 removed and 54 not upgraded.  
Need to get 99.3MB of archives.  
After unpacking 233MB of additional disk space will be used.  
Do you want to continue? [Y/n] Y  
Get:1 ftp://rh.apt.clarkconnect.com System/os ElectricFence 2.2.2-19 [30.3kB]  
Get:2 ftp://apt.clarkconnect.com System/os glibc-common 2.3.4-2.39 [16.5MB]
```

โปรแกรมก็จะทำการ Download New Package (จะใช้เวลาช้าหรือเร็วขึ้นอยู่กับความเร็วอินเทอร์เน็ต)

```
root@cc42:~  
5kB]  
Get:79 ftp://rh.apt.clarkconnect.com System/os nasm 0.98.38-3.EL4 [345kB]  
Get:80 ftp://rh.apt.clarkconnect.com System/updates ncurses-devel 5.4-15.el4 [14  
95kB]  
Get:81 ftp://rh.apt.clarkconnect.com System/os slang-devel 1.4.9-8 [533kB]  
Get:82 ftp://rh.apt.clarkconnect.com System/updates newt-devel 0.51.6-9.rhel4 [6  
6.6kB]  
Get:83 ftp://rh.apt.clarkconnect.com System/updates pam-devel 0.77-66.23 [86.9kB  
]  
Get:84 ftp://rh.apt.clarkconnect.com System/os patch 2.5.4-20 [61.7kB]  
Get:85 ftp://rh.apt.clarkconnect.com System/os patchutils 0.2.30-1 [98.9kB]  
Get:86 ftp://rh.apt.clarkconnect.com System/os pmake 1:1.45-16 [132kB]  
Get:87 ftp://rh.apt.clarkconnect.com System/os readline-devel 4.3-13 [126kB]  
Get:88 ftp://rh.apt.clarkconnect.com System/updates rpm-build 4.3.3-23_nonpt1 [4  
69kB]  
Get:89 ftp://rh.apt.clarkconnect.com System/updates rpm-devel 4.3.3-23_nonpt1 [3  
405kB]  
Get:90 ftp://rh.apt.clarkconnect.com System/updates umb-scheme 3.2-36.EL4 [990kB  
]  
Get:91 ftp://rh.apt.clarkconnect.com System/os guile 5:1.6.4-14 [764kB]  
Get:92 ftp://rh.apt.clarkconnect.com System/os swig 1.3.21-6 [1066kB]  
Fetched 99.3MB in 27m0s (61.3kB/s)  
Committing changes...  
Preparing... #####
```

เมื่อ Download เสร็จก็จะทำการติดตั้ง

(จากรูป ใช้เวลาในการ Download 27 นาที ที่ความเร็ว 61.3kB/s)


```
root@cc42:~  
libusb-devel #####  
libuser-devel #####  
libxml2-devel #####  
lockdev #####  
lockdev-devel #####  
nasm #####  
ncurses-devel #####  
slang-devel #####  
newt-devel #####  
pam-devel #####  
patch #####  
patchutils #####  
pmake #####  
readline-devel #####  
rpm-build #####  
rpm-devel #####  
strace #####  
umb-scheme #####  
guile #####  
swig #####  
tclsh #####  
cc-devel #####  
Done.  
[root@cc42 ~]#
```

เมื่อติดตั้งเสร็จเรียบร้อยแล้วก็จะกลับมาที่ # เหมือนเดิม

```
root@cc42:~  
[root@cc42 ~]# wget http://www.no-ip.com/client/linux/noip-duc-linux.tar.gz
```

ต่อไปให้ทำการติดตั้งโปรแกรม no-ip เพื่อใช้ในการอ้างถึง ip สำหรับ Internet แบบ Dynamic IP

โดยใช้คำสั่ง wget <http://www.no-ip.com/client/linux/noip-duc-linux.tar.gz>

```
root@cc42:~  
[root@cc42 ~]# wget http://www.no-ip.com/client/linux/noip-duc-linux.tar.gz  
--17:15:51-- http://www.no-ip.com/client/linux/noip-duc-linux.tar.gz  
=> `noip-duc-linux.tar.gz'  
Resolving www.no-ip.com... 204.16.252.112  
Connecting to www.no-ip.com|204.16.252.112|:80... connected.  
HTTP request sent, awaiting response... 200 OK  
Length: 147,640 (144K) [application/x-gzip]  
  
36% [=====>] 53,579 35.38K/s
```

โปรแกรมก็จะทำการ Download Source Code No-ip มาติดตั้งในเครื่อง โดยจะเป็นไฟล์ tar.gz

```
root@cc42:~  
[root@cc42 ~]# wget http://www.no-ip.com/client/linux/noip-duc-linux.tar.gz  
--17:17:03-- http://www.no-ip.com/client/linux/noip-duc-linux.tar.gz  
=> `noip-duc-linux.tar.gz'  
Resolving www.no-ip.com... 204.16.252.112  
Connecting to www.no-ip.com|204.16.252.112|:80... connected.  
HTTP request sent, awaiting response... 200 OK  
Length: 147,640 (144K) [application/x-gzip]  
  
100% [=====>] 147,640 58.92K/s  
  
17:17:07 (58.82 KB/s) - `noip-duc-linux.tar.gz' saved [147640/147640]  
  
[root@cc42 ~]# tar zxvf noip-duc-linux.tar.gz
```

เมื่อ Download เสร็จแล้ว จะต้องทำการ แยกไฟล์ tar.gz ออกก่อน โดยใช้คำสั่ง

```
tar zxvf noip-duc-linux.tar.gz
```

```

root@cc42:~
[root@cc42 ~]# tar zxvf noip-duc-linux.tar.gz
noip-2.1.7/
noip-2.1.7/.DS_Store
noip-2.1.7/.DS_Store
noip-2.1.7/binaries/
noip-2.1.7/binaries/noip2-Linux-32bit
noip-2.1.7/binaries/noip2-Linux-64bit
noip-2.1.7/COPYING
noip-2.1.7/debian.noip2.sh
noip-2.1.7/gentoo.noip2.sh
noip-2.1.7/LEEME.PRIMERO
noip-2.1.7/LISEZMOI.ENPREMIER
noip-2.1.7/mac.osx.startup
noip-2.1.7/Makefile
noip-2.1.7/noip2.c
noip-2.1.7/README.FIRST
noip-2.1.7/README.FIRST-SWE
noip-2.1.7/README.FIRST.FRANCAIS
noip-2.1.7/README.FIRST.ITALIANO
noip-2.1.7/README.FIRST.JAPANESE
noip-2.1.7/README.FIRST.pt_BR
noip-2.1.7/redhat.noip.sh
[root@cc42 ~]# cd noip-2.1.7/

```

เมื่อเสร็จแล้วก็ทำการ cd noip-2.1.7 เข้าไป เพื่อทำการ compile (ก่อนทำการ compile ผู้ใช้จะต้องสมัคร no-ip และสร้าง domain ไว้เรียบร้อยแล้วนะครับ)

```

root@cc42:~/noip-2.1.7
[root@cc42 noip-2.1.7]# make
gcc -Wall -g -O2 -Dlinux -DPREFIX="/usr/local/" noip2.c -o noip2
[root@cc42 noip-2.1.7]# make install
if [ ! -d /usr/local/bin ]; then mkdir -p /usr/local/bin;fi
if [ ! -d /usr/local/etc ]; then mkdir -p /usr/local/etc;fi
cp noip2 /usr/local/bin/noip2
/usr/local/bin/noip2 -C -c /tmp/no-ip2.conf

Auto configuration for Linux client of no-ip.com.

Multiple network devices have been detected.

Please select the Internet interface from this list.

By typing the number associated with it.
0      eth0
1      ppp0
2      ppp1
3      ppp2
0
Please enter the login/email string for no-ip.com xxxkung@gmail.com
Please enter the password for user 'xxxkung@gmail.com' *****

Only one host [cc42demo.no-ip.biz] is registered to this account.
It will be used.
Please enter an update interval:[30] 1
Do you wish to run something at successful update?[N] (y/N) n

New configuration file '/tmp/no-ip2.conf' created.

mv /tmp/no-ip2.conf /usr/local/etc/no-ip2.conf
[root@cc42 noip-2.1.7]# noip2
[root@cc42 noip-2.1.7]#

```

เสร็จแล้วก็ทำการ compile โดยใช้คำสั่ง make และติดตั้งโดยใช้คำสั่ง make install ซึ่งจะต้องตอบคำถามเกี่ยวกับ account , hostname และทำการรัน noip โดยใช้คำสั่ง noip2 ตามตัวอย่าง

ต่อไปก็จะเป็นการติดตั้งโปรแกรม netstat-nat ซึ่งเป็น Tools ที่ใช้ในการเช็ค Port games โดยใช้คำสั่ง

```
wget http://freshmeat.net/redir/netstat-nat/30959/url_tgz/netstat-nat-1.4.9.tar.gz
```

```
tar zxvf netstat-nat-1.4.9.tar.gz
```

```
cd netstat-nat-1.4.9
```

```
./configure
```

```
make
```

```
make install
```

(พิมพ์ที่ละคำสั่งตรง #)

ซึ่งจะได้ผลลัพธ์ดังนี้

```
[root@cc42 ~]# wget http://freshmeat.net/redir/netstat-nat/30959/url_tgz/netstat-nat-1.4.9.tar.gz
```

```
--17:26:23-- http://freshmeat.net/redir/netstat-nat/30959/url_tgz/netstat-nat-1.4.9.tar.gz
```

```
=> `netstat-nat-1.4.9.tar.gz'
```

```
Resolving freshmeat.net... 66.35.250.168
```

```
Connecting to freshmeat.net|66.35.250.168|:80... connected.
```

```
HTTP request sent, awaiting response... 302 Found
```

```
Location: http://www.tweegy.nl/download/netstat-nat-1.4.9.tar.gz [following]
```

```
--17:26:24-- http://www.tweegy.nl/download/netstat-nat-1.4.9.tar.gz
```

```
=> `netstat-nat-1.4.9.tar.gz'
```

```
Resolving www.tweegy.nl... 83.160.174.185
```

```
Connecting to www.tweegy.nl|83.160.174.185|:80... connected.
```

```
HTTP request sent, awaiting response... 200 OK
```

```
Length: 84,292 (82K) [application/x-gzip]
```

```
100%[=====>] 84,292 26.04K/s ETA 00:00
```

```
17:26:28 (26.00 KB/s) - `netstat-nat-1.4.9.tar.gz' saved [84292/84292]
```

```
[root@cc42 ~]# tar zxvf netstat-nat-1.4.9.tar.gz
```

```
netstat-nat-1.4.9/
```

```
netstat-nat-1.4.9/AUTHORS
```

```
netstat-nat-1.4.9/README
```

```
netstat-nat-1.4.9/configure.in
```

```
netstat-nat-1.4.9/netstat-nat.1
```

```
netstat-nat-1.4.9/aclocal.m4
```

```
netstat-nat-1.4.9/netstat-nat.h
```

```
netstat-nat-1.4.9/missing
```

```
netstat-nat-1.4.9/NEWS
```

```
netstat-nat-1.4.9/netstat-nat.spec
```

```
netstat-nat-1.4.9/INSTALL
```

```
netstat-nat-1.4.9/Makefile.in
```

```
netstat-nat-1.4.9/install-sh
```

```
netstat-nat-1.4.9/ChangeLog
```

```
netstat-nat-1.4.9/configure
```

```
netstat-nat-1.4.9/netstat-nat.c
```

```
netstat-nat-1.4.9/COPYING
```

```
netstat-nat-1.4.9/depcomp
```

```
netstat-nat-1.4.9/Makefile.am
```

```
[root@cc42 ~]# cd netstat-nat-1.4.9
```

```
[root@cc42 netstat-nat-1.4.9]# ./configure
```

```
checking for a BSD-compatible install... /usr/bin/install -c
```

```
checking whether build environment is sane... yes
```

```
checking for gawk... gawk
```

```
checking whether make sets $(MAKE)... yes
```

```
checking for gcc... gcc
```



```
checking for C compiler default output file name... a.out
checking whether the C compiler works... yes
checking whether we are cross compiling... no
checking for suffix of executables...
checking for suffix of object files... o
checking whether we are using the GNU C compiler... yes
checking whether gcc accepts -g... yes
checking for gcc option to accept ISO C89... none needed
checking for style of include used by make... GNU
checking dependency style of gcc... gcc3
checking for a BSD-compatible install... /usr/bin/install -c
checking how to run the C preprocessor... gcc -E
checking for grep that handles long lines and -e... /bin/grep
checking for egrep... /bin/grep -E
checking for ANSI C header files... yes
checking for sys/types.h... yes
checking for sys/stat.h... yes
checking for stdlib.h... yes
checking for string.h... yes
checking for memory.h... yes
checking for strings.h... yes
checking for inttypes.h... yes
checking for stdint.h... yes
checking for unistd.h... yes
checking stdio.h usability... yes
checking stdio.h presence... yes
checking for stdio.h... yes
checking for stdlib.h... (cached) yes
checking for string.h... (cached) yes
checking netdb.h usability... yes
checking netdb.h presence... yes
checking for netdb.h... yes
checking for unistd.h... (cached) yes
checking arpa/inet.h usability... yes
checking arpa/inet.h presence... yes
checking for arpa/inet.h... yes
checking errno.h usability... yes
checking errno.h presence... yes
checking for errno.h... yes
checking for strings.h... (cached) yes
checking net/if.h usability... yes
checking net/if.h presence... yes
checking for net/if.h... yes
checking sys/ioctl.h usability... yes
checking sys/ioctl.h presence... yes
checking for sys/ioctl.h... yes
configure: creating ./config.status
config.status: creating Makefile
config.status: executing depfiles commands
[root@cc42 netstat-nat-1.4.9]# make
make[1]: Entering directory `/root/netstat-nat-1.4.9'
if gcc -DPACKAGE_NAME=\"`\" -DPACKAGE_TARNAME=\"`\" -DPACKAGE_VERSION=\"`\" -DPACKAGE_STRING=\"`\" -DPACKAGE_BUGREPORT=\"`\" -
DPACKAGE=\"netstat-nat\" -DVERSION=\"1.4.9\" -DSTDC_HEADERS=1 -DHAVE_SYS_TYPES_H=1 -DHAVE_SYS_STAT_H=1 -DHAVE_STDLIB_H=1 -
DHAVE_STRING_H=1 -DHAVE_MEMORY_H=1 -DHAVE_STRINGS_H=1 -DHAVE_INTTYPES_H=1 -DHAVE_STDINT_H=1 -DHAVE_UNISTD_H=1 -
DHAVE_STDIO_H=1 -DHAVE_STDLIB_H=1 -DHAVE_STRING_H=1 -DHAVE_NETDB_H=1 -DHAVE_UNISTD_H=1 -DHAVE_ARPA_INET_H=1 -
DHAVE_ERRNO_H=1 -DHAVE_STRINGS_H=1 -DHAVE_NET_IF_H=1 -DHAVE_SYS_IOCTL_H=1 -I. -I. -g -O2 -MT netstat-nat.o -MD -MP -MF
".deps/netstat-nat.Tpo" -c -o netstat-nat.o netstat-nat.c; \
then mv -f ".deps/netstat-nat.Tpo" ".deps/netstat-nat.Po"; else rm -f ".deps/netstat-nat.Tpo"; exit 1; fi
gcc -g -O2 -o netstat-nat netstat-nat.o
make[1]: Leaving directory `/root/netstat-nat-1.4.9'
[root@cc42 netstat-nat-1.4.9]# make install
make[1]: Entering directory `/root/netstat-nat-1.4.9'
make[2]: Entering directory `/root/netstat-nat-1.4.9'
test -z "/usr/bin" || mkdir -p -- "/usr/bin"
/usr/bin/install -c 'netstat-nat' '/usr/bin/netstat-nat'
test -z "/usr/share/doc/netstat-nat-1.4.9" || mkdir -p -- "/usr/share/doc/netstat-nat-1.4.9"
/usr/bin/install -c -m 644 'INSTALL' '/usr/share/doc/netstat-nat-1.4.9/INSTALL'
/usr/bin/install -c -m 644 'NEWS' '/usr/share/doc/netstat-nat-1.4.9/NEWS'
/usr/bin/install -c -m 644 'README' '/usr/share/doc/netstat-nat-1.4.9/README'
/usr/bin/install -c -m 644 'ChangeLog' '/usr/share/doc/netstat-nat-1.4.9/ChangeLog'
/usr/bin/install -c -m 644 'AUTHORS' '/usr/share/doc/netstat-nat-1.4.9/AUTHORS'
```

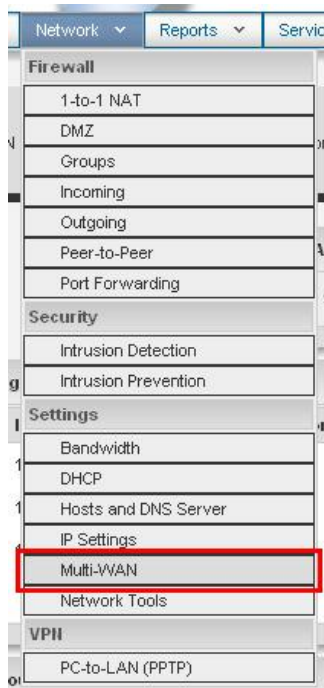
```
/usr/bin/install -c -m 644 'COPYING' '/usr/share/doc/netstat-nat-1.4.9/COPYING'  
/usr/bin/install -c -m 644 'NEWS' '/usr/share/doc/netstat-nat-1.4.9/NEWS'  
test -z "/usr/share/man/man1" || mkdir -p -- "/usr/share/man/man1"  
/usr/bin/install -c -m 644 './netstat-nat.1' '/usr/share/man/man1/netstat-nat.1'  
make[2]: Leaving directory `/root/netstat-nat-1.4.9'  
make[1]: Leaving directory `/root/netstat-nat-1.4.9'  
[root@cc42 netstat-nat-1.4.9]#
```

เป็นอันเสร็จการติดตั้งโปรแกรม no-ip และโปรแกรม netstat-nat

ด้วยวิธีการ download source code มาทำการ compile เอง

ส่วนโปรแกรมอื่น ๆ ก็ใช้วิธีคล้ายคลึงกัน โดยจะมีรายละเอียดอยู่ใน README ของแต่ละโปรแกรมอยู่แล้ว

ตอนที่ 7 การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตแบบหลายเส้น (Multi-WAN 1)



เลือกตรงเมนู Network → Multi-WAN

Multi-WAN allows you to use two or more connections to the Internet. [Help](#)

Multi-WAN

Status: Disabled

Update Interface Weights

Interface	IP Address	Connection Status	Multi-WAN Status	Dynamic DNS	Weight
ppp0	10.67.15.10	Connected	Disabled	<input checked="" type="radio"/>	1
ppp1	10.67.15.20	Connected	Disabled	<input type="radio"/>	1
ppp2	10.67.15.30	Connected	Disabled	<input type="radio"/>	1

Add Source-based Route

Nickname	IP Address	Interface
No rules defined.		
<input type="text"/>	<input type="text"/>	ppp0

Add Destination Port Rule

Nickname	Protocol	Port	Interface
No rules defined.			
<input type="text"/>	TCP	<input type="text"/>	ppp0

คลิก Enable ที่กรอบ Multi-WAN



การจะทำ Multi-WAN ได้นั้นจะต้องมี Interface แบบ External อย่างน้อย 2 อันขึ้นไป

Interface	IP Address	Connection Status	Multi-WAN Status	Dynamic DNS	Weight
ppp0	10.67.15.10	Unknown	Unknown		1
ppp1	10.67.15.20	Unknown	Unknown		1
ppp2	10.67.15.30	Unknown	Unknown		1

เมื่อ Multi-WAN ทำการ Enable โปรแกรมก็จะตรวจเช็ค WAN แต่ละเส้น

Interface	IP Address	Connection Status	Multi-WAN Status	Dynamic DNS	Weight
ppp0	10.67.15.10	Connected	In Use		1
ppp1	10.67.15.20	Connected	In Use		1
ppp2	10.67.15.30	Connected	In Use		1

เมื่อตรวจสอบเสร็จแล้ว ก็จะขึ้น Status ออกมาตามรูปตัวอย่าง

ต่อไปเราก็จะมาจัดการ WAN แต่ละเส้น โดยหน้าเวปจะมีให้เลือก 2 แบบคือ

1. Source-Base Route
2. Destination Port Rule

1. Source-Base Route ก็คือ แยกเส้นตามหมายเลข ip เครื่องต้นทาง

Nickname	IP Address	Interface
No rules defined.		
<input type="text"/>	<input type="text"/>	ppp0

สิ่งที่เราจะต้องทำการคอนฟิกก็คือ ชื่อ Nickname หมายเลข IP ของเครื่อง และ WAN ที่จะให้ข้อมูลออก

Add Source-based Route		
Hostname	IP Address	Interface
No rules defined.		
<input type="text" value="COM001"/>	<input type="text" value="192.168.200.101"/>	<input type="text" value="ppp0"/>
		<input type="button" value="Add"/>

ยกตัวอย่างเช่น คอมพิวเตอร์เครื่องที่ 1 หมายเลข IP 192.168.200.101 เราต้องการให้ข้อมูลวิ่งออกทาง ppp0 หรือเส้นที่ 1 นั้นเอง ก็ให้พิมพ์คอนฟิกตามรูปตัวอย่างเสร็จแล้วกดปุ่ม Add ก็จะได้

Add Source-based Route		
Hostname	IP Address	Interface
<input type="button" value="COM001"/>	<input type="text" value="192.168.200.101"/>	<input type="text" value="ppp0"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="ppp0"/>
		<input type="button" value="Add"/>

ด้วยวิธีเดียวกัน เราก็ทำการทดลองเพิ่ม คอมเครื่องที่ 2 รังเส้นที่ 2 (ppp1)

Add Source-based Route		
Hostname	IP Address	Interface
<input type="button" value="COM001"/>	<input type="text" value="192.168.200.101"/>	<input type="text" value="ppp0"/>
<input type="text" value="COM002"/>	<input type="text" value="192.168.200.102"/>	<input type="text" value="ppp0"/>
		<input type="button" value="Add"/>

ซึ่งสามารถปรับได้ตรง Interface เสร็จแล้วก็ กดปุ่ม Add

Add Source-based Route		
Hostname	IP Address	Interface
<input type="button" value="COM001"/>	<input type="text" value="192.168.200.101"/>	<input type="text" value="ppp0"/>
<input type="button" value="COM002"/>	<input type="text" value="192.168.200.102"/>	<input type="text" value="ppp1"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="ppp0"/>
		<input type="button" value="Add"/>

ก็จะได้ตามรูป ต่อไปก็เพิ่มเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ 3 รังเส้นที่ 3 (ppp2)

Add Source-based Route			
Hostname	IP Address	Interface	
COM001	192.168.200.101	ppp0	Delete Disable
COM002	192.168.200.102	ppp1	Delete Disable
COM003	192.168.200.103	ppp2	Delete Disable
<input type="text"/>	<input type="text"/>	ppp0	Add

จะได้ว่า

คอมพิวเตอร์ที่ 1 (หมายเลข IP 192.168.200.101) รังเส้นที่ 1 (ppp0)
 คอมพิวเตอร์ที่ 2 (หมายเลข IP 192.168.200.102) รังเส้นที่ 2 (ppp1)
 คอมพิวเตอร์ที่ 3 (หมายเลข IP 192.168.200.103) รังเส้นที่ 3 (ppp2)

ซึ่งเราสามารถทดสอบโดยการเปลี่ยน ip เครื่องลูก แล้วเข้าเว็บ <http://www.showmyip.com>
 ซึ่งจะแสดง IP ของแต่ละ WAN ออกมา

2. Destination Port Rule ก็คือ แยกเส้นตามหมายเลข Port ปลายทาง

Add Destination Port Rule			
Hostname	Protocol	Port	Interface
No rules defined.			
<input type="text"/>	TCP	<input type="text"/>	ppp0
Add			

ซึ่งเราจะต้องมีข้อมูลรายละเอียดของ Port ต่าง ๆ
 (สามารถตรวจสอบได้ด้วยโปรแกรม netstat-nat ในภาคผนวก ข)














Add Destination Port Rule			
Hostname	Protocol	Port	Interface
No rules defined.			
HTTP	TCP	80	ppp0
Add			

ตัวอย่างเช่น เราต้องการให้ www (Port 80) รังออกทางเส้นที่ 1 (ppp0)
 ก็สามารถเพิ่มเข้าไปได้ ตามตัวอย่าง เสร็จแล้วกดปุ่ม Add

Add Destination Port Rule			
Hostname	Protocol	Port	Interface
HTTP	TCP	80	ppp0
Delete Disable			
<input type="text"/>	TCP	<input type="text"/>	ppp0
Add			

ก็จะได้ผลลัพธ์ตามตัวอย่าง

Add Destination Port Rule

Icon	Nickname	Protocol	Port	Interface	Delete	Disable
	FTP	TCP	21	ppp1	 Delete	 Disable
	HTTP	TCP	80	ppp0	 Delete	 Disable
	RagnarokGame	TCP	5000	ppp2	 Delete	 Disable
	RagnarokLogin	TCP	6900	ppp2	 Delete	 Disable
<input type="text"/>		TCP <input type="button" value="v"/>	<input type="text"/>	ppp0 <input type="button" value="v"/>	 Add	

ให้ทำการเพิ่ม FTP รังเส้นที่ 2 และ GameRagnarok รังเส้นที่ 3 ตามตัวอย่างครับ

จากผลลัพธ์ที่ได้

Multi-WAN

Status Enabled Disable

Update Interface Weights

Interface	IP Address	Connection Status	Multi-WAN Status	Dynamic DNS	Weight
ppp0	10.67.15.10	Connected	In Use	●	1
ppp1	10.67.15.20	Connected	In Use	○	1
ppp2	10.67.15.30	Connected	In Use	○	1

Update

Add Source-based Route

Hickname	IP Address	Interface	
COM001	192.168.200.101	ppp0	Delete Disable
COM002	192.168.200.102	ppp1	Delete Disable
COM003	192.168.200.103	ppp2	Delete Disable
<input type="text"/>	<input type="text"/>	ppp0	Add

Add Destination Port Rule

Hickname	Protocol	Port	Interface	
FTP	TCP	21	ppp1	Delete Disable
HTTP	TCP	80	ppp0	Delete Disable
RagnarokGame	TCP	5000	ppp2	Delete Disable
RagnarokLogin	TCP	6900	ppp2	Delete Disable
<input type="text"/>	TCP	<input type="text"/>	ppp0	Add

ให้ตอบคำถามเกี่ยวกับ Multi-WAN ทดสอบความเข้าใจ ก่อนจะเข้าสู่บท Multi-WAN 2 แบบ iptables

1. ถ้าเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องที่ 1 เล่นเกมส์ Ragnarok Online จะวิ่งออกทางเส้นที่เท่าไร
2. ถ้าเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องที่ 1 เปิดเว็บ www (Port 80) จะวิ่งออกเส้นทางที่เท่าไร
3. ถ้าเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องที่ 3 เปิดเว็บ www (Port 80) จะวิ่งออกเส้นทางที่เท่าไร
4. ถ้าเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องที่ 2 เปิดเว็บ Ragnarok แล้วก็ Download Patch (Port 21) เสร็จแล้วเล่นเกมส์ Ragnarok Online จะวิ่งออกเส้นทางที่เท่าไร
5. ถ้าเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องที่ 3 โหลดบิตทอเรนท์จะวิ่งออกทางเส้นที่เท่าไร
6. ถ้าเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องที่ 4 (หมายเลข ip 192.168.200.104) เปิดเว็บ จะวิ่งออกทางเส้นที่เท่าไร
7. ถ้าเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องที่ 4 (หมายเลข ip 192.168.200.104) เปิดทีวีออนไลน์ (ใช้งาน Port 554) จะวิ่งออกทางเส้นที่เท่าไร
8. ถ้าเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องที่ 2 เปิดทีวีออนไลน์ (ใช้งาน Port 554) จะวิ่งออกเส้นที่เท่าไร
9. ถ้าต้องการให้ทีวีออนไลน์ (ใช้งาน Port 554) วิ่งออกเส้นที่ 2 จะต้องทำอย่างไร
10. ถ้าต้องการให้ ftp เปลี่ยนเส้นทางจากเดิมเส้นที่ 2 เป็นวิ่งเส้นที่ 1 จะต้องทำอย่างไร
11. ถ้าเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องที่ 4 โหลดบิต จะวิ่งออกเส้นที่เท่าไร

เฉลยคำถาม

ข้อ 1 ตอบ เส้นที่ 3 (ppp2)

ข้อ 2 ตอบ เส้นที่ 1 (ppp0)

ข้อ 3 ตอบ เส้นที่ 1 (ppp0)

ข้อ 4 ตอบ เส้นที่ 1 (ppp0) เส้นที่ 2 (ppp1) และเส้นที่ 3 (ppp2) ตามลำดับ

ข้อ 5 ตอบ เส้นที่ 3 (ppp2)

ข้อ 6 ตอบ เส้นที่ 1 (ppp0)

ข้อ 7 ตอบ สุ่มเลือกระหว่าง เส้นที่ 1 (ppp0) เส้นที่ 2 (ppp1) และเส้นที่ 3 (ppp2)

ข้อ 8 ตอบ เส้นที่ 2 (ppp1)

ข้อ 9 ตอบ เพิ่ม Name RSTP Destination Port Rule Port 554 Interface ppp1

ข้อ 10 ตอบ ลบ Rule เดิมออก แล้วเพิ่ม Rule ใหม่เปลี่ยน Interface เป็น ppp0

ข้อ 11 ตอบ ริงออกทั้ง 3 เส้น (ppp0, ppp1 และ ppp2)

ตอนที่ 8 การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตแบบหลายเส้น (Multi-WAN 2 iptables)

จากคำถาม 11 ข้อในบทที่แล้ว ก็จะทำให้เห็นถึงปัญหาในการแยกเส้น ของ ClarkConnect โดยวิธีการใช้ WebConfig โดยจะมีปัญหาว่า ถ้าหากไม่มีการระบุเส้น มันก็จะทำการวิ่งแบบสุ่ม ซึ่งไม่สามารถควบคุมได้ ดังนั้นจะนิยมใช้ เทคนิค ตั้ง Source-Base Route ทั้งเน็ตเวิร์คให้วิ่ง เส้นใดเส้นหนึ่งก่อน ก่อนจะทำการเพิ่ม Rule อื่นเข้าไป

Add Source-based Route

Nickname	IP Address	Interface		
All	192.168.200.0/24	ppp0	Delete	Disable
COM001	192.168.200.101	ppp0	Delete	Disable
COM002	192.168.200.102	ppp1	Delete	Disable
COM003	192.168.200.103	ppp2	Delete	Disable
<input type="text"/>	<input type="text"/>	ppp0	Add	

Add Destination Port Rule

Nickname	Protocol	Port	Interface		
FTP	TCP	21	ppp1	Delete	Disable
HTTP	TCP	80	ppp0	Delete	Disable
RagnarokGame	TCP	5000	ppp2	Delete	Disable
RagnarokLogin	TCP	6900	ppp2	Delete	Disable
<input type="text"/>	TCP	<input type="text"/>	ppp0	Add	

จะเห็นว่ามี การเพิ่ม Source Base Route

Nickname All IP 192.168.200.0/24 Interface ppp0 ไว้ขั้นแรกสุด เพื่อป้องกันการวิ่งแบบสุ่ม หรือควบคุมไม่ได้ โดยกำหนดให้ข้อมูลที่ไมเข้าเงื่อนไขอะไรเลยวิ่งเส้น ppp0

แต่ก็มีการควบคุมกำหนดการวิ่งของข้อมูลอีกแบบหนึ่ง โดยใช้ iptables เป็นตัวกำหนด ซึ่งสามารถควบคุมได้ละเอียดกว่าแบบ WebConfig โดยมีรูปแบบคำสั่ง ดังนี้

```
iptables -t mangle -A [ChainName] -s [Source]-d [Destination] -p [protocol] (--dport | --sport) PortNumber -j [Target]
```

ChainName : PREROUTING , INPUT , FORWARD , OUTPUT , POSTROUTING , MULTIWAN_MARK

Source : 192.168.200.0/24 , 192.168.200.101

Protocol : tcp , udp , icmp

Destination : 203.144.132.10 , 61.19.203.0/24

Target : MULTIWAN_ppp0 , MULTIWAN_ppp1 , MULTIWAN_eth0 , RETURN

ในการสร้าง rule สำหรับ iptables นั้นจะต้องวางแผนลำดับให้ดี เนื่องจากจะถือ rule ล่างสุดเป็นสำคัญ โดยบรรทัดล่าง จะเปลี่ยนแปลงทับบรรทัดบน

ยกตัวอย่างเช่น กลุ่ม IP ปลายทางของเกมส์ค่าย Asiasoft ได้แก่

```
203.144.244.0/24
203.144.179.0/24
203.144.130.0/24
203.144.132.0/24
61.90.227.0/24
```

แต่เนื่องจากในกลุ่มดังกล่าวนี้มีการให้บริการ www และ ftp รวมอยู่ด้วย ดังนั้นในการสร้าง iptables จะกำหนดให้ www และ ftp อยู่ล่างสุด

```
iptables -t mangle -A MULTIWAN_MARK -s 192.168.200.0/24 -j MULTIWAN_ppp0
iptables -t mangle -A MULTIWAN_MARK -s 192.168.200.0/24 -d 203.144.244.0/24 -j MULTIWAN_ppp2
iptables -t mangle -A MULTIWAN_MARK -s 192.168.200.0/24 -d 203.144.179.0/24 -j MULTIWAN_ppp2
iptables -t mangle -A MULTIWAN_MARK -s 192.168.200.0/24 -d 203.144.130.0/24 -j MULTIWAN_ppp2
iptables -t mangle -A MULTIWAN_MARK -s 192.168.200.0/24 -d 203.144.132.0/24 -j MULTIWAN_ppp2
iptables -t mangle -A MULTIWAN_MARK -s 192.168.200.0/24 -d 61.90.227.0/24 -j MULTIWAN_ppp2
```

กำหนดให้ บริการ ftp วิ่งทางเส้นที่ 2 (ppp1)

```
iptables -t mangle -A MULTIWAN_MARK -s 192.168.200.0/24 -p tcp -dport 20:21 -j MULTIWAN_ppp1
```

กำหนดให้ shop cabal วิ่งเส้นทางเดียวกับเกมส์ cabal

```
iptables -t mangle -A MULTIWAN_MARK -s 192.168.200.0/24 -d shop.cabal.in.th -j MULTIWAN_ppp2
```

กำหนดให้เว็บ ip bonus ของค่าย asiasoft วิ่งเส้นทางเดียวกับเกมส์ online

```
iptables -t mangle -A MULTIWAN_MARK -d 203.144.244.12 -p tcp -dport 443 -j MULTIWAN_ppp2
iptables -t mangle -A MULTIWAN_MARK -d 203.144.244.13 -p tcp -dport 443 -j MULTIWAN_ppp2
```

เป็นต้น

แค่เพียงเท่านี้ก็สามารถแยกเกมส์ Asiasoft ทั้งหมดให้วิ่งเส้น ppp2 โดยที่ www จะวิ่ง ppp0 และ ftp จะวิ่ง ppp1
เกมส์ในเครืออื่น ๆ ก็คล้าย ๆ กัน โดยสามารถดู ip ได้จาก ข้อมูลเกมส์ออนไลน์จาก ภาค ผนวก ง
ทั้งนี้ เครื่องที่มีการรัน Squid Proxy , Frox และ DNS Cache จะต้องทำการ MARK Chain OUTPUT
เพื่อป้องกัน Local Process ที่ไม่ผ่าน Chain PREROUTING ซึ่งทำให้ควบคุมไม่ได้

โดยกำหนดดังนี้

```
iptables -t mangle -A OUTPUT -p tcp -dport 80 -j MULTIWAN_ppp0
iptables -t mangle -A OUTPUT -p tcp -dport 20:21 -j MULTIWAN_ppp0
iptables -t mangle -A OUTPUT -p udp -dport 53 -j MULTIWAN_ppp0
```

และเพิ่มการ MARK Cabal Shop ให้วิ่งเส้นเดียวกับเกมส์ Cabal โดยใช้คำสั่ง

```
iptables -t mangle -A OUTPUT -d shop.cabal.in.th -j MULTIWAN_ppp2
```

iptables ยังมีความสามารถในการกำหนด port range และ แบบ multiport ได้ด้วย ยกตัวอย่างเช่นเกมส์ 16Pounds จะใช้งาน Port 65010 ถึง 65115 เป็นต้น

```
iptables -t mangle -A MULTIWAN_MARK -d 61.47.40.0/24 -p tcp --dport 65010:65115 -j MULTIWAN_ppp2
```

และเกมส์ Pangya ใช้งาน Port 10104, 20201 และ 20202 เป็นต้น สามารถกำหนดโดย

```
iptables -t mangle -A MULTIWAN_MARK -d 58.64.24.0/24 -p tcp -m multiport --dport 10104,20201:20202 -j MULTIWAN_ppp2
```

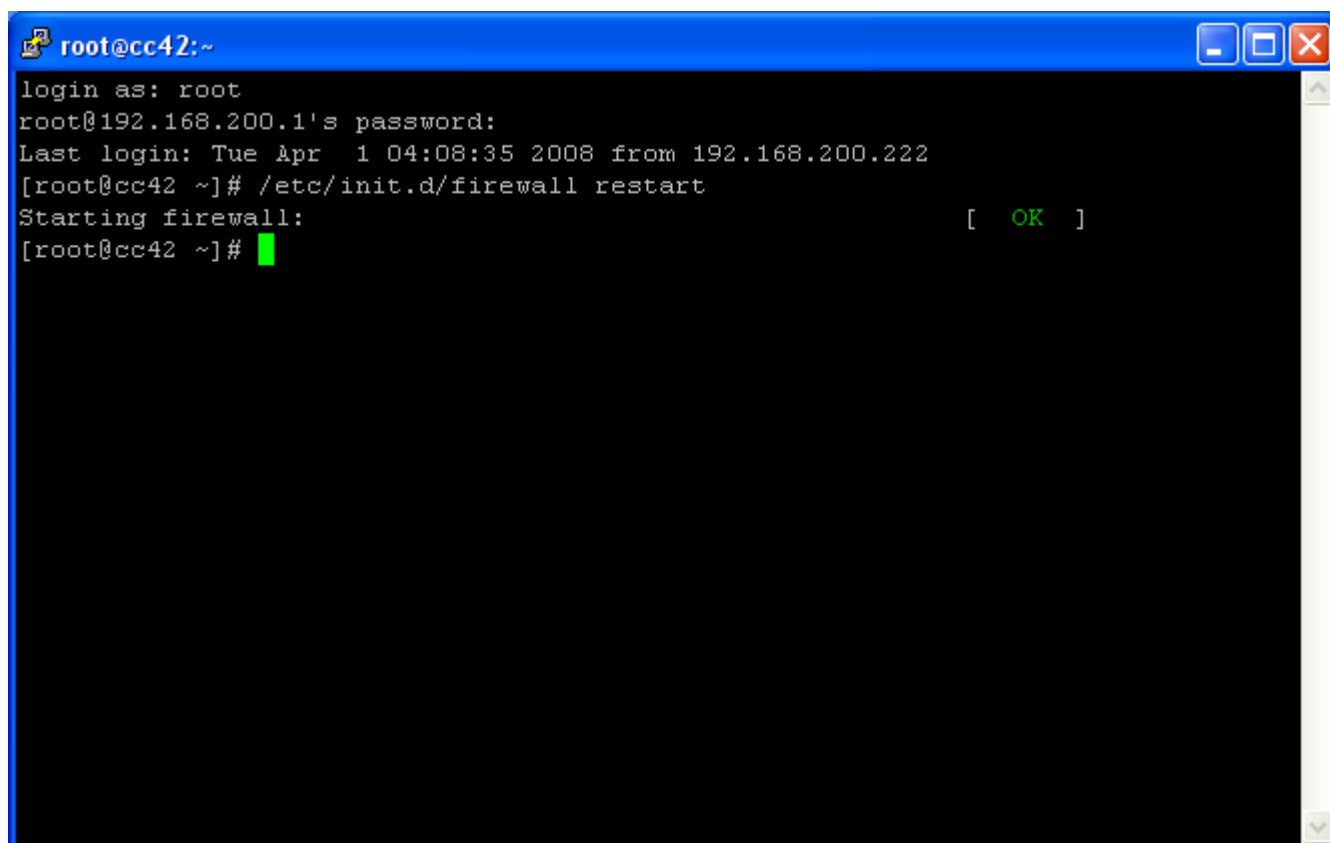
iptables ยังสามารถกำหนดการ ping test ให้ออกเส้นใดเส้นหนึ่งได้

```
iptables -t mangle -A MULTIWAN_MARK -p icmp --icmp-type echo-reply -j MULTIWAN_ppp2
iptables -t mangle -A MULTIWAN_MARK -p icmp --icmp-type destination-unreachable -j MULTIWAN_ppp2
iptables -t mangle -A MULTIWAN_MARK -p icmp --icmp-type echo-request -j MULTIWAN_ppp2
iptables -t mangle -A MULTIWAN_MARK -p icmp --icmp-type time-exceeded -j MULTIWAN_ppp2
```

จะเห็นได้ว่า iptables จะสามารถกำหนดเส้นทางของข้อมูลได้มากกว่าการกำหนดแบบ WebConfig

เราสามารถใส่คำสั่ง iptables เหล่านี้ไปใส่ใน file ชื่อ /etc/rc.d/rc.firewall.local

เมื่อใส่เสร็จแล้วก็ทำการ Save แล้วสั่ง /etc/init.d/firewall restart เพื่อให้คำสั่งเหล่านี้ทำงาน

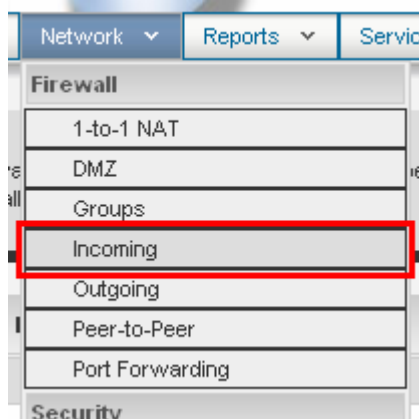


```
root@cc42:~
login as: root
root@192.168.200.1's password:
Last login: Tue Apr  1 04:08:35 2008 from 192.168.200.222
[root@cc42 ~]# /etc/init.d/firewall restart
Starting firewall:                                     [ OK ]
[root@cc42 ~]#
```

หากคำสั่ง iptables ถูกต้องทุกคำสั่ง firewall ก็จะสามารถ restart ได้ผลออกมาเป็น [ok]

แต่ถ้ามีคำสั่งใดคำสั่งหนึ่งผิดพลาดผลลัพธ์ก็จะออกมาเป็น [FAILED]

ตอนที่ 9 ปรับแต่ง Firewall ให้ Create DotA (Port forwarding)



ในเมนู Firewall นั้น จะมี เมนูย่อย Incoming ที่เป็นส่วนสำคัญอีกอย่างหนึ่ง

Delete Firewall Rule - Incoming Connections

Icon	Nickname	Service	Protocol	Port	Delete	Disable
	webservice	Web Services	TCP	1875		

Add Firewall Rule - Incoming Connections

Standard Services:

Nickname / Port: TCP

Nickname / Port Range: TCP :

Blocked External Hosts

Icon	Nickname	IP Address	Add
		No rules defined.	

ถ้าหากต้องการใช้ WebConfig จากภายนอก จะต้องทำการเปิด Incoming Port 81 โดยมีวิธีการดังนี้

Add Firewall Rule - Incoming Connections

Standard Services:

Nickname / Port: TCP

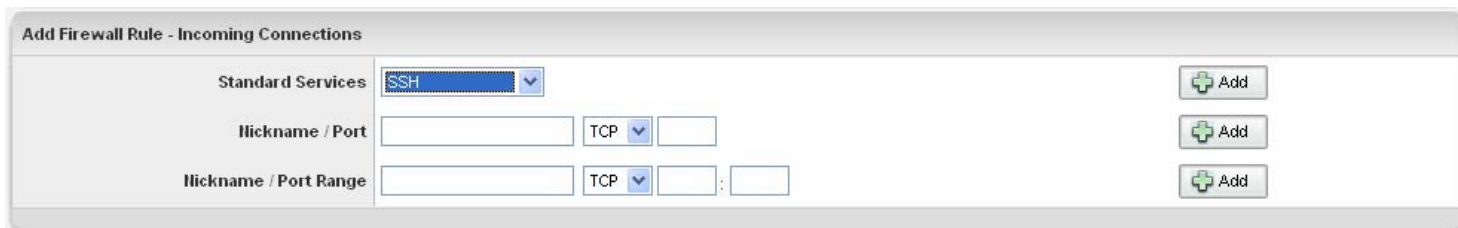
Nickname / Port Range: TCP :

เลือกที่ Standard Services เป็น WebConfig แล้วกดปุ่ม Add

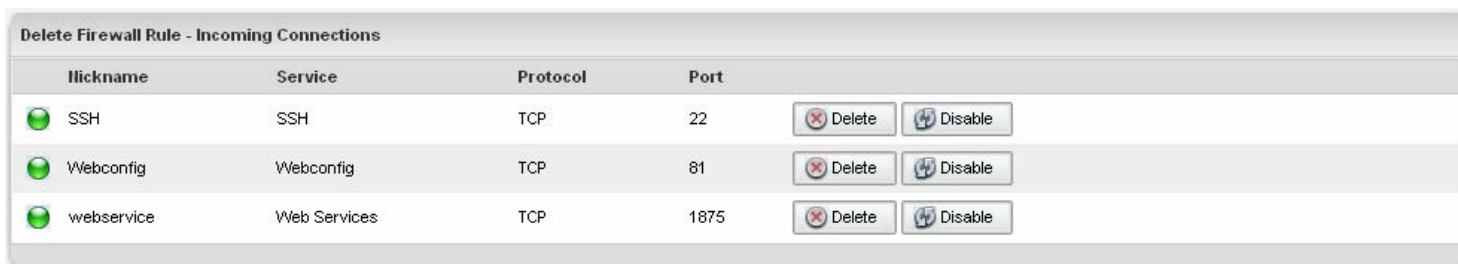
Delete Firewall Rule - Incoming Connections

Icon	Nickname	Service	Protocol	Port	Delete	Disable
	Webconfig	Webconfig	TCP	81		
	webservice	Web Services	TCP	1875		

ถ้าหากต้องการใช้ SSH เพื่อ Remote เข้ามาจากภายนอก จะต้องทำการเปิด Incoming Port 22 โดยมีวิธีการดังนี้



เลือกที่ Standard Services เป็น SSH แล้วกดปุ่ม Add



Nickname	Service	Protocol	Port	Delete	Disable
SSH	SSH	TCP	22		
Webconfig	Webconfig	TCP	81		
webservice	Web Services	TCP	1875		

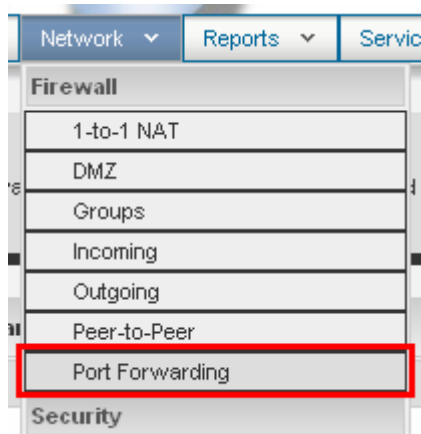
สามารถเรียก WebConfig โดยใช้ร่วมกับ no-ip ได้

<https://xxxkung.no-ip.biz:81/>

และสามารถ ssh เข้าผ่านทาง no-ip ได้ โดยใช้ xxxkung.no-ip.biz แทนหมายเลข ip

เป็นต้น

Create DotA



เลือก เมนู Network และ Port Forwarding

Configure Port Forwarding

Nickname	Service	Protocol	From Port	To Port	To IP
No rules defined.					

Add a Port Forwarding Rule

Nickname	Service				
<input type="text"/>	BPALogin	⇒			
<input type="text"/>	<input type="text"/>	+			

Nickname	Protocol	From Port	To Port	To IP	
<input type="text"/>	TCP	<input type="text"/>	⇒ <input type="text"/>	<input type="text"/>	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	+			

Nickname	Protocol	Port Range	To IP
<input type="text"/>	TCP	<input type="text"/> : <input type="text"/>	⇒ <input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	+	

ให้ทำการกำหนด หมายเลขเครื่อง หมายเลข IP ประจำเครื่อง และหมายเลข Port สำหรับ Create DotA ยกตัวอย่างเช่น

เครื่องหมายเลข 1 หมายเลข IP 192.168.200.101 หมายเลข Port คือ 6101
 เครื่องหมายเลข 2 หมายเลข IP 192.168.200.102 หมายเลข Port คือ 6102
 เครื่องหมายเลข 3 หมายเลข IP 192.168.200.103 หมายเลข Port คือ 6103
 เครื่องหมายเลข 4 หมายเลข IP 192.168.200.104 หมายเลข Port คือ 6104
 เครื่องหมายเลข 5 หมายเลข IP 192.168.200.105 หมายเลข Port คือ 6105
 ให้ทำการเพิ่มเข้าไปใน Port Forwarding ตามรูปตัวอย่าง



Add a Port Forwarding Rule

Nickname	Service				
<input type="text"/>	BPALogin	⇒			
<input type="text"/>	<input type="text"/>	+			













Nickname	Protocol	From Port	To Port	To IP	
DotA01	TCP	6101	⇒ 6101	192.168.200.101	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	+			

Nickname	Protocol	Port Range	To IP
<input type="text"/>	TCP	<input type="text"/> : <input type="text"/>	⇒ <input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	+	

แล้วก็กดปุ่ม Add ก็จะได้ผลลัพธ์เป็น

Configure Port Forwarding						
Nickname	Service	Protocol	From Port	To Port	To IP	
 DotA01		TCP	6101	→ 6101	192.168.200.101	 

ให้ทำการเพิ่มเข้าไปให้ครบทุกเครื่องที่มีอยู่

Configure Port Forwarding						
Nickname	Service	Protocol	From Port	To Port	To IP	
 DotA01		TCP	6101	→ 6101	192.168.200.101	 
 DotA02		TCP	6102	→ 6102	192.168.200.102	 
 DotA03		TCP	6103	→ 6103	192.168.200.103	 
 DotA04		TCP	6104	→ 6104	192.168.200.104	 
 DotA05		TCP	6105	→ 6105	192.168.200.105	 

และในแต่ละเครื่องให้ไปกำหนด Game Port ใน DotA ให้ Port ตรงกับหมายเลขเครื่องด้วย