

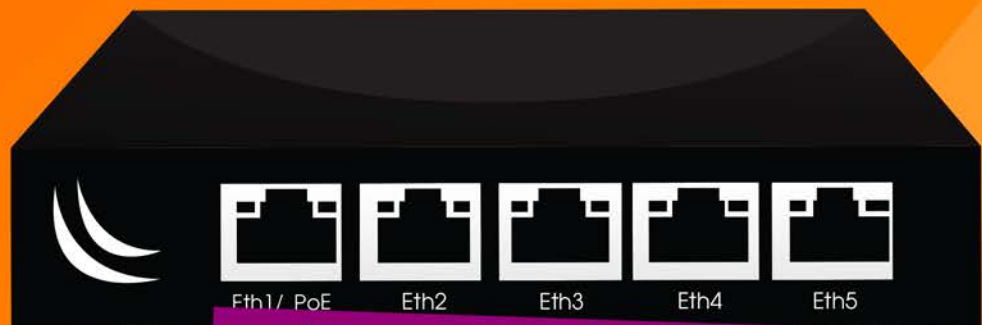
นิตยสารไอทีเพื่อการประกอบอาชีพ

ฉบับ

สร้างระบบ Internet Hotspot ด้วย MikroTik



MikroTik



รู้จักและติดตั้ง MikroTik Routerboard

คอนฟิก MikroTik ให้ออกอินเทอร์เน็ต

ติดตั้ง Hotspot Server ควบคุมการใช้งานอินเทอร์เน็ต

ติดตั้งโปรแกรม User Manager เพื่อสร้างผู้ใช้งาน

การปรับแต่งหน้า Login Hotspot

Share User ที่อยู่ใน User Manager ให้ใช้งานได้หลายเครื่องพร้อมกัน

การกำหนด Password MikroTik

คำนำ

สวัสดีครับ ผู้อ่านทุกท่าน

พบกันอีกครั้งนะครับ สำหรับ EZ-MAG เล่มนี้นำเสนอเรื่องราวเกี่ยวกับการสร้าง Internet Hotspot เพื่อหารายได้และควบคุมการใช้งานอินเทอร์เน็ตของผู้ใช้ ด้วย Router ของ Mikrotik ซึ่งเป็นที่รู้จักและนิยมนำมาสร้างระบบนี้กันอย่างมาก เพราะตัวอุปกรณ์มีราคาไม่แพง แถมยังมีความสามารถมากมาย ทำให้หมดยุคของการนำเอาเครื่อง Server มาทำ Internet Hotspot ไปเลย

Mikrotik ยังมีความสามารถมีมากที่ยังไม่สามารถกล่าวถึงได้หมดใน EZ-MAG ฉบับนี้ แต่ทีมงานจะหาโอกาสนำเสนอในฉบับต่อไป หากผู้อ่านต้องการแนะนำให้เรานำเสนอเรื่องไหนเป็นพิเศษก็สามารถอีเมลมาพูดคุยกับผมได้ที่ ohho7519@gmail.com

ฝากติดตาม EZ-Mag ด้วยนะครับ

อวยพร โกมลวิจิตรกุล

ข้อมูลบรรณานุกรม

จัดทำโดย

บริษัท จีเนียส ดีเวลลอป จำกัด
98/29 ถนนโพธิ์แก้ว แขวงนวมินทร์
เขตบึงกุ่ม กทม. 10240
โทร. 02-5096715
แฟกซ์. 02-5096716

ติดต่อประสานงาน

โสภัญญา คงเกตุ

บรรณาธิการ

อวยพร โกมลวิจิตรกุล

ออกแบบปก-รูปเล่ม

ปิยนุช คงเกตุ

เว็บไซต์

www.ez-admin.com
www.ez-genius.com
mikrotik.ez-admin.com

สารบัญ

รู้จักกับอุปกรณ์ MikroTik Routerboard	4
ข้อดี-ข้อเสียระหว่างการใช้ RouterBoard กับเครื่อง Server	6
การดาวน์โหลดโปรแกรม Winbox เพื่อใช้ในการคอนฟิก MikroTik	7
การอัปเดตเวอร์ชันใหม่ให้กับ MikroTik	7
การติดตั้งและคอนฟิก MikroTik ให้ออกอินเทอร์เน็ตแบบ PPPoE	10
การคอนฟิก MikroTik ให้ออกอินเทอร์เน็ตเมื่อต่ออยู่หลัง Router	20
การคอนฟิกค่า Wireless สำหรับรุ่นที่มีเสาไร้สายในตัวเครื่อง	27
การกำหนดหมายเลข DNS ให้กับ MikroTik	28
การกำหนดค่าการทำงานของ DHCP Server ใน MikroTik	29
การติดตั้ง Hotspot Server เพื่อควบคุมการใช้งานอินเทอร์เน็ต	31
การกำหนดค่าเบื้องต้นสำหรับบัญชีผู้ใช้งานผ่านระบบ Hotspot	33
กำหนดให้บางเครื่องออกอินเทอร์เน็ตได้โดยไม่ต้อง Login	34
การติดตั้งโปรแกรม User Manager ทำให้งานบน MikroTik	35
การสร้างผู้ใช้งานผ่านบนระบบ User Manager	38
การตั้งค่าให้หน้าต่างเมนูคำสั่ง User แสดงข้อมูลอื่นๆ	41
การกำหนดรหัสผ่านในการใช้งาน User Manager	41
การใช้งานโปรแกรม Admin NC เพื่อสร้าง User และ Coupon ให้กับ MikroTik	43
การปรับแต่งหน้า Login Hotspot	46
การปรับคุปองใน User Manager	48
การปรับแต่งรูปแบบคุปองใน User Manager	50
วิธีการ Share User ที่อยู่ใน User Manager ให้สามารถใช้งานได้หลายเครื่องพร้อมกัน	53
การกำหนด Password MikroTik	55

รู้จักกับอุปกรณ์ MikroTik Routerboard

รู้จัก MikroTik Routerboard

MikroTik



MikroTik คือผู้ผลิตอุปกรณ์ด้าน Computer Network ต่างๆ เช่น Router, Switch และ Access Point เป็นต้น โดยอุปกรณ์ที่มีชื่อเสียงโด่งดังที่สุดของ MikroTik ก็คือ Router นั่นเอง เนื่องจากเป็น Router ที่รวมเอาความสามารถต่างๆ ไว้มากมาย เช่น...

1. Router ที่มีคุณสมบัติพื้นฐานทั่วไปเช่น PPPoEClient, Ethernet ,NAT หรือ PortForward

2. Wireless Hotspot Serverติดตั้งระบบ Authenticate เพื่อพิสูจน์สิทธิ์ในการเข้าใช้งานอินเทอร์เน็ตของผู้ใช้แต่ละคนผ่านเครือข่ายไร้สายรวมถึงออกคูปองและกำหนดแพ็คเกจราคาต่างๆ ได้อีกด้วย

3. Bandwidth Management หรือ QoS สามารถกำหนดความเร็วในการดาวน์โหลดข้อมูลต่างๆ ผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อจัดสรรความเร็วให้ผู้ใช้ได้อย่างเหมาะสม

4. L7 Firewall สามารถบล็อก Application ต่างๆ ที่เรียกใช้งานผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเช่นไม่ให้เล่น Skype, Line หรือ Camfrog เป็นต้น

5. VPN Server สร้างการเชื่อมโยงระหว่างเครือข่ายที่อยู่ต่างสาขาผ่านทางท่อเสมือนหรือที่เรียกว่า “Tunnel” และมีการเข้ารหัสข้อมูลเพื่อความปลอดภัย

6. Proxy Server ช่วยเพิ่มความเร็วในการเรียกหน้าเว็บไซต์ต่างๆ โดยจัดเก็บข้อมูลของเว็บไซต์ที่เคยมีการเรียกใช้เป็น Cache ในตัวเครื่องโดยจัดเก็บใน Memory Card หรือ FlashDrive เวลาเครื่องอื่นๆ เรียกหน้าเว็บไซต์เดิมก็จะไปค้นหาใน Cache แทนการออกไปดาวน์โหลดที่เครื่อง Server ด้านนอกทำให้ประหยัด Bandwidthของอินเทอร์เน็ตเพื่อนำไปใช้งานเท่าที่ จำเป็นรวมถึงบล็อกการเข้าใช้งานเว็บไซต์ต่างๆ ที่ไม่เหมาะสมและป้องกันดาวน์โหลดไฟล์ต้องห้ามได้อีกด้วย

7. LoadBalance รวมความเร็วอินเทอร์เน็ตหลายเส้นเข้าด้วยกันและใช้สำรองลิงก์เพื่อเส้นใดเส้นหนึ่งมีปัญหา

โดย Router ของ MikroTik จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน
ก็คือส่วนของ Hardware ที่เรียกว่า “RouterBoard”
และส่วนของ Software ที่เรียกว่า “RouterOS”

RouterBoard เป็นส่วนของ Hardware ที่เป็นแผง
วงจร Mainboard และมี CPU, Ram หรือ Chipset
อื่นๆ มาประกอบรวมกันและบางรุ่นสามารถเสียบ
Memory Card เพื่อทำหน้าที่เก็บข้อมูลต่างๆ เช่น
Logs หรือ Proxy Cache โดยจะใช้ RouterOS เป็น
ระบบปฏิบัติการที่คอยควบคุมการทำงาน



RouterOS เป็นส่วนของ Software ที่พัฒนามา
จากพื้นฐานของ Linux โดยทำหน้าที่เป็นระบบปฏิบัติการ
ให้กับ RouterBoard แต่ก็สามารถนำ RouterOS ไปติดตั้ง
บนเครื่อง Server ได้โดยแบ่ง RouterOS ออกเป็น Level
แต่ละระดับยิ่ง Level สูงก็ยิ่งมีความสามารถมากขึ้นดังรูป

Level number	0 (Demo mode)	1 (Free)	3 (WISP CPE)	4 (WISP)	5 (WISP)	6 (Controller)
Price	no key	registration required	volume only	\$45	\$95	\$250
Upgradable To	-	no upgrades	ROS v7.x	ROS v7.x	ROS v8.x	ROS v8.x
Initial Config Support	-	-	-	15 days	30 days	30 days
Wireless AP	24h trial	-	-	yes	yes	yes
Wireless Client and Bridge	24h trial	-	yes	yes	yes	yes
RIP, OSPF, BGP protocols	24h trial	-	yes(*)	yes	yes	yes
EoIP tunnels	24h trial	1	unlimited	unlimited	unlimited	unlimited
PPPoE tunnels	24h trial	1	200	200	500	unlimited
PPTP tunnels	24h trial	1	200	200	500	unlimited
L2TP tunnels	24h trial	1	200	200	500	unlimited
OVPN tunnels	24h trial	1	200	200	unlimited	unlimited
VLAN interfaces	24h trial	1	unlimited	unlimited	unlimited	unlimited
HotSpot active users	24h trial	1	1	200	500	unlimited
RADIUS client	24h trial	-	yes	yes	yes	yes
Queues	24h trial	1	unlimited	unlimited	unlimited	unlimited
Web proxy	24h trial	-	yes	yes	yes	yes
User manager active sessions	24h trial	1	10	20	50	Unlimited
Number of KVM guests	none	1	Unlimited	Unlimited	Unlimited	Unlimited

ข้อดี-ข้อเสียระหว่างการใช้ RouterBoard กับเครื่อง Server



คำถามยอดฮิตที่ต้องการให้เพื่อเปรียบเทียบระหว่างการใช้ RouterBoard กับเครื่อง Server ว่าอย่างไรหน่อกว่ากันโดยผมขอแนะนำดังนี้

- การใช้ RouterBoard สามารถติดตั้งได้ง่ายและประหยัดไฟกว่าการใช้เครื่อง Server
- Hardware และ Software ที่ MikroTik ออกแบบและนำมาใช้กับ RouterBoard ส่วนใหญ่จะทำงานเข้ากันได้เป็นอย่างดี มีความเสถียรและทนทานในการเปิดใช้งานเป็นระยะเวลานานๆ มากกว่าเครื่อง Server ทำให้หมดปัญหาเรื่องเครื่องแฮงค์ค้างหรือ Restart เอง
- การใช้ RouterBoard ประหยัดกว่าการใช้เครื่อง Server เนื่องจากมีทั้ง Hardware และ Software มาพร้อมแล้ว ในขณะที่การเลือกใช้เครื่อง Server ต้องลงทุนทั้งด้าน Hardware และ Software แยกกันทำให้อาจสิ้นเปลืองงบประมาณมากกว่า
- เมื่อ RouterBoard มีปัญหาสามารถส่งซ่อมและนำค่าคอนฟิกเก่ากลับคืนมาได้ ในขณะที่การติดตั้ง RouterOS บนเครื่อง Server หากมีปัญหาถึงขนาดเปลี่ยนหรือต้องฟอร์แมต Harddisk ก็จะต้องเสียค่า License ใหม่



การดาวน์โหลดโปรแกรม Winbox เพื่อใช้ในการคอนฟิก Mikrotik

ก่อนจะเริ่มทำการคอนฟิก เราต้องดาวน์โหลดโปรแกรม Winbox มาติดตั้งในคอมพิวเตอร์ที่จะคอนฟิก Mikrotik ก่อน โดยเข้าไปที่เว็บไซต์ www.mikrotik.com/download แล้วเลื่อนไปที่หัวข้อ Useful tools and utilities จากนั้นคลิกคำสั่ง Winbox (Configuration tool for RouterOS)



Useful tools and utilities

Winbox version 3.4

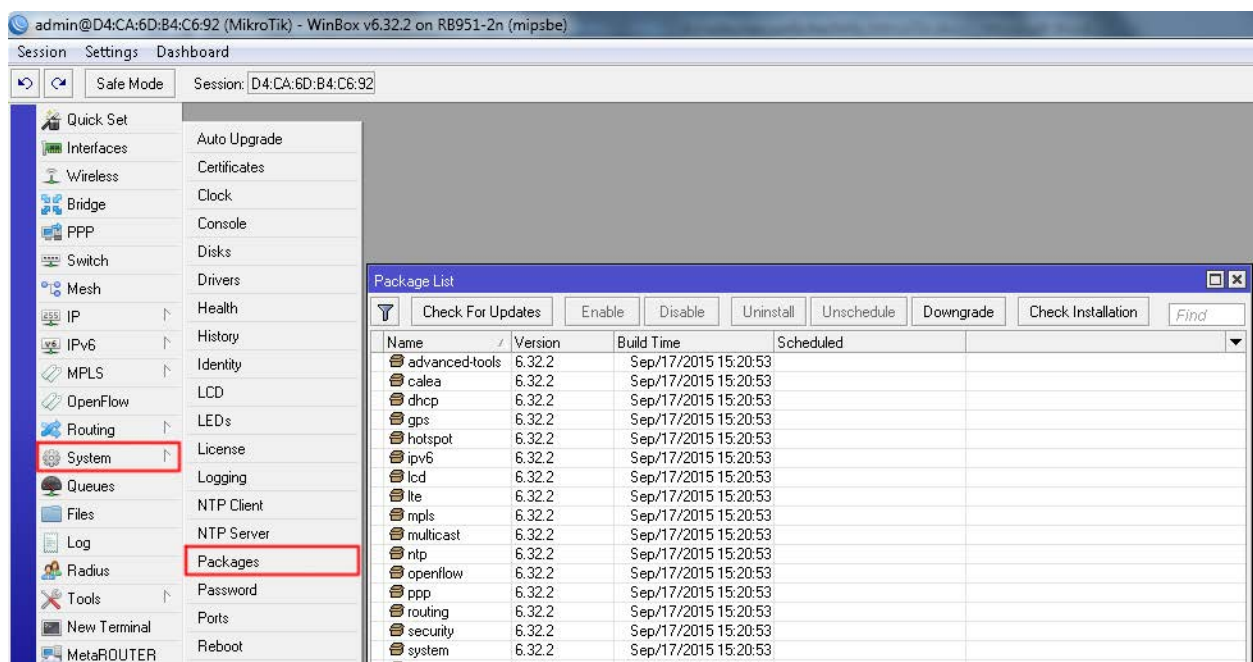
Netinstall	Configuration tool for RouterOS
v3.30 mipsle	RouterOS Installation tool
Wireless link calculator	All packages for version 3.30 mipsle
Trafr	Wireless link probability calculator
BTest	Traffic sniffer reader for Linux distributions
Neighbour	Bandwidth test tool for Windows
Atheros	Neighbour viewer for Windows
Archive	RouterBOARD wireless card drivers
	See more tools in the Mikrotik Download archive



การอัปเดตเวอร์ชันใหม่ให้กับ Mikrotik

สำหรับอุปกรณ์ Mikrotik ก็เหมือนกับอุปกรณ์ Network อื่นๆ ที่ต้องมีการแก้ไขข้อผิดพลาดและปรับปรุงความสามารถให้ดียิ่งขึ้นเรื่อยๆ ดังนั้นเมื่อเราซื้อเครื่องมาใหม่ๆ ก็ควรตรวจสอบเวอร์ชันที่ติดมากับเครื่อง หากยังเป็นเวอร์ชันเก่าอยู่ก็ควรอัปเดตให้เป็นเวอร์ชันใหม่ด้วยตัวเอง (ส่วนใหญ่เวอร์ชันใหม่จะทำให้ประสิทธิภาพการทำงานต่างๆ ดีขึ้นกว่าเดิม)

1. สามารถตรวจสอบเวอร์ชันของ Mikrotik โดยคลิกเมนูคำสั่ง System เลือก Packages จะปรากฏหน้าต่าง Package List ขึ้นมา พร้อมกับแสดงเวอร์ชันของ Package ที่ใช้งานอยู่



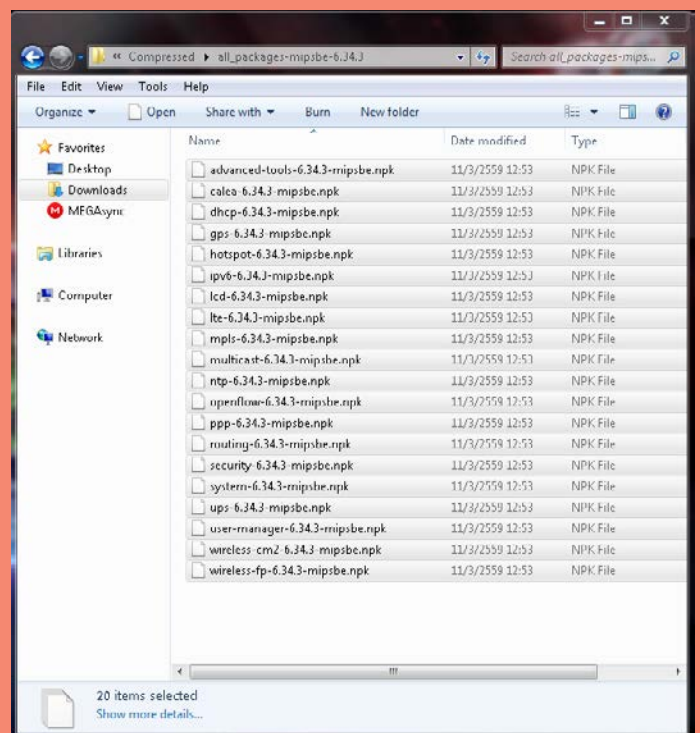
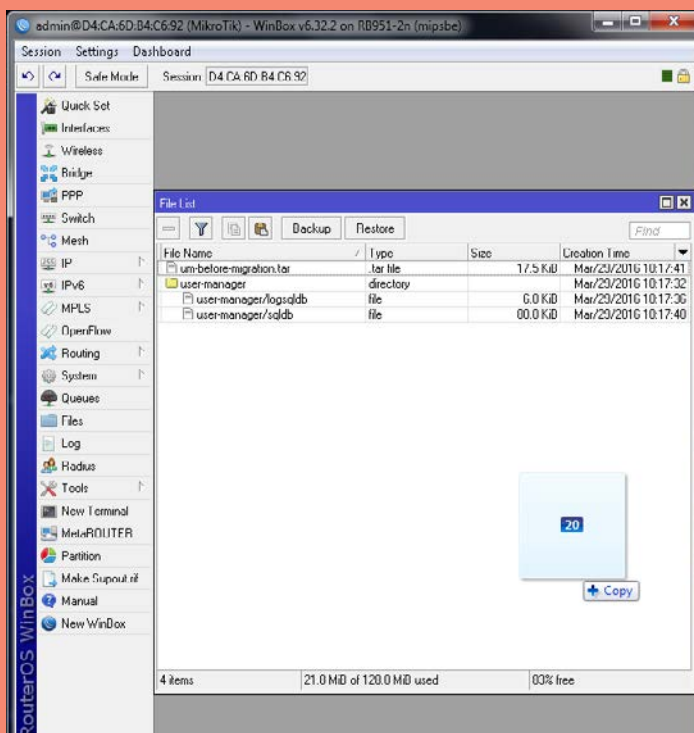
2. การดาวน์โหลดไฟล์ Package เวอร์ชันใหม่ เข้าไปที่ www.mikrotik.com/download แล้วเลื่อนไปที่หัวข้อ RouterOS ตรงส่วน Current โดยคลิกหัวข้อให้ตรงกับรุ่นที่ใช้งาน (ตัวอย่างนี้เป็น RB951-2n) จากนั้นคลิกเลือก Extra packages เพื่อดาวน์โหลดไฟล์

RouterOS

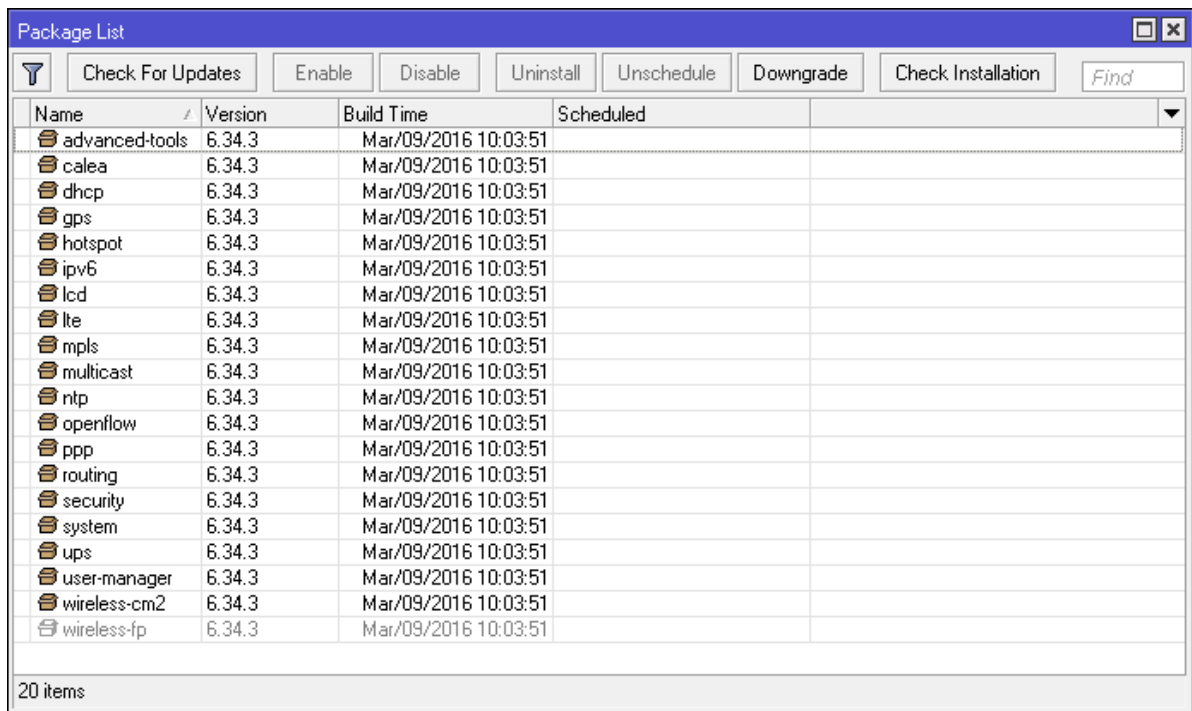
	6.34.6 (Bugfix only)	6.36 (Current)	5.26 (Legacy)	6.37rc11 (Release candidate)
MIPSBE	CRS, NetBox, NetMetal, PowerBox, QRT, RB9xx, hAP, mAP, RB4xx, cAP, hEX, wAP, BaseBox, DynaDish, RB2011, SXT, OmniTik, Groove, Metal, Sextant, RB7xx			
Main package	↓	↓	↓	↓
Extra packages	↓	↓	↓	↓
SMIPS	hAP lite			
Main package	↓	↓	-	↓
Extra packages	↓	↓	-	↓
TILE	CCR			
Main package	↓	↓	-	↓
Extra packages	↓	↓	-	↓
The Dude server	↓	↓	-	↓
PPC	RB3xx, RB600, RB8xx, RB1xxx			
Main package	↓	↓	↓	↓
Extra packages	↓	↓	↓	↓
ARM	RB3011			
Main package	↓	↓	-	↓
Extra packages	↓	↓	-	↓
The Dude server	-	↓	-	↓

routeros/6.36/all_packages-mipsbe-6.36.zip

3. หลังจากดาวน์โหลดไฟล์เวอร์ชันใหม่มาแล้วให้ทำการแตกไฟล์ จากนั้นกลับไป Winbox คลิกเมนูคำสั่ง Files จะปรากฏหน้าต่าง File List แล้วไปที่ Folder ที่เก็บไฟล์ที่ดาวน์โหลดมา ลากไฟล์ Packages ที่ดาวน์โหลดมาใส่ลงใน File List ทั้งหมด (ข้อระวัง! อย่าให้ไฟล์ Packages ที่นำไปวางนั้น วางอยู่ที่ได้ Sub Folder อื่นๆ)



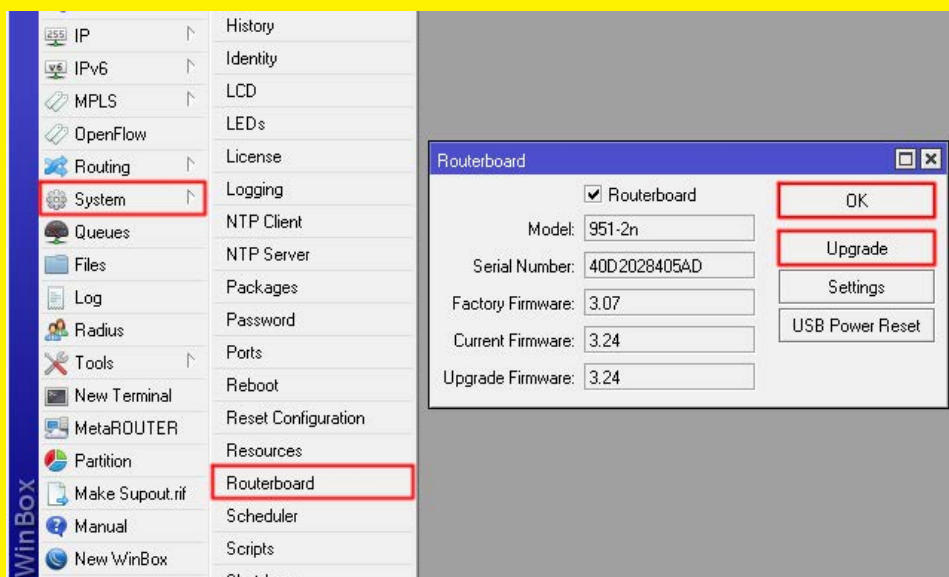
4. เมื่อโหลดไฟล์ลงเสร็จแล้วให้ทำการ **Reboot** เพื่อให้ MikroTik อัปเดตเป็นเวอร์ชันใหม่ โดยคลิกเมนูคำสั่ง **System** เลือกไปที่ **Reboot** ที่หน้าต่าง **Reboot** คลิกปุ่ม **Yes** รอประมาณ 1 นาที แล้วให้เข้าไปที่ MikroTik อีกครั้ง จากนั้นคลิกเมนูคำสั่ง **System** เลือก **Packages** ก็จะเห็นว่ามีการอัปเดตเป็นเวอร์ชันใหม่ให้แล้ว

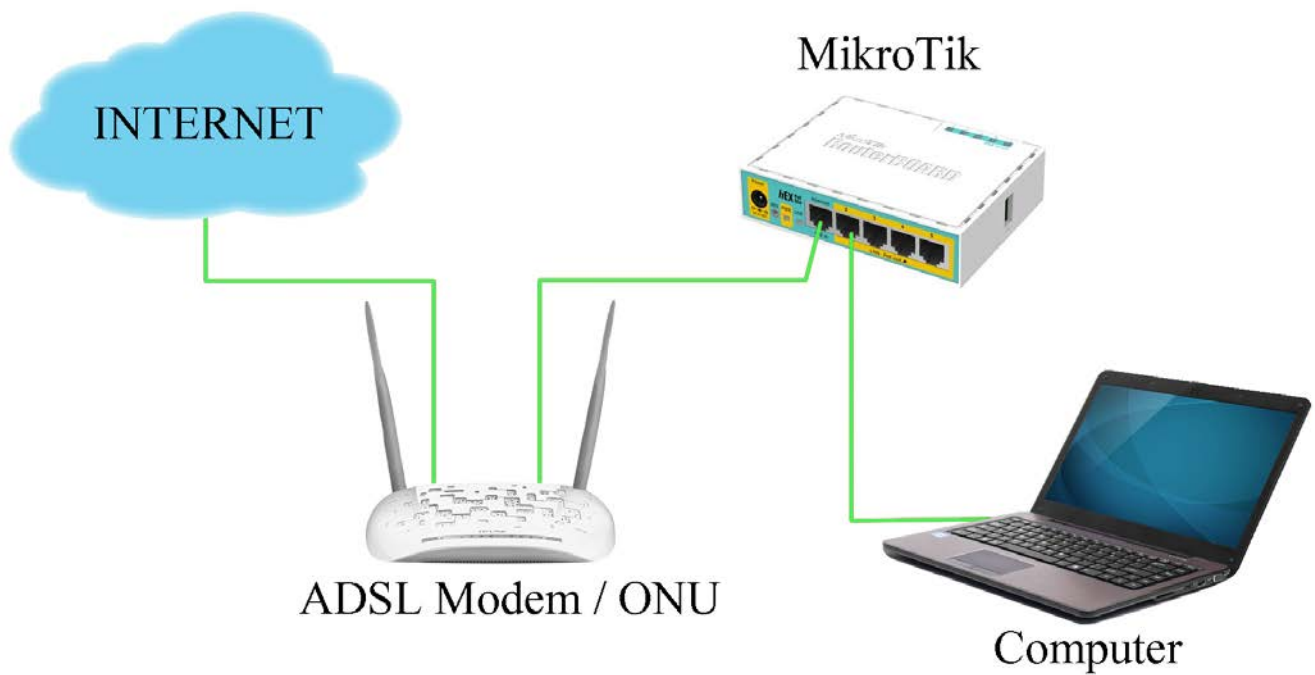


Name	Version	Build Time	Scheduled
advanced-tools	6.34.3	Mar/09/2016 10:03:51	
calea	6.34.3	Mar/09/2016 10:03:51	
dhcp	6.34.3	Mar/09/2016 10:03:51	
gps	6.34.3	Mar/09/2016 10:03:51	
hotspot	6.34.3	Mar/09/2016 10:03:51	
ipv6	6.34.3	Mar/09/2016 10:03:51	
lcd	6.34.3	Mar/09/2016 10:03:51	
lte	6.34.3	Mar/09/2016 10:03:51	
mpls	6.34.3	Mar/09/2016 10:03:51	
multicast	6.34.3	Mar/09/2016 10:03:51	
ntp	6.34.3	Mar/09/2016 10:03:51	
openflow	6.34.3	Mar/09/2016 10:03:51	
ppp	6.34.3	Mar/09/2016 10:03:51	
routing	6.34.3	Mar/09/2016 10:03:51	
security	6.34.3	Mar/09/2016 10:03:51	
system	6.34.3	Mar/09/2016 10:03:51	
ups	6.34.3	Mar/09/2016 10:03:51	
user-manager	6.34.3	Mar/09/2016 10:03:51	
wireless-cm2	6.34.3	Mar/09/2016 10:03:51	
wireless-fp	6.34.3	Mar/09/2016 10:03:51	

20 items

5. ในครั้ง MikroTik ได้มีการอัปเดตเวอร์ชันของ Firmware ให้กับ MikroTik ด้วย แต่ว่า Firmware ไม่ได้ทำการอัปเดตพร้อมกับตัวเวอร์ชันของ MikroTik เราจำเป็นต้องทำการสั่งการเอง โดยสามารถดูได้ที่เมนูคำสั่ง **System** เลือกไปที่ **Routerboard** จะปรากฏหน้าต่าง **Routerboard** ในช่อง **Current Firmware** คือเวอร์ชันปัจจุบันที่เราใช้งานอยู่และในช่อง **Upgrade Firmware** ก็คือเวอร์ชันที่อัปเดตล่าสุด ถ้า Firmware ของเรามีเวอร์ชันน้อยกว่า ก็สามารถทำงานอัปเดตได้ โดยคลิกที่ปุ่ม **Upgrade** แล้วคลิกปุ่ม **OK** จากนั้นสั่ง **Reboot** อีกครั้งเพื่อทำการอัปเดต



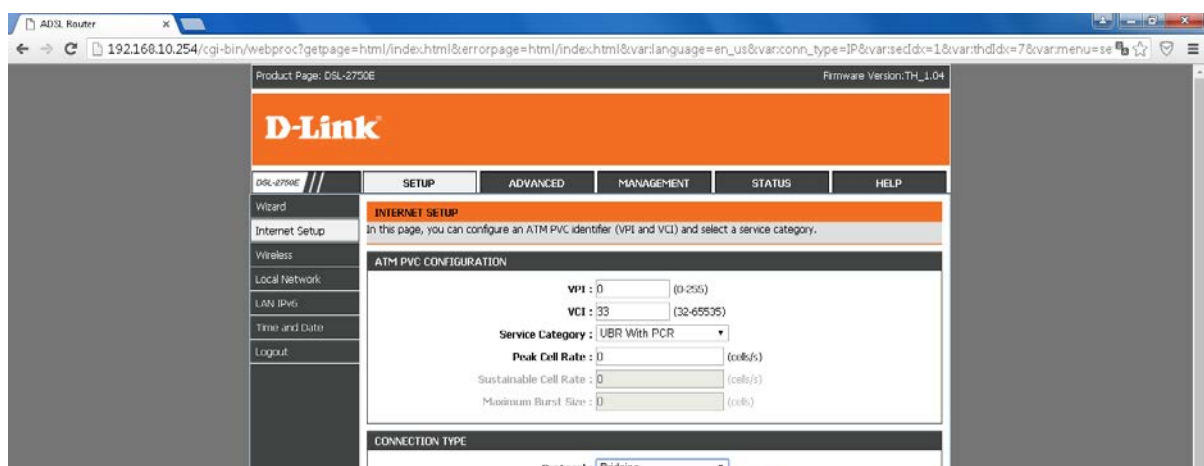


การติดตั้งและคอนฟิก MikroTik ให้ออกอินเทอร์เน็ตแบบ PPPoE

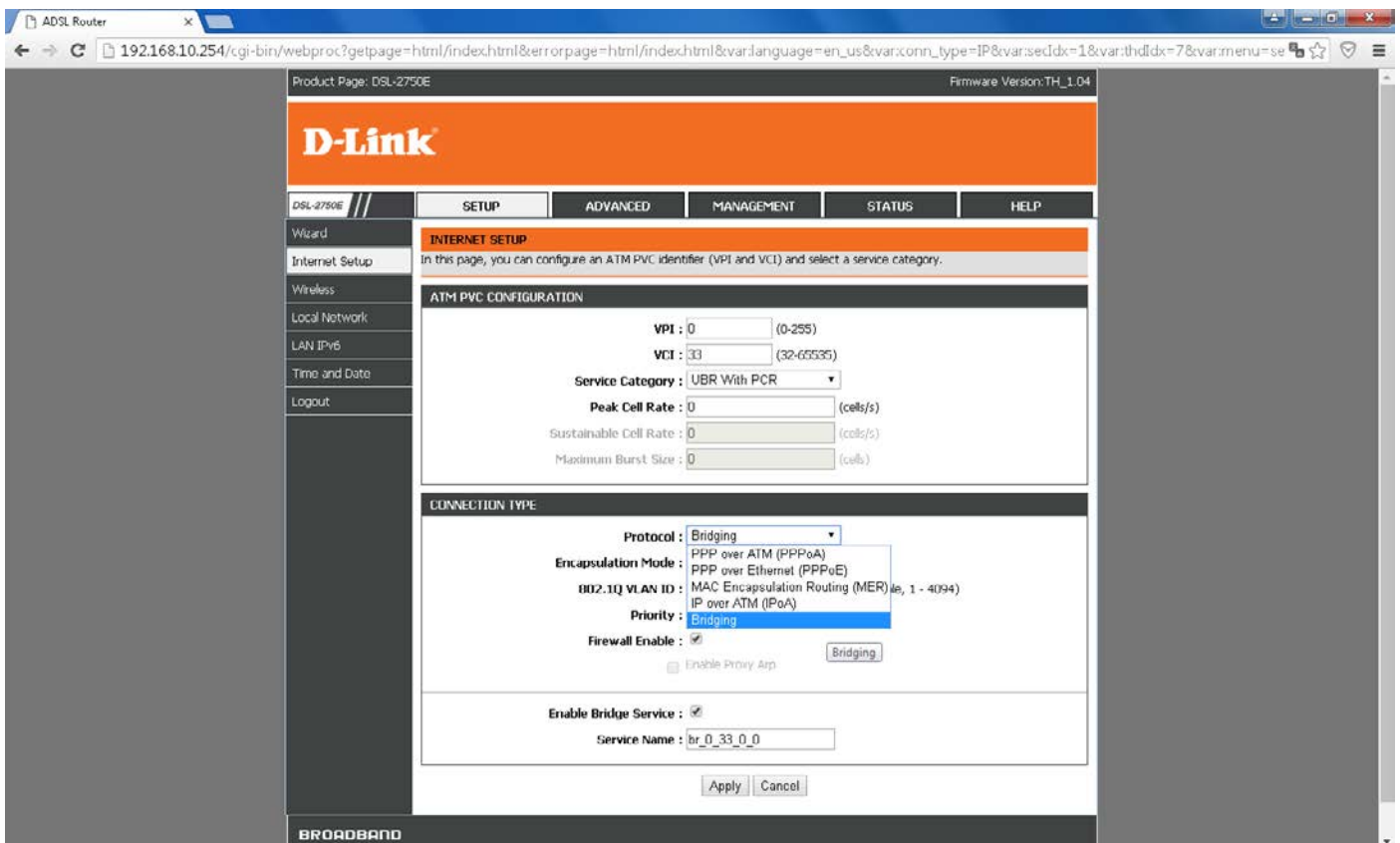
การคอนฟิกเพื่อให้ MikroTik เชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตต้องอาศัย ADSL Modem อีก 1 ตัวโดยเราอาจใช้ ADSL Router หรือ ONU มากำหนดให้ทำงานในโหมด Bridge ก็ได้ โดยก่อนอื่นให้นำ MikroTik เชื่อมต่อกับ ADSL Router และคอมพิวเตอร์ที่จะใช้ในการคอนฟิก ดังนี้



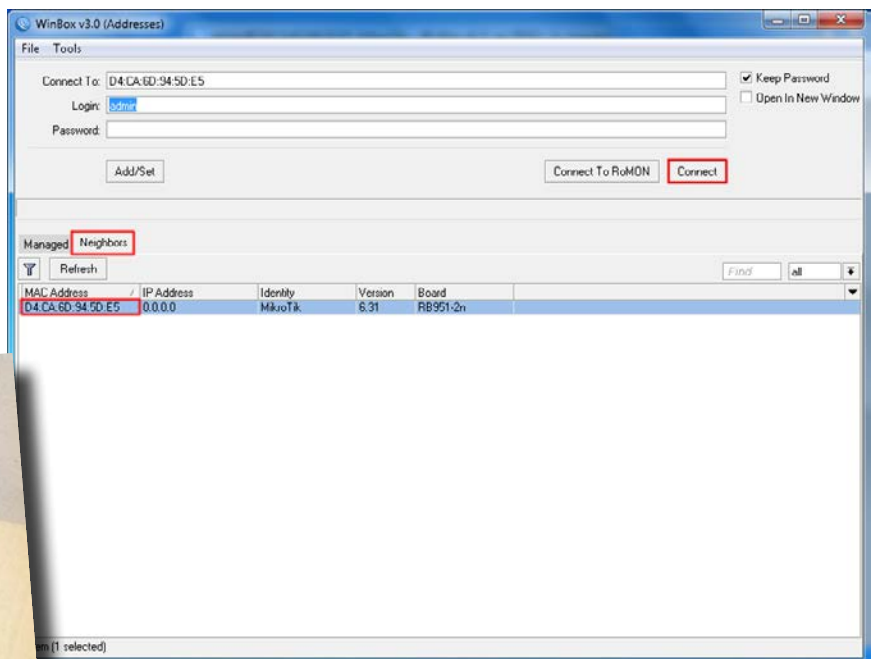
1. ก่อนจะทำการคอนฟิก MikroTik เราต้องกำหนดให้ ADSL Router ทำงานอยู่ในโหมด Bridge ก่อน เริ่มต้นให้เปิด Web Browser ขึ้นมา จากนั้นที่ช่อง URL Address ให้ใส่หมายเลข IP ของ Gateway Router ของเราลงไปแล้วกดปุ่ม Enter (ในตัวอย่างนี้เป็น 192.168.10.254) จะปรากฏหน้าต่างให้ใส่ User และ Password ของ Router เราลงไป



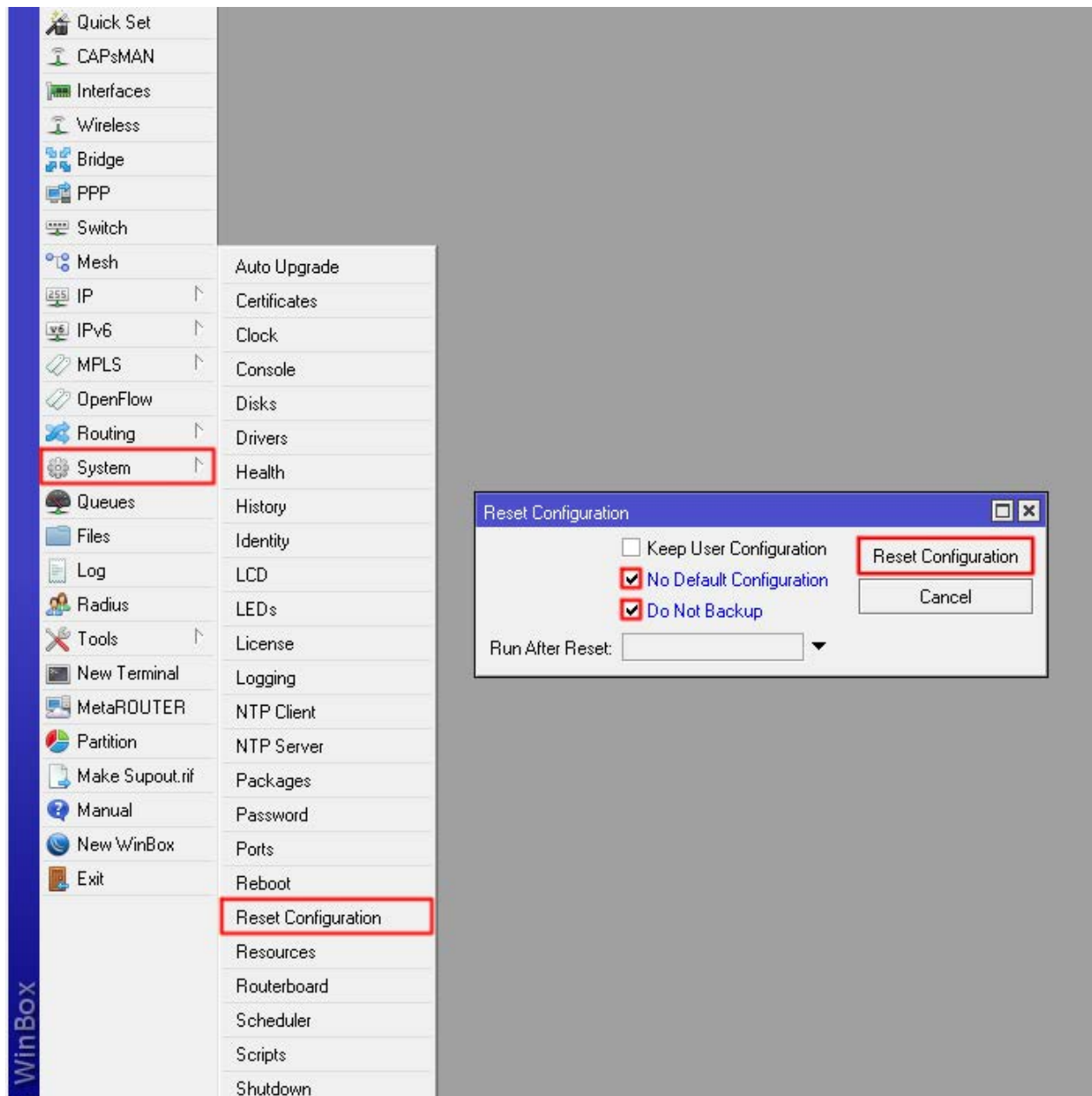
2. เมื่อเข้ามายัง Router ให้เลือกไปที่เมนูคำสั่ง Internet Setup จากนั้นกด Edit เพื่อเข้าไปแก้ไข ในช่องของ Protocol เลือกเป็น Bridging จากนั้นกด Apply (การตั้งค่า Router เมนูคำสั่งอาจจะไม่เหมือนกัน เนื่องจากอาจจะใช้คนละยี่ห้อ หรือคนละรุ่น ดังนั้นอาจจะต้องสอบถามข้อมูลวิธีการกับทางผู้ให้บริการของท่าน)



3. เปิดโปรแกรม Winbox ขึ้นมา ให้เลือกไปที่แท็บ Neighbors แล้วคลิกเลือกไปที่ MAC Address ของ MikroTik จากนั้นคลิกไปที่ปุ่ม Connect เพื่อเข้าไปยัง MikroTik Router

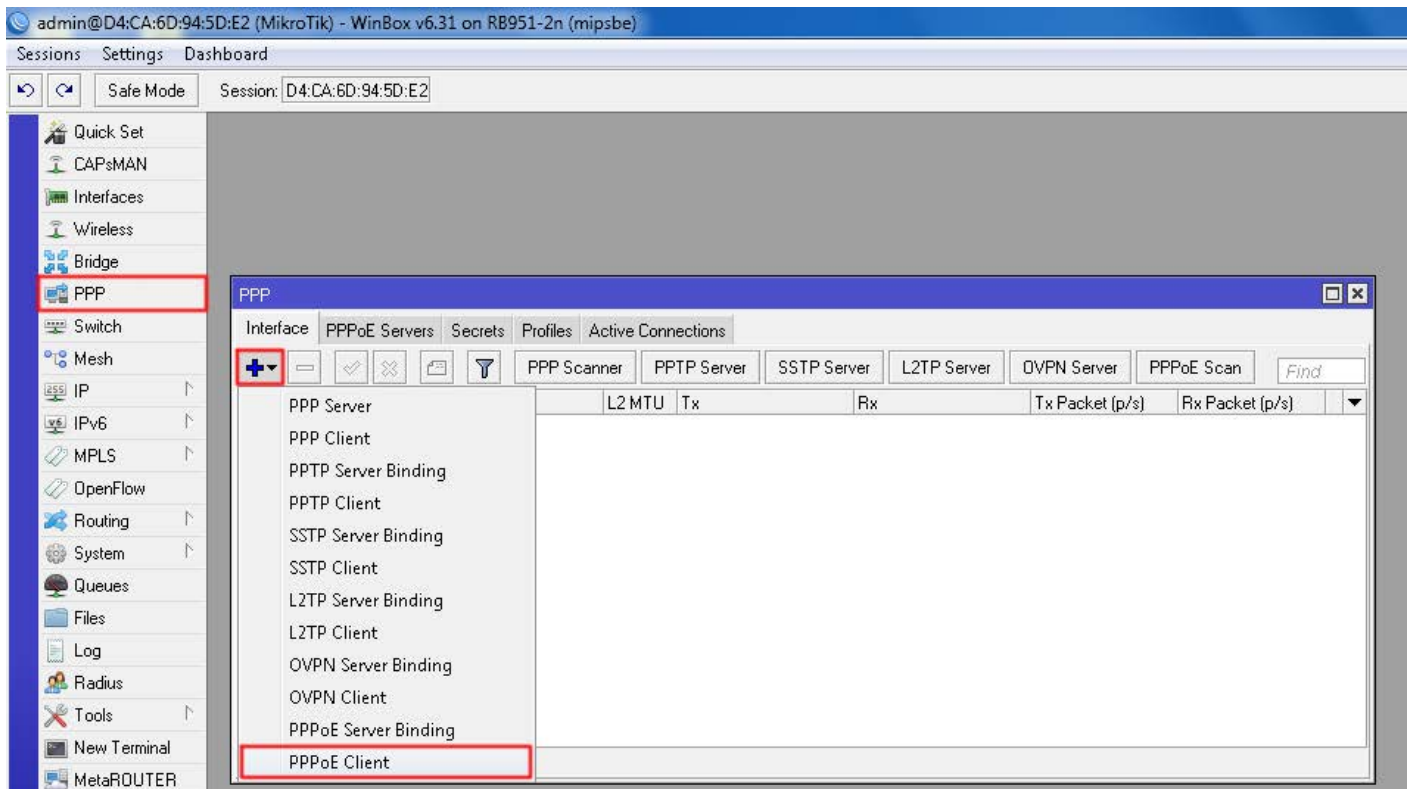


4. ในตอนแรก MikroTik จะถูกตั้งค่ามาจากโรงงานซึ่งอาจจะมีบางค่าไม่ตรงตามความต้องการของเรา ดังนั้นเราต้องทำการล้างค่าดั้งเดิมออกก่อน เลือกไปที่เมนูคำสั่ง **System** แล้วเลือกไปที่ **Reset Configuration** ที่หน้าต่าง **Reset Configuration** ให้ติ๊กเลือก **No Default Configuration** และ **Do Not Backup** จากนั้นคลิกไปที่ปุ่ม **Reset Configuration** จากนั้นเครื่องจะทำการ **Reset** ค่าที่ตั้งไว้ทั้งหมด

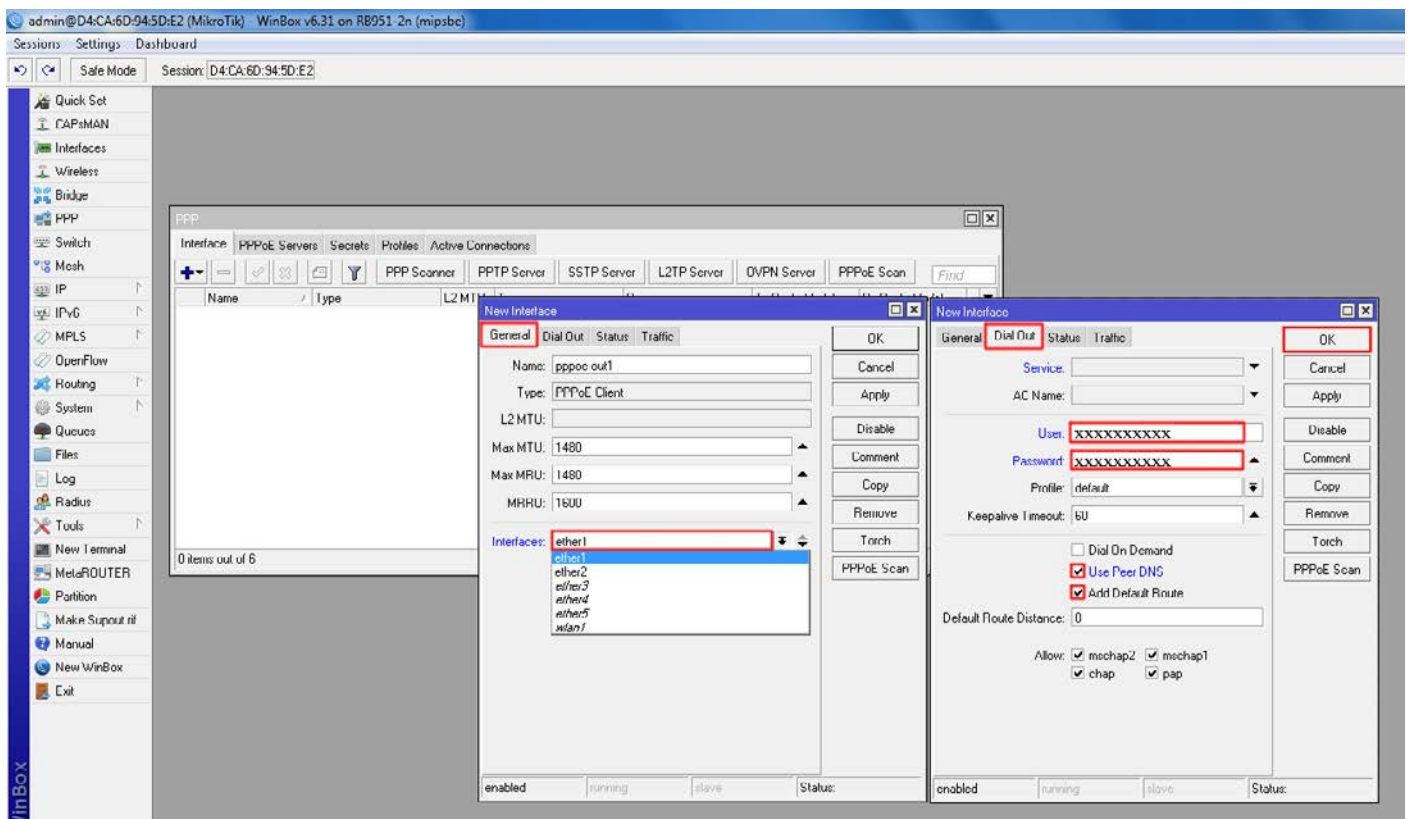


5. MikroTik จะทำการรีสตาร์ทอุปกรณ์ให้รอประมาณ 1 นาที แล้วจึงกลับเข้าไปยัง MikroTik ใหม่อีกครั้ง โดยให้เข้าผ่านโปรแกรม Winbox เหมือนเดิม

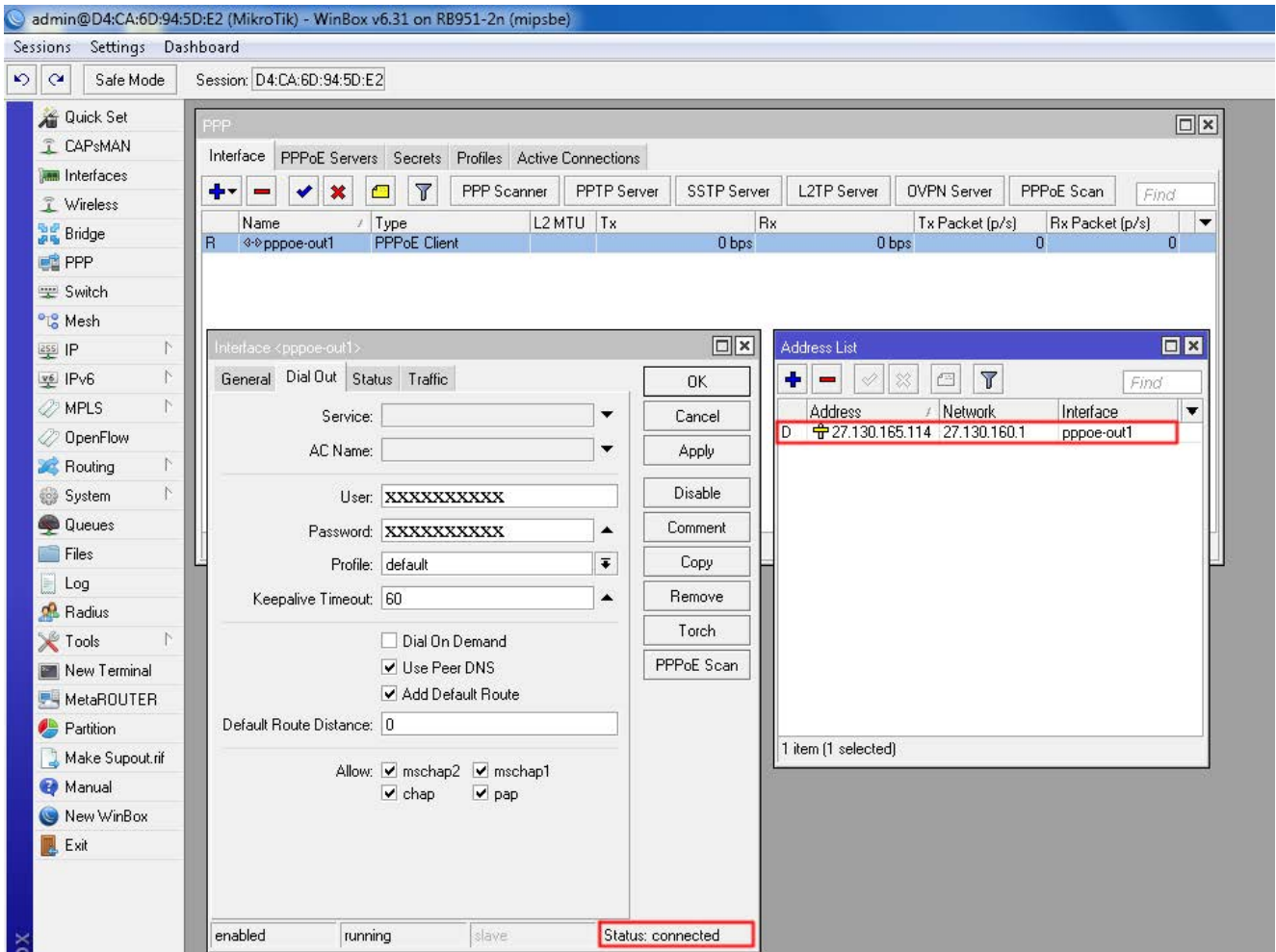
6. กำหนดค่าการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตให้กับ MikroTik ให้คลิกไปที่เมนูคำสั่ง PPP ที่หน้าต่าง PPP แท็บ Interface คลิกที่เครื่องหมาย + จากนั้นเลือกไปที่คำสั่ง PPPoE Client



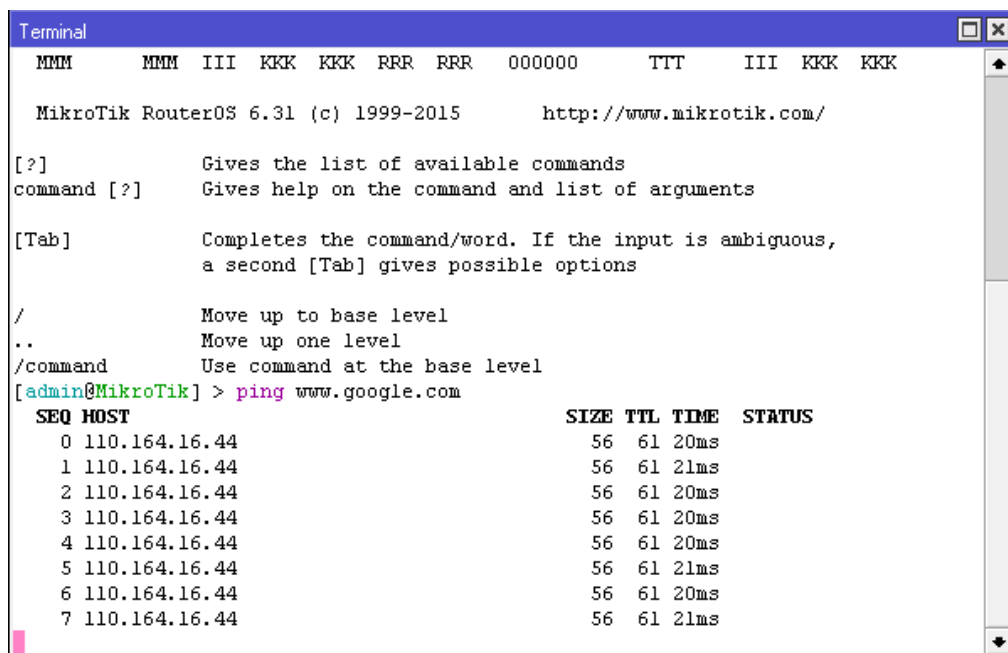
7. จะปรากฏหน้าต่าง **New Interface** ที่แท็บ **General** เลือก **Interfaces** ที่เชื่อมต่อกับ **ADSL Router** หรือ **ONU** (ในตัวอย่างนี้จะเป็น **Ether1**) จากนั้นเลือกไปที่แท็บ **Dial Out** ให้กรอกข้อมูล **User** และ **Password** ของอินเทอร์เน็ตที่ทางผู้ให้บริการให้มาลงในช่อง แล้วให้ติ๊กช่อง **Use Peer DNS** กับ **Add Default Route** ด้านล่างเสร็จแล้วกดปุ่ม **OK**



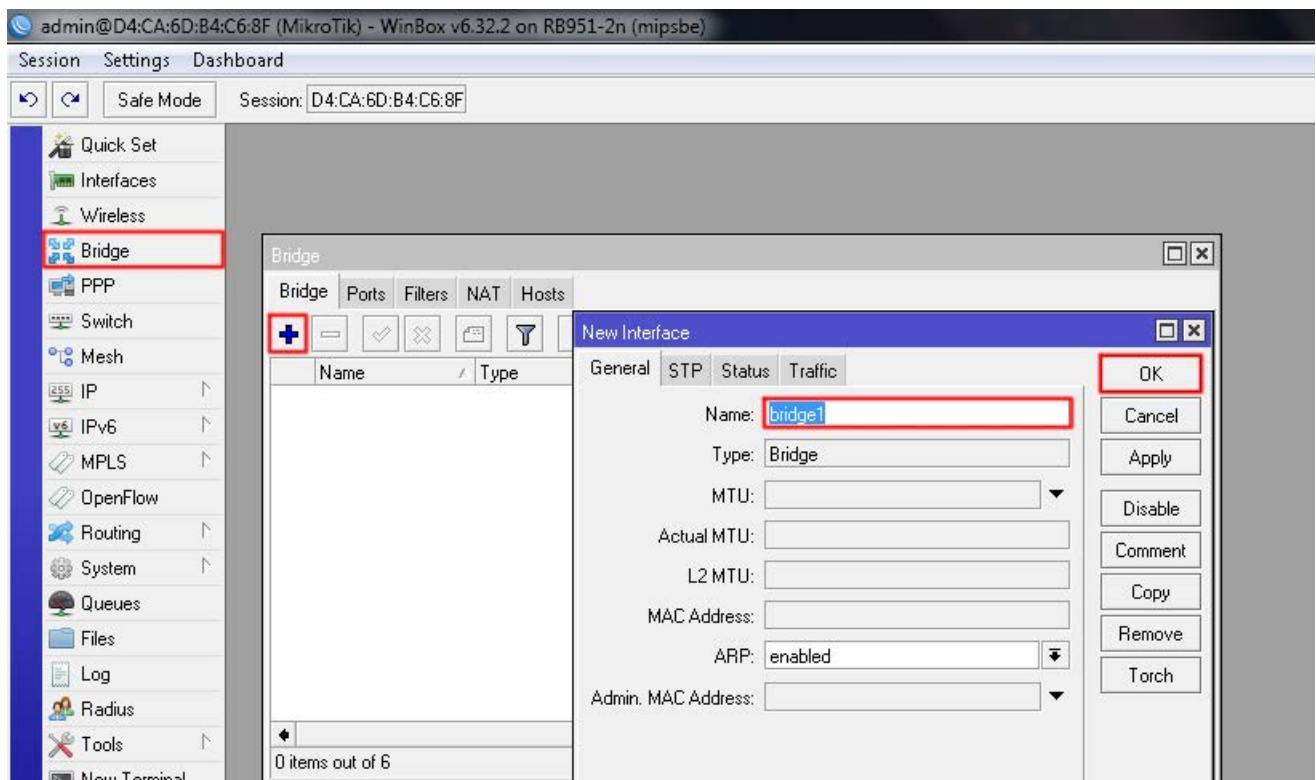
8. ถ้ากรอกข้อมูลเสร็จและถูกต้องแล้ว ให้ดับเบิลคลิกที่ **pppoe-out1** แล้วสังเกตที่มุมขวาล่างตรง **Status** จะขึ้นว่า **Connected** (ก็จะหมายความว่าเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตสำเร็จแล้ว) และที่เมนูคำสั่ง **IP** เลือกไปที่ **Address** ที่หน้าต่าง **Address List** ก็จะได้ **WAN IP** ตามรูปภาพด้านล่าง (**WAN IP** ของแต่ละที่จะได้ไม่เหมือนกันไม่ต้องแปลกใจครับ)



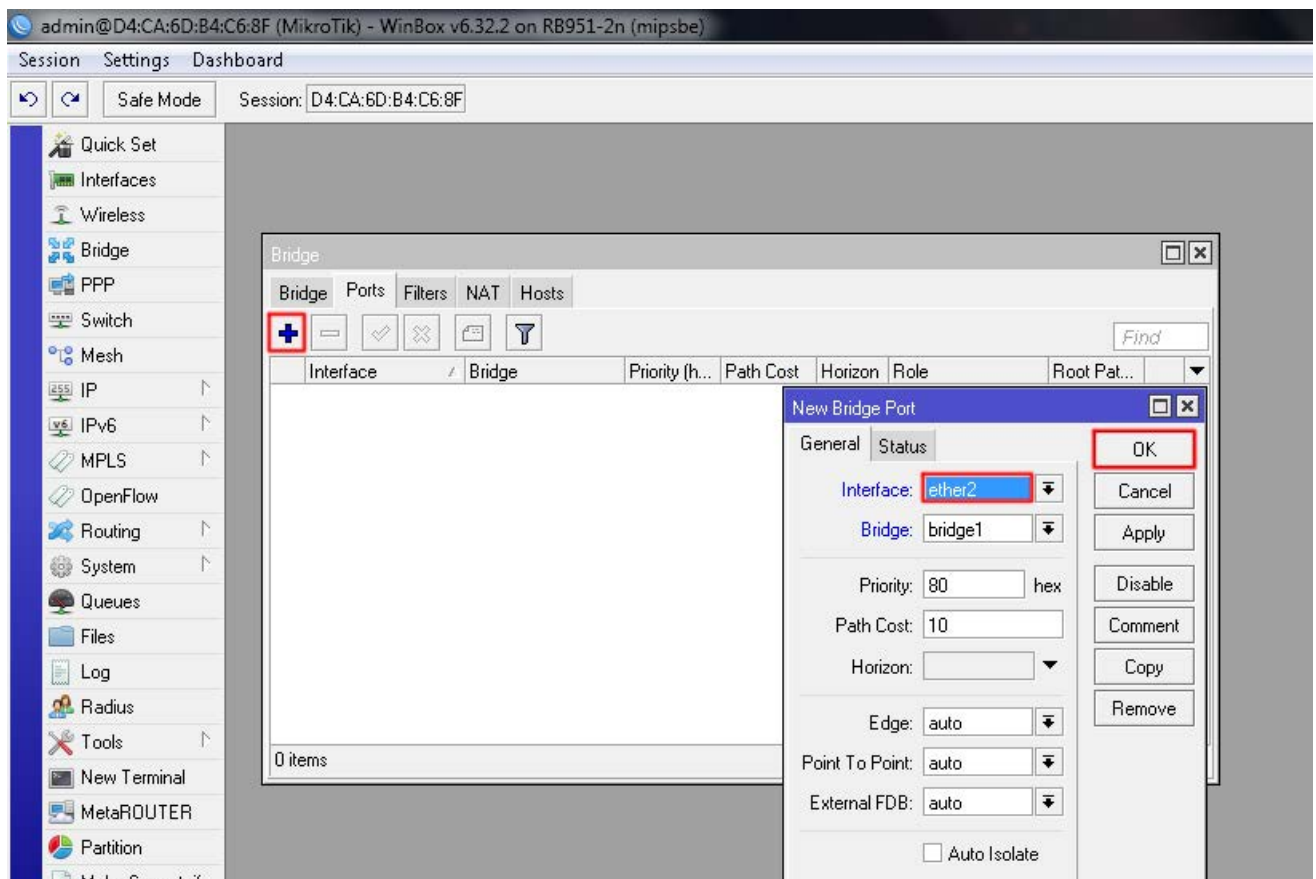
9. ทดสอบด้วยการ **Ping** ไปที่เว็บไซต์ภายนอกว่าสามารถออกอินเทอร์เน็ตได้หรือไม่ โดยคลิกไปที่เมนูคำสั่ง **New Terminal** ที่หน้าต่าง **Terminal** ให้พิมพ์ **Ping** ตามด้วยชื่อเว็บไซต์ จากนั้นกด **Enter** (ในตัวอย่างจะทดสอบด้วยการ **Ping** ไปยัง **www.google.com**)



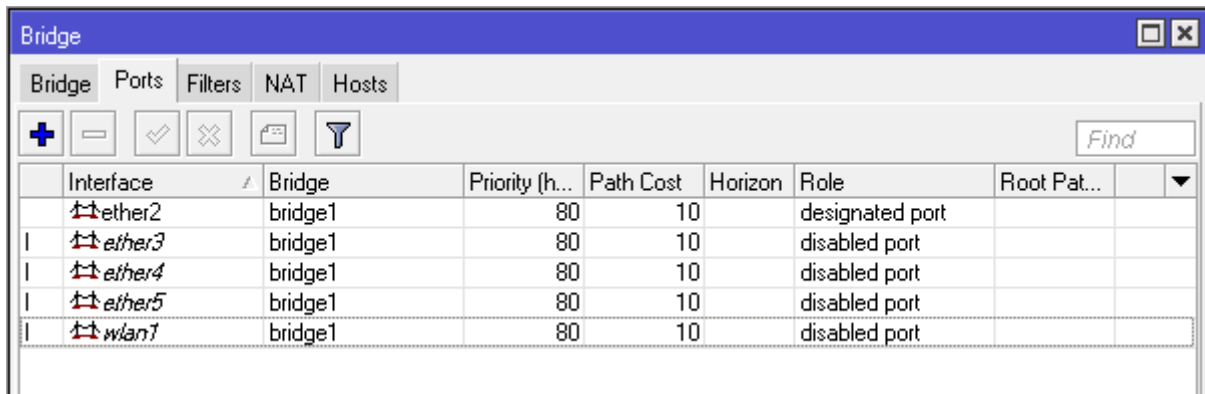
10. กลับมาที่หน้าต่างคำสั่งของ MikroTik คลิกไปที่เมนูคำสั่ง Bridge จะปรากฏหน้าต่าง Bridge ที่เห็น Bridge คลิกไปที่เครื่องหมาย + จะปรากฏหน้าต่าง New Interface ที่เห็น General ในช่อง Name ให้ตั้งชื่อ Bridge ตามที่ต้องการ (ตัวอย่างนี้ใช้ชื่อเดิมที่โปรแกรมตั้งให้คือ bridge1) แล้วคลิกที่ปุ่ม OK



11. ที่หน้าต่าง Bridge ให้คลิกไปที่แท็บ Ports จากนั้นคลิกที่ปุ่ม + จะปรากฏหน้าต่าง New Bridge Port ขึ้นมาที่เห็น General ในช่อง Interface ให้กำหนดเป็น ether2 และที่ช่อง Bridge ให้คลิกเลือก bridge ที่เราได้สร้างไว้ก่อนหน้านี้ (ในตัวอย่างนี้คือ bridge1) แล้วคลิกปุ่ม OK

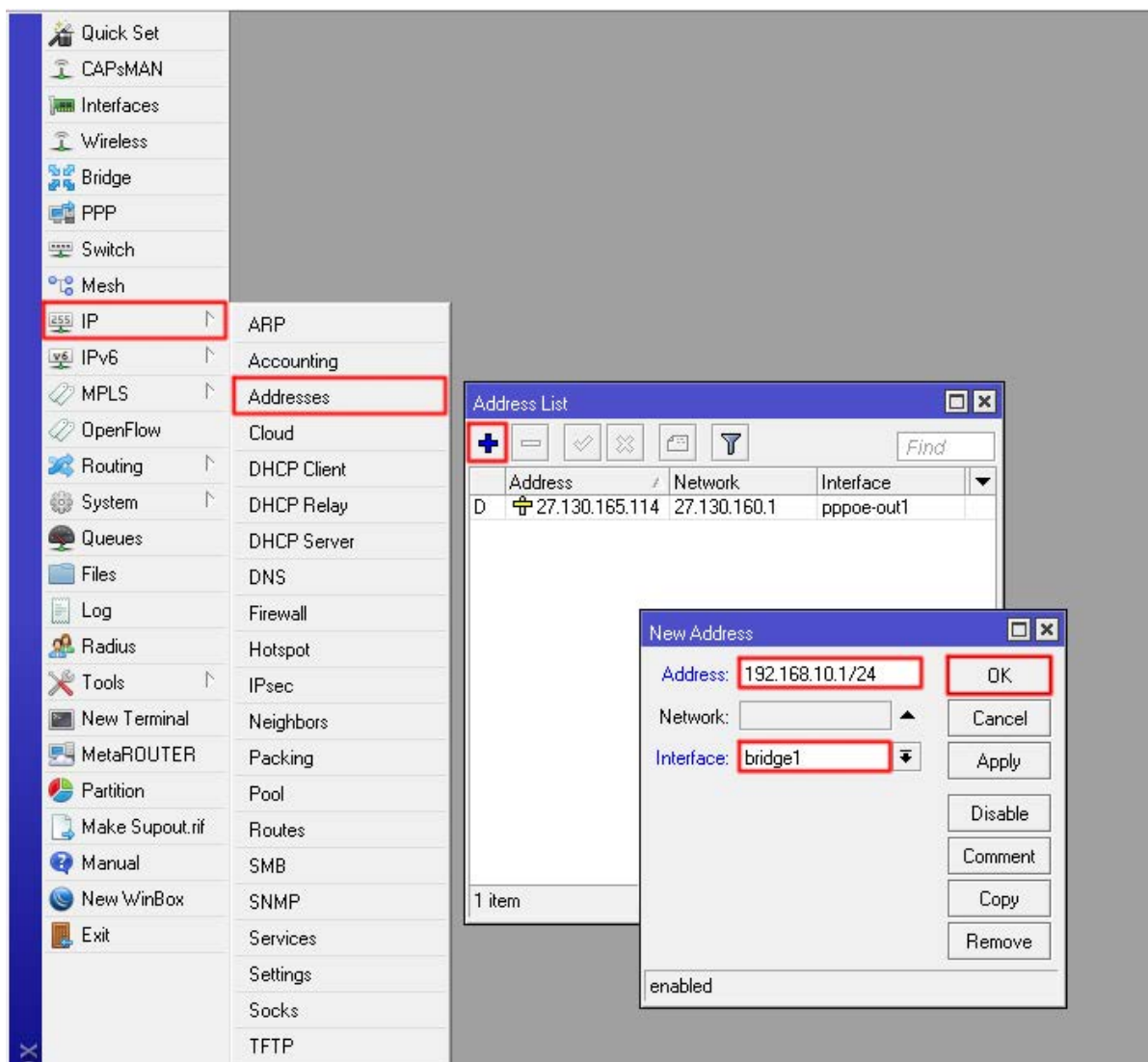


12. จากนั้นทำซ้ำตามขั้นตอนที่ 11 กับพอร์ต ether 3-5 (สำหรับรุ่นที่มี Wireless เช่น RB951G-2HnD ก็ต้องเพิ่มพอร์ต wlan เข้าไปใน Bridge ด้วย) เสร็จแล้วก็จะได้ผลดังรูปด้านล่าง พอร์ตที่ 2-5 ก็จะทำงานอยู่บน Interface เดียวกันแล้ว

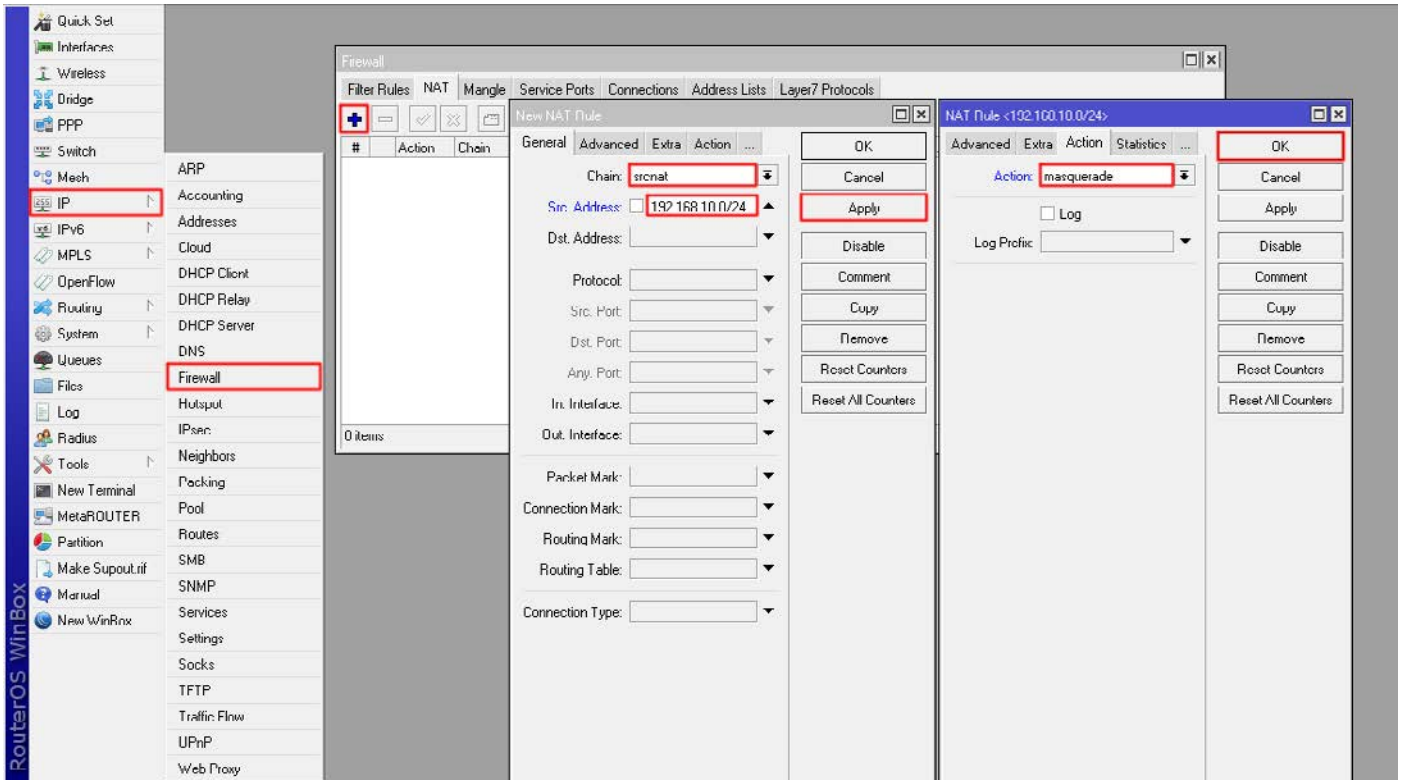


Interface	Bridge	Priority (h...)	Path Cost	Horizon	Role	Root Pat...
ether2	bridge1	80	10		designated port	
ether3	bridge1	80	10		disabled port	
ether4	bridge1	80	10		disabled port	
ether5	bridge1	80	10		disabled port	
wlan1	bridge1	80	10		disabled port	

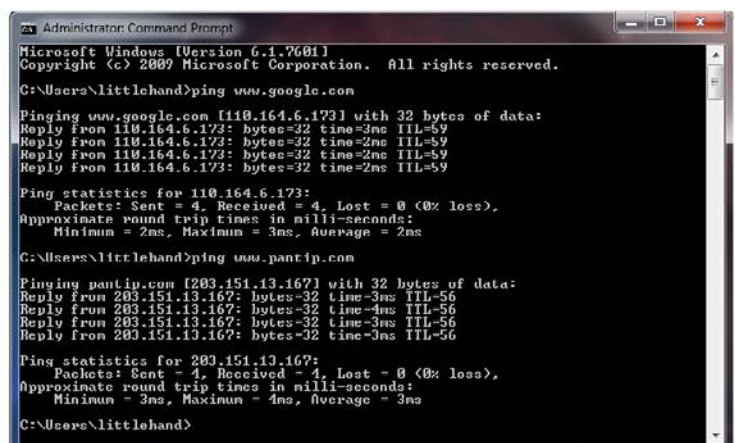
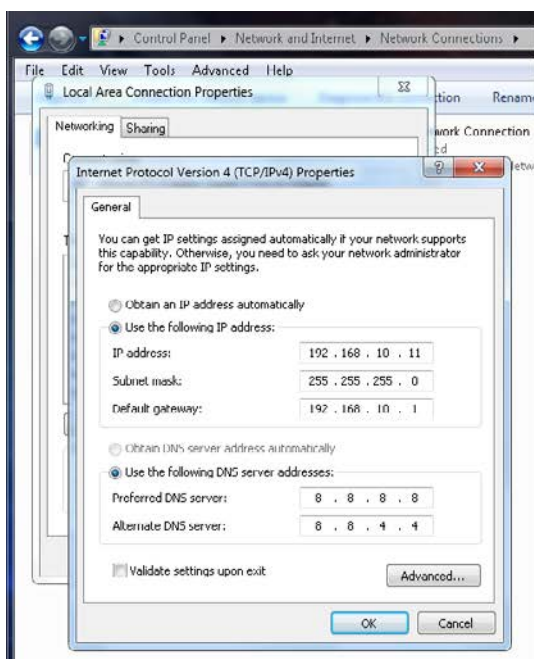
13. กำหนดหมายเลข IP ให้กับ Mikrotik โดยคลิกแท็บเมนูคำสั่ง IP เลือกที่ Address จะปรากฏหน้าต่าง Address List แล้วคลิกที่เครื่องหมาย + จะปรากฏหน้าต่าง New Address ในช่อง Address ให้ใส่หมายเลข IP Address และ Subnet Mask ที่ต้องการจะใช้ (ตัวอย่างนี้จะเป็น 192.168.10.1/24) ที่ช่อง Interface เลือก Bridge ที่เราสร้างไว้ (ในตัวอย่างนี้จะเป็น bridge1) เสร็จแล้วคลิกปุ่ม OK



14. สร้าง NAT เพื่อแปลงค่าของ LAN IP ให้เป็น WAN IP เพื่อออกไปยังเครือข่ายอินเทอร์เน็ตภายนอก โดยให้คลิกเมนู คำสั่ง IP เลือก Firewall จะปรากฏหน้าต่าง Firewall ให้คลิกไปที่แท็บ NAT จากนั้นคลิกปุ่ม + จะปรากฏหน้าต่าง New NAT Rule ที่แท็บ General ในช่อง Chain เลือกเป็น srcnat และที่ช่อง Src.Address ให้พิมพ์หมายเลขเน็ตเวิร์คที่เรา ได้ตั้งไว้ก่อนหน้านี้แล้วให้ตามเครื่องหมาย / และ Subnet Mark ของเน็ตเวิร์คเรา (สามารถดูหมายเลขเน็ตเวิร์คได้ที่ เมนูคำสั่ง IP เลือก Address โดยในตัวอย่างนี้จะป้อนเป็น 192.168.10.0/24) แล้วคลิกปุ่ม Apply จากนั้นในหน้าต่างเดิมให้ เลือกไปที่แท็บ Action ในช่อง Action ให้กำหนดเป็น masquerade ตามรูปภาพด้านล่างตามลำดับจากนั้นคลิกปุ่ม OK เสร็จขั้นตอนนี้เราก็จะสามารถเข้าใช้งานอินเทอร์เน็ตโดยผ่าน Mikrotik ได้แล้ว



15. ทดสอบด้วยการคอนฟิก IP ให้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ (ตัวอย่างนี้จะคอนฟิก IP เป็น 192.168.10.11) แล้วทำการ ติดต่อไปยังอินเทอร์เน็ตผ่านนอก (ตัวอย่างนี้จะใช้การ Ping ผ่านคำสั่ง Command Prompt ไปยังเว็บไซต์ Google และ Pantip)



หลักสูตรก้าวสู่อาชีพผู้ดูแลระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

Network Administrator Over all Basic

หลักสูตรสำหรับผู้สนใจในอาชีพที่สามารถติดตั้ง จัดการ ดูแลแก้ปัญหา:ระบบเครือข่าย ทั้งแบบมีสายและแบบไร้สาย ความคุมเครื่อง:ระบบ:โกลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต, จัดแบ่งเครือข่าย LAN เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและความปลอดภัยด้วย VLAN และการทำ Routing

Profession Networking Workshop-L1

ติดตั้งระบบกล้องวงจรปิดด้วย IP Camera, ติดตั้งเครือข่ายไร้สาย:ระบบ:โกล และ:ระบบ Wireless Hotspot, ระบบอินเทอร์เน็ตกลางทางด้วย Server อัจฉริยะ: Clark, ติดตั้งระบบ Firewall เพื่อบล็อกเนื้อหาของเว็บไซต์และป้องกันเครือข่ายภายในจากการโจมตีจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต, ติดตั้งและจัดการเครือข่ายแบบไร้ฮาร์ดดิสก์ ด้วย:ระบบ Diskless Server

Windows Server 2008R2 Level 1 - Level 3

เป็นหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นจากประสบการณ์ของ Admin ที่ดูแลด้าน Windows Server โดยตรง เน้นเนื้อหาที่สำคัญและจำเป็นต้องใช้งานจริงเท่านั้น ผู้เรียนจะได้ศึกษาถึงการสร้างระบบความปลอดภัยในรูปแบบต่างๆ ที่มีความสามารถของ Server 2008R2 เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่ไม่คาดคิด โดยหลักสูตร Windows Server 2008R2 จะเปิดอบรมเป็น 3 คอร์ส คือ Windows Server 2008R2 Level 1, Level 2, Level 3

Windows Server 2012 R2 level 1

หลักสูตรนี้จะเน้นให้ผู้เรียนได้เข้าใจถึงพื้นฐานการทำงานของ Windows Server 2012R2 และระบบ Active Directory เพื่อสามารถนำไปประยุกต์ใช้งานได้จริง ด้วยการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติ และเนื้อหาทั้งหมดของหลักสูตรนี้จะครอบคลุมพื้นฐานการทำงานที่สำคัญทั้งหมด

CentOS Linux Server level 1

เป็นหลักสูตรที่แนะนำสำหรับผู้สนใจที่จะเริ่มต้นศึกษาการใช้งาน Linux Server เพื่อให้สามารถเข้าใจถึงโครงสร้างและการทำงานของ Linux ซึ่งมีส่วนที่แตกต่างจาก Windows Server อยู่พอสมควร ดังนั้นเนื้อหาของหลักสูตรนี้จึงเน้นการปูพื้นฐานเบื้องต้น รวมถึงการใช้คำสั่งต่างๆ ที่จำเป็น และหลักการคอนฟิกค่า Linux Server ที่สำคัญ โดยคำนึงถึงความเข้าใจของผู้เรียนและการนำไปต่อยอดในเนื้อหาในระดับสูงต่อไป

หลักสูตรจัดการ Mikrotik Router

- Mikrotik Level 1 การติดตั้งระบบ WiFi Hotspot, Load Balance, Firewall และ QoS
- Mikrotik Router Level 2 : การติดตั้งและพัฒนาระบบเครือข่าย
- Mikrotik level 3 การติดตั้งและจัดการ Radius Server เพื่อทำงานร่วมกับ Mikrotik
- Mikrotik level 4 การติดตั้งและจัดการระบบเครือข่ายไร้สายด้วย Mikrotik Access Point

Ethical Hacking Workshop level 1

หลักสูตรเบื้องต้นสำหรับการปูพื้นฐานทาง Network Security ที่เหมาะสำหรับ Admin ที่ต้องการก้าวไปอีกขั้นสู่การเรียนรู้ในเรื่องของ Security ที่นับวันจะมีความสำคัญมากขึ้นเรื่อยๆ เพื่อศึกษาดังพฤติกรรมของ Hacker ที่เข้ามาเจาะระบบเครือข่าย หรือเซิร์ฟเวอร์ในองค์กร เช่น การสอดแนมรวบรวมข้อมูล การปิดบังอำพราง การหลีกเลี่ยงโปรแกรมป้องกันไวรัสหรือไฟร์วอลล์ การสร้างช่องโหว่ลับ และการโจมตีด้วยช่องโหว่ต่างๆ เพื่อให้รู้ทันและหาวิธีป้องกันความปลอดภัยให้กับระบบที่ดูแลอยู่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Web hacking & ARP Spoofing

หลักสูตรนี้ช่วยให้ผู้ดูแลระบบได้ตระหนักถึงช่องโหว่ของระบบเว็บไซต์ ทั้งในฝั่งของเครื่องผู้ใช้และ Web Server เพื่อให้ผู้เรียนได้ทำ LAB และ Workshop เพื่อเรียนรู้ขั้นตอนการตรวจสอบและการโจมตีของ Hacker ที่เจาะระบบเข้ามาด้วยวิธีการต่างๆ เช่น การอาศัยช่องโหว่ของโค้ด PHP, ช่องโหว่ของ MySQL ช่องโหว่ของ Service ต่างๆ ที่ทำงานอยู่บนเครื่อง Web Server และช่องโหว่จากฝั่งเครื่องผู้ใช้ที่มักถูก Hacker ดักจับข้อมูลและรหัสผ่านของระบบ Backend ฯลฯ

Cisco Certified Network Associate (CCNA)

หลักสูตรเริ่มต้นสำหรับผู้สนใจติดตั้งและเตรียมสอบการคอนฟิกอุปกรณ์เครือข่ายของ Cisco โดยเรียนรู้ตั้งแต่พื้นฐานการทำงานของระบบเครือข่ายอย่างลึกซึ้ง ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเห็นภาพการทำงานเบื้องหลังของส่วนประกอบต่างๆ ในระบบเครือข่ายบนอุปกรณ์ Cisco เช่น Switch และ Router ได้อย่างเข้าใจ เช่น เรียนรู้การทำงานของโปรโตคอล TCP/IP, แบบอ้างอิงมาตรฐาน OSI Model, IP Address, IP Routing รวมถึงการคอนฟิก VLAN, การ Routing, Wireless LAN, NAT และ Frame Relay

Cisco Certified Networking Professional Router (CCNP Rout)

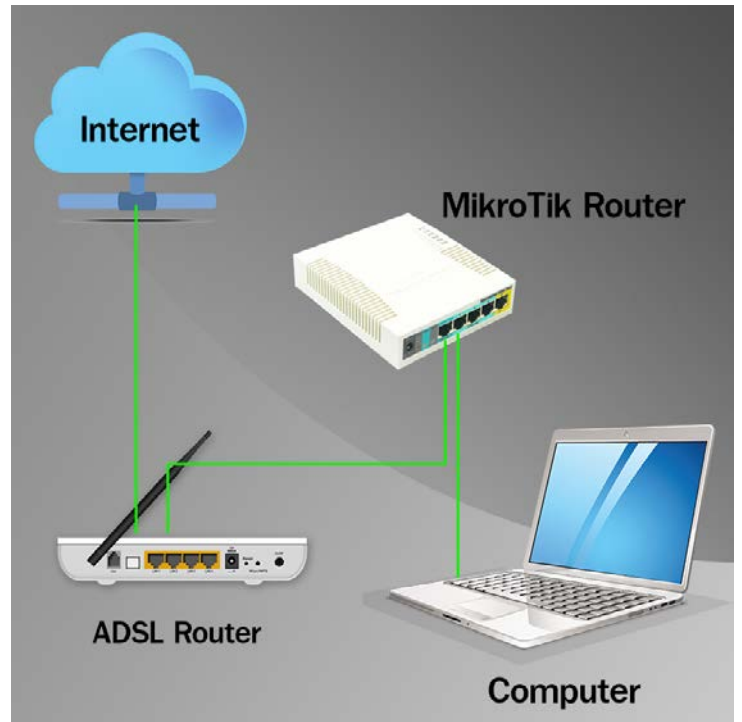
หลักสูตรสำหรับผู้ที่ต้องการคอนฟิกค่าการทำงาน Router ของ Cisco และผู้ที่ต้องการความรู้ไปสอบ Cisco Certified Networking Professional (CCNP) และ Cisco Certified Design Professional (CCDP) ของ Cisco รวมทั้งผู้ที่ต้องการทำงานในสายอาชีพเน็ตเวิร์กในตำแหน่ง Network Engineer, Senior, Engineer Specialist, Network Admin สำหรับองค์กรระดับ Enterprise ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

NEW

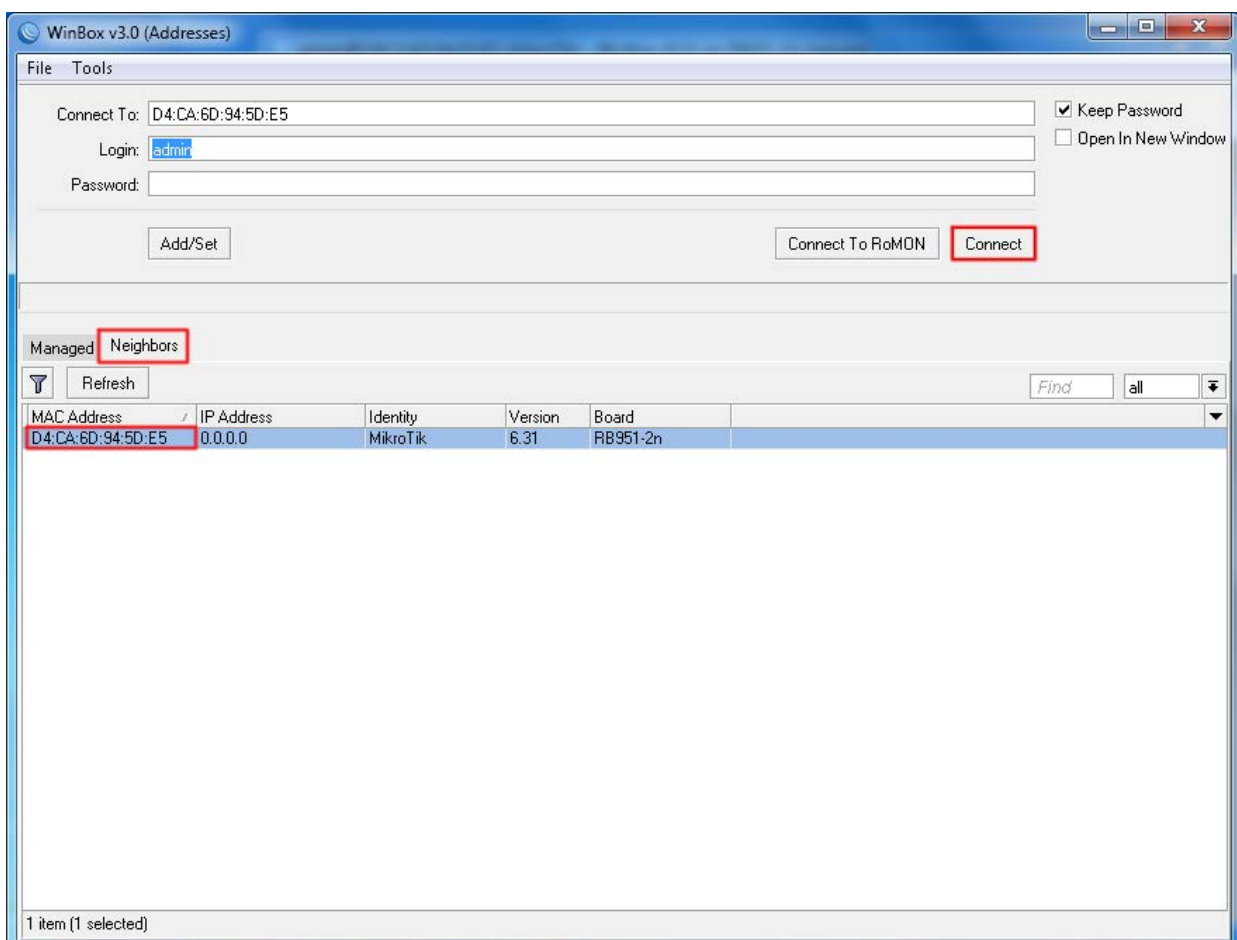
แนะนำหลักสูตรใหม่ หลักสูตร VMWare

การคอนฟิก MikroTik ให้ออกอินเทอร์เน็ต เมื่อต่ออยู่กับ Router

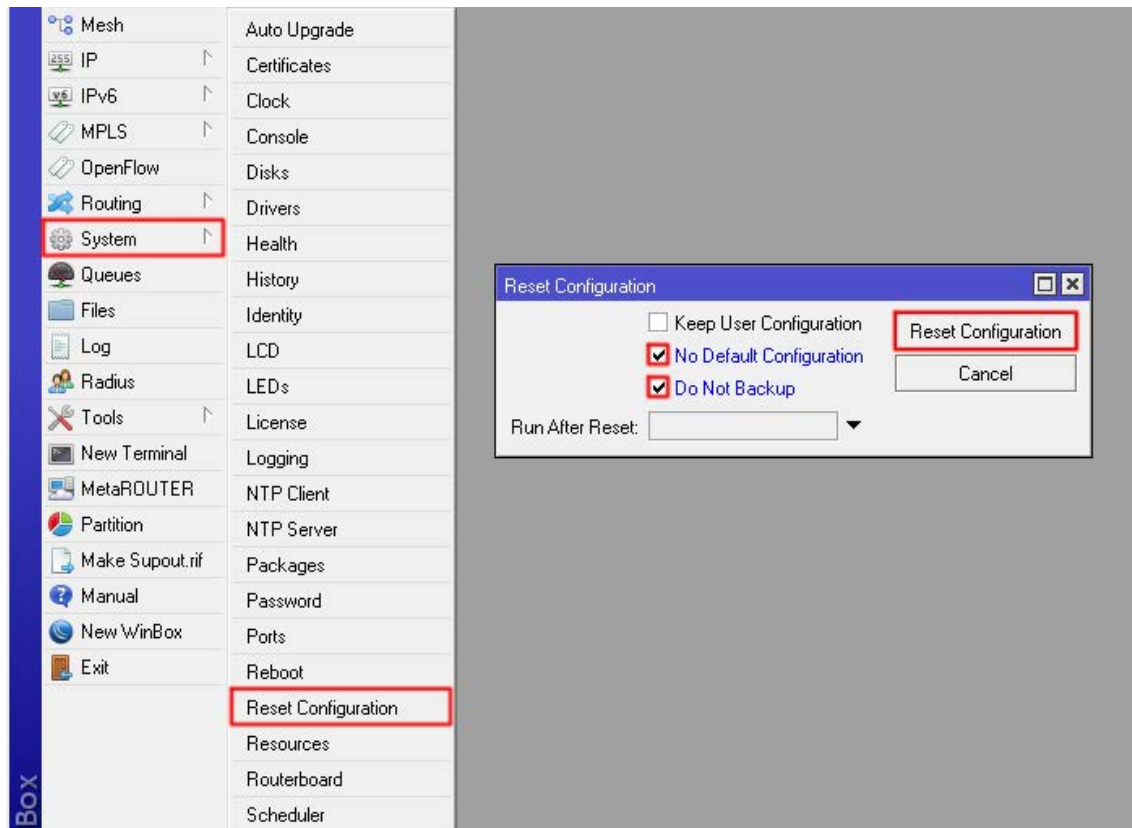
ในกรณีที่ต้องการคอนฟิก MikroTik ที่ต่ออยู่หลังอุปกรณ์ ADSL Router, ONU, Firewall หรืออุปกรณ์อื่นๆ ที่ไม่สามารถปรับเป็น Bridge Mode ได้ ทำให้ไม่สามารถคอนฟิกพอร์ตของ MikroTik ให้ทำงานในโหมดของ PPPoE ได้ นั่น เราก็สามารถคอนฟิกให้ MikroTik เชื่อมต่อจาก Router แล้วทำการแยกวงภายในขึ้นมาเป็นอีกวง เพื่อใช้งานได้เช่นเดียวกับการเชื่อมต่อแบบ PPPoE



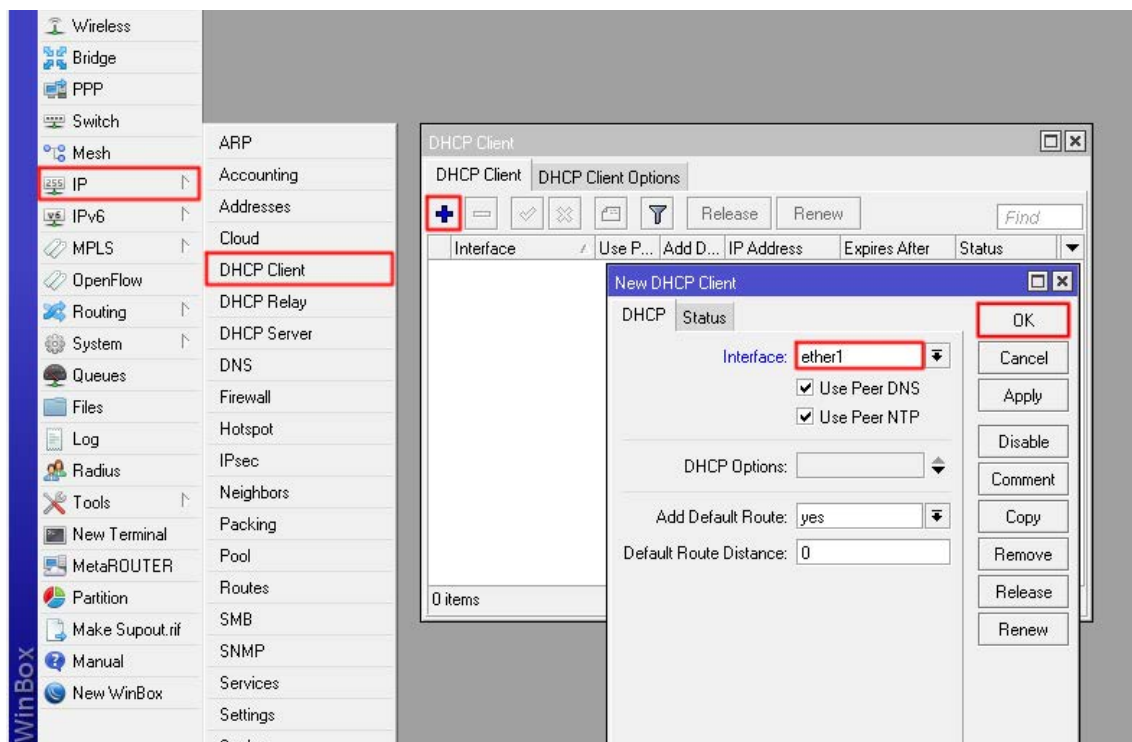
1. เปิดโปรแกรม Winbox ขึ้นมา ให้เลือกไปที่แท็บ Neighbors แล้วคลิกเลือกไปที่ MAC Address ของ MikroTik จากนั้นคลิกไปที่ปุ่ม Connect เพื่อเข้าไปยัง MikroTik Router



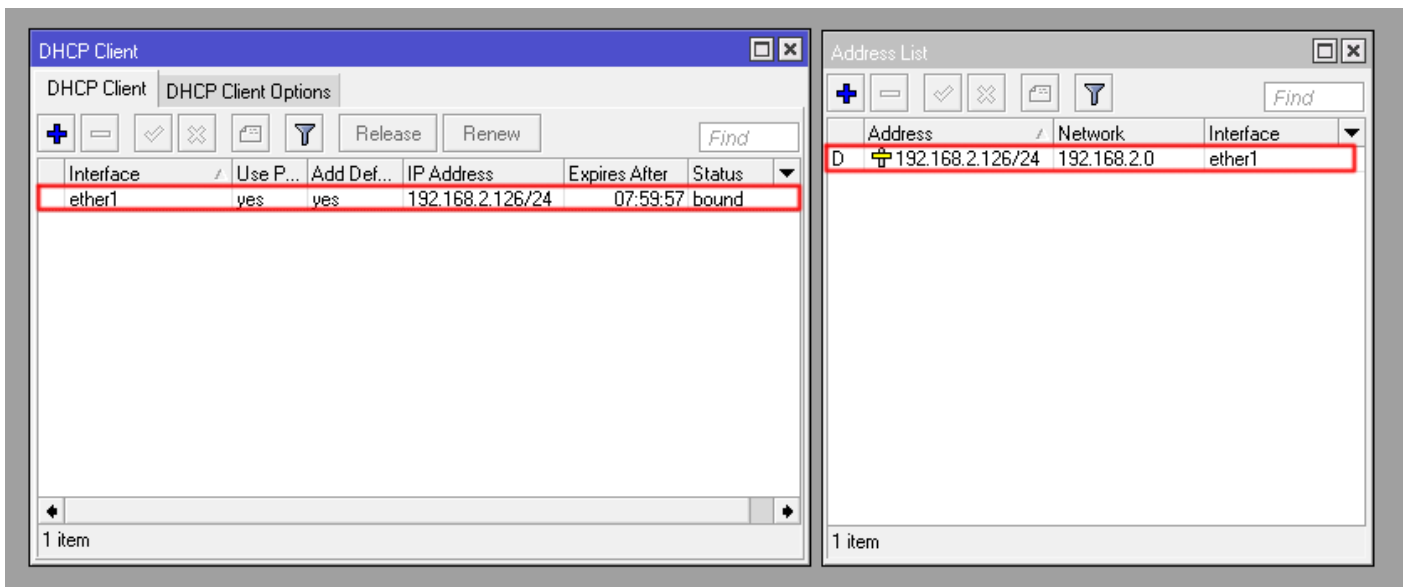
2. ในตอนแรก MikroTik จะถูกตั้งค่ามาจากโรงงานซึ่งอาจจะมีบางค่าไม่ตรงตามความต้องการของเรา ดังนั้นเราต้องทำการล้างค่าดั้งเดิมออกก่อน เลือกไปที่เมนูคำสั่ง **System** แล้วเลือกไปที่ **Reset Configuration** ที่หน้าต่าง **Reset Configuration** ให้ติ๊กเลือก **No Default Configuration** และ **Do Not Backup** จากนั้นคลิกไปที่ปุ่ม **Reset Configuration** เครื่องจะทำการ **Reset** ค่าที่ตั้งไว้ทั้งหมด แล้ว MikroTik จะทำการรีสตาร์ทเครื่อง ให้รอประมาณ 1 นาที แล้วจึงกลับเข้าไปยัง MikroTik ใหม่อีกครั้ง โดยให้เข้าผ่านโปรแกรม Winbox เหมือนเดิม



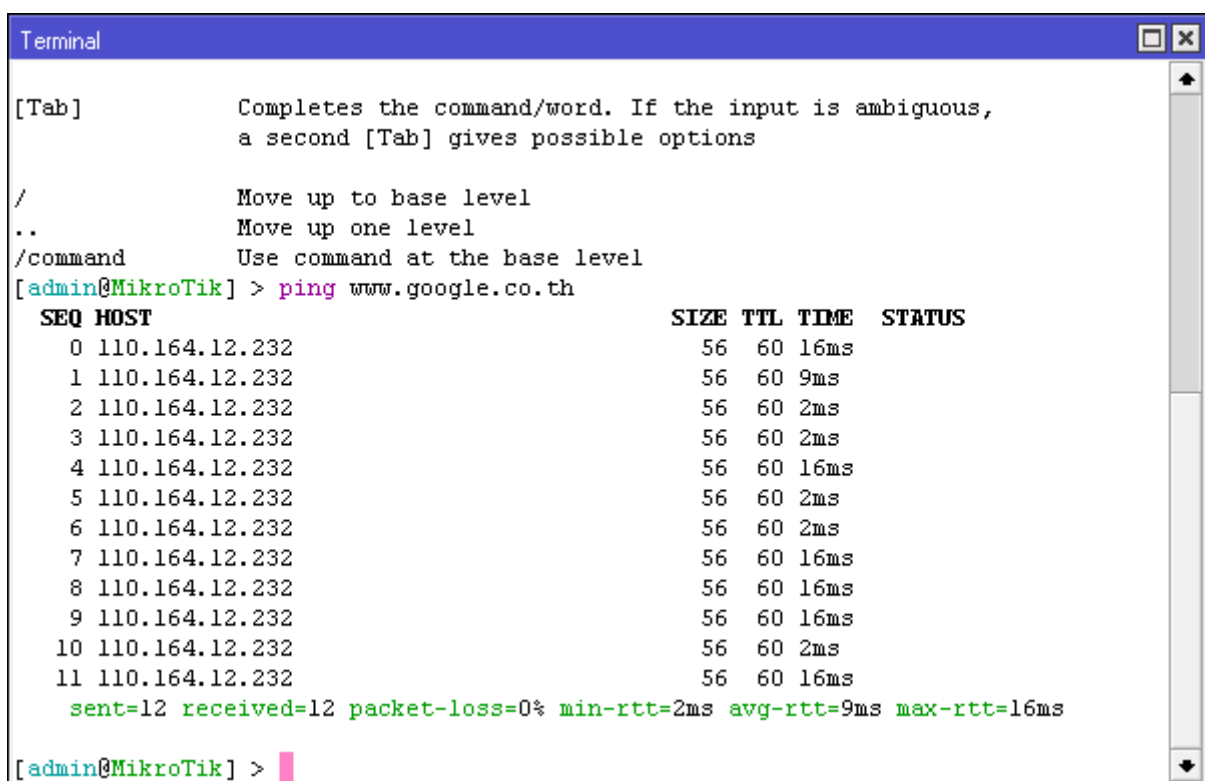
3. กำหนดให้ MikroTik รับหมายเลข IP จาก Router แบบอัตโนมัติ ไปที่เมนูคำสั่ง IP เลือก DHCP Client จะปรากฏหน้าต่าง DHCP Client ที่แท้ DHCP Client คลิกเครื่องหมาย + จะปรากฏหน้าต่าง New DHCP Client ที่แท้ DHCP กำหนดค่าที่ช่อง **Interface** เป็น **Ether1** ส่วนค่าอื่นๆ ปลดปล่อยไว้ตามเดิม จากนั้นคลิกปุ่ม **OK**



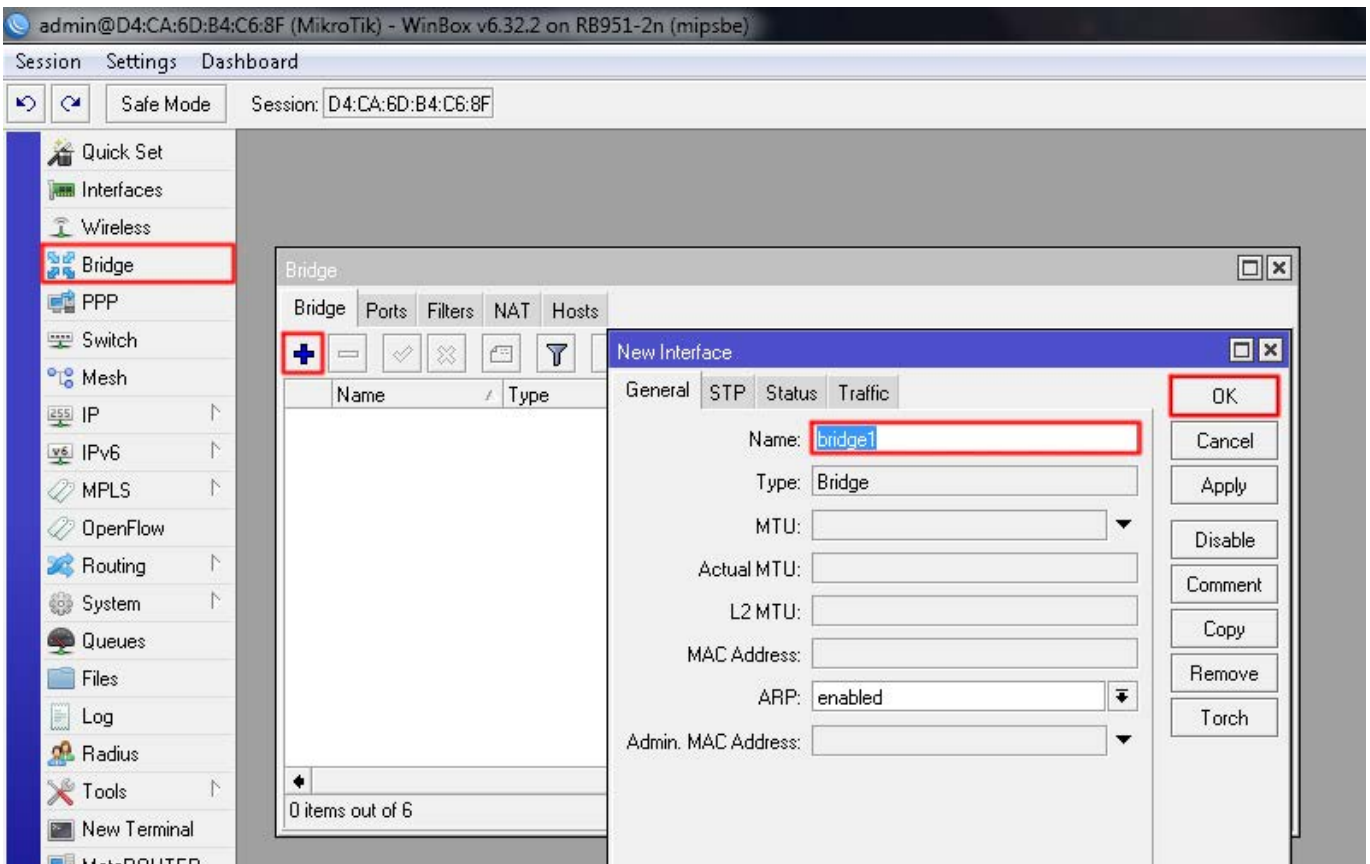
4. ที่หน้าต่าง DHCP Client จะปรากฏหมายเลข IP ที่ได้รับมาจาก Router และที่เมนูคำสั่ง IP เลือกไปที่ Address ที่หน้าต่าง Address List ก็จะได้ IP ที่ได้รับมาจาก Router เช่นกัน (หมายเลข IP ที่ได้รับมาจะเป็นค่าตาม Router ที่ได้ตั้งค่าไว้ครับ)



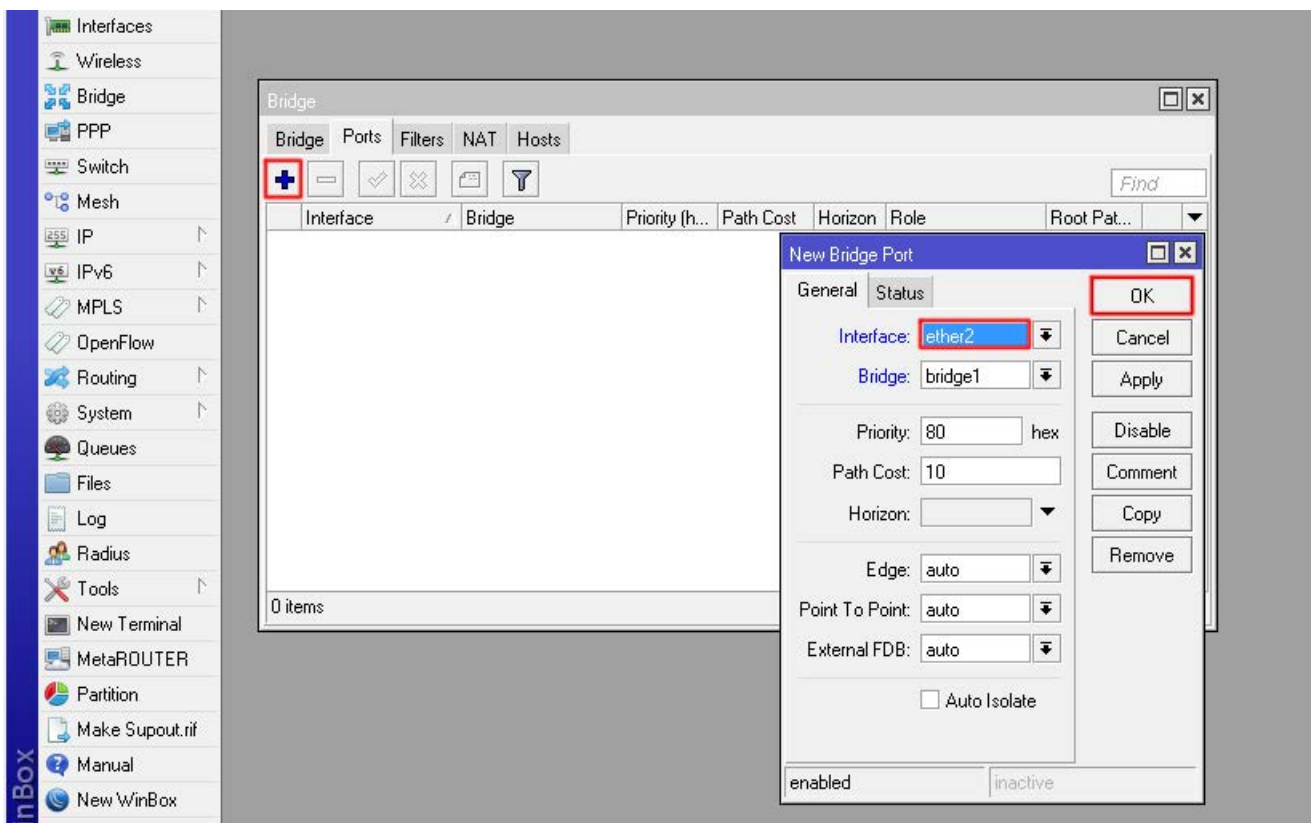
5. ตอนนี้ MikroTik ก็จะสามารถออกไปยังอินเทอร์เน็ตภายนอกได้แล้ว ทดสอบด้วยการ Ping ไปที่เว็บไซต์ภายนอกว่าสามารถออกอินเทอร์เน็ตได้หรือไม่ โดยคลิกไปที่เมนูคำสั่ง New Terminal ที่หน้าต่าง Terminal ให้พิมพ์ Ping ตามด้วยชื่อเว็บไซต์ จากนั้นกด Enter (ในตัวอย่างจะทดสอบด้วยการ Ping ไปยัง www.google.co.th)



6. กลับมาที่หน้าต่างคำสั่งของ MikroTik คลิกไปที่เมนูคำสั่ง Bridge จะปรากฏหน้าต่าง Bridge ที่เห็น Bridge คลิกไปที่เครื่องหมาย + จะปรากฏหน้าต่าง New Interface ที่เห็น General ในช่อง Name ให้ตั้งชื่อ Bridge ตามที่ต้องการ (ตัวอย่างนี้ใช้ชื่อเดิมที่โปรแกรมตั้งให้คือ bridge1) แล้วคลิกปุ่ม OK



7. ที่หน้าต่าง Bridge ให้คลิกไปที่แท็บ Ports จากนั้นคลิกเครื่องหมาย + จะปรากฏหน้าต่าง New Bridge Port ขึ้นมาที่เห็น General ในช่อง Interface ให้กำหนดเป็น ether2 และที่ช่อง Bridge ให้คลิกเลือก bridge ที่เราได้สร้างไว้ก่อนหน้านี้ (ในตัวอย่างนี้คือ bridge1) แล้วคลิกปุ่ม OK

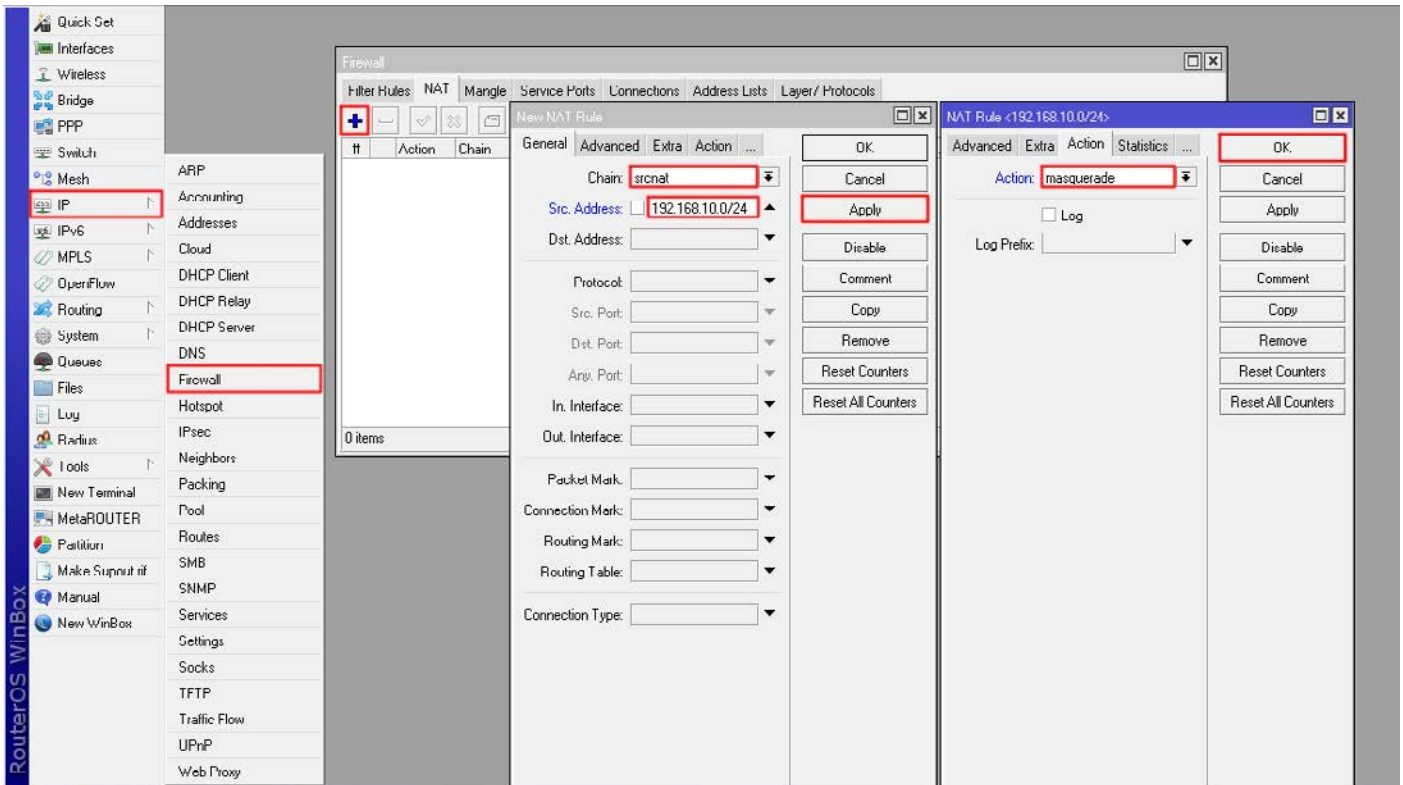


8. จากนั้นทำซ้ำตามขั้นตอนที่ 7 กับพอร์ต ether 3-5 (ถ้า MikroTik มีพอร์ตมากกว่าในตัวอย่างนี้ ก็สามารถเพิ่มเข้าไปใน Bridge ได้เช่นกัน และสำหรับรุ่นที่มี Wireless เช่น RB951G-2HnD ก็ต้องเพิ่มพอร์ต wlan เข้าไปใน Bridge ด้วย) เสร็จแล้วพอร์ตที่ 2-5 ก็จะทำงานอยู่บน Interface เดียวกันแล้ว

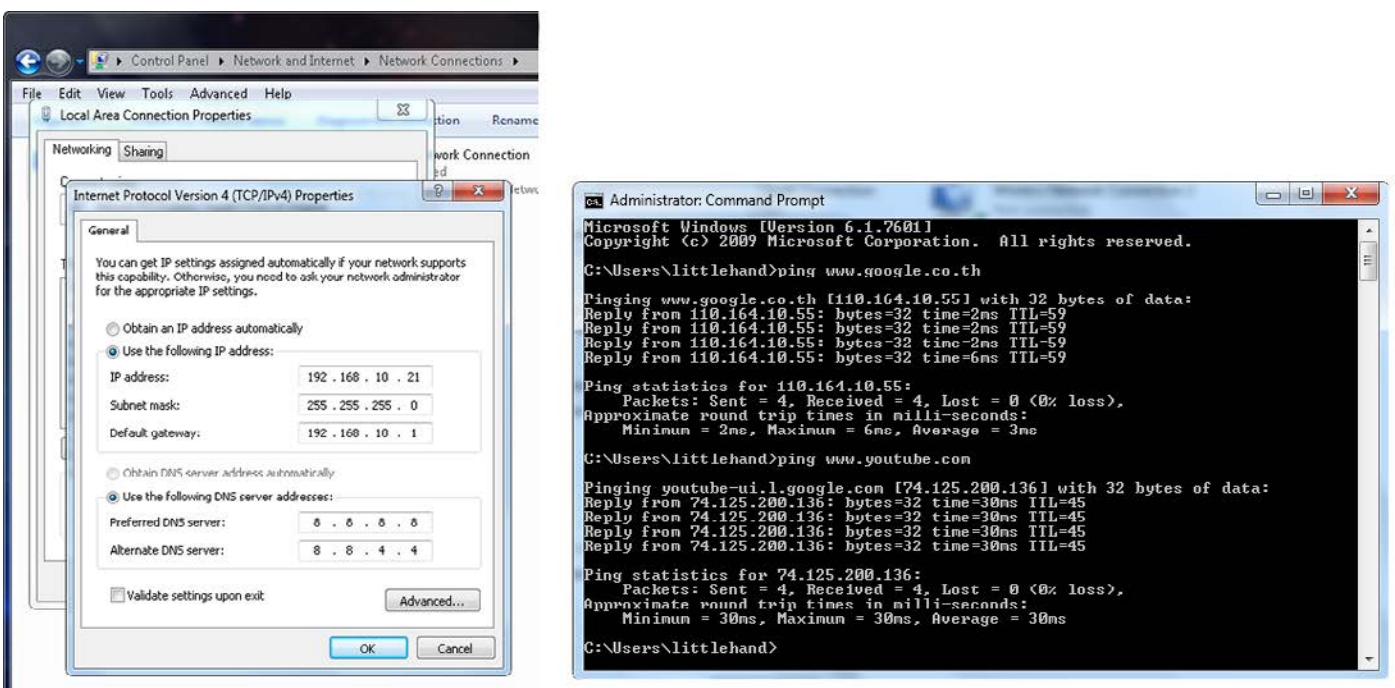
Interface	Bridge	Priority (h...	Path Cost	Horizon	Role	Root Pat...
ether2	bridge1	80	10		designated port	
ether3	bridge1	80	10		disabled port	
ether4	bridge1	80	10		disabled port	
ether5	bridge1	80	10		disabled port	
wlan1	bridge1	80	10		disabled port	

9. กำหนดหมายเลข IP ให้กับ MikroTik โดยคลิกแท็บเมนูคำสั่ง IP เลือกที่ Address จะปรากฏหน้าต่าง Address List แล้วคลิกที่เครื่องหมาย + จะปรากฏหน้าต่าง New Address ในช่อง Address ให้ใส่หมายเลข IP Address และ Subnet Mask ที่ต้องการจะใช้ (ตัวอย่างนี้จะเป็น 192.168.10.1/24) ที่ช่อง Interface เลือก Bridge ที่เราสร้างไว้ (ในตัวอย่างนี้จะเป็น bridge1) เสร็จแล้วคลิกปุ่ม Apply แล้วจึงคลิกปุ่ม OK

10. สร้าง NAT เพื่อแปลงค่าของ Lan IP ให้เป็น WAN IP เพื่อออกไปยังเครือข่ายอินเทอร์เน็ตภายนอก โดยให้คลิกเมนู คำสั่ง IP เลือก Firewall จะปรากฏหน้าต่าง Firewall ให้คลิกไปที่แท็บ NAT จากนั้นคลิกปุ่ม + จะปรากฏหน้าต่าง New NAT Rule ที่แท็บ General ในช่อง Chain เลือกเป็น srcnat และที่ช่อง Src.Address ให้พิมพ์หมายเลขเน็ตเวิร์คที่เรา ได้ตั้งไว้ก่อนหน้านี้แล้วให้ตามเครื่องหมาย / และ Subnet Mark ของเน็ตเวิร์คเรา (สามารถดูหมายเลขเน็ตเวิร์คได้ที่เมนูคำสั่ง IP เลือก Address โดยในตัวอย่างนี้จะเป็น 192.168.10.0/24) แล้วคลิกปุ่ม Apply จากนั้นในหน้าต่างเดิมให้คลิกไปที่แท็บ Action ในช่อง Action ให้กำหนดเป็น masquerade ตามรูปภาพด้านล่างตามลำดับจากนั้นคลิกปุ่ม OK เสร็จขั้นตอนนี้เราก็จะสามารถเข้าใช้งานอินเทอร์เน็ตโดยผ่าน Mikrotik ได้แล้ว



11. ทดสอบด้วยการคอนฟิก IP ให้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ (ตัวอย่างนี้จะคอนฟิก IP เป็น 192.168.10.21) แล้วทำการติดต่อไปยังอินเทอร์เน็ตผ่านนอก (ตัวอย่างนี้จะใช้การ Ping ผ่านคำสั่ง Command Prompt ไปยังเว็บไซต์ Google และ Youtube)



แบบสอบถามความพึงพอใจในบริการกับ EZ-ADMIN Training Center



Q : ไม่ทราบว่ารู้จักศูนย์อบรม EZ-admin training center จากช่องทางไหน?

A : Website ครับ

Q : เหตุผลที่ตัดสินใจเลือกใช้บริการอบรมกับ EZ-ADMIN Training Center

A : ใกล้สถานที่ทำงาน การเดินทางสะดวก ค่าใช้จ่ายต่อคอร์สในอบรมแบบชุดมีราคาเหมาะสม กับกำลังทรัพย์ สื่อการสอนพร้อมเพรียง และหนังสือคู่มือสามารถศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเองได้

Q : หลักสูตรที่คุณได้มาอบรมกับ EZ-ADMIN Training Center มีหลักสูตรอะไรบ้าง

A : ทุกหลักสูตร ยกเว้น Joomla และ VMWare

Q : หลังจากอบรมไปแล้วท่านคิดว่าจะสามารถนำความรู้ที่อบรม ไปใช้ภายในองค์กรหรือ บริษัทของคุณให้เกิดประโยชน์ได้มากน้อยเพียงใด

A : สามารถเป็น Network กับ System Admin ดูแลระบบ Network System ให้ ดำเนินต่อไปได้ ตรวจสอบและแก้ไขข้อผิดพลาดของระบบ

Q : วิทยากรให้ความรู้กับคุณได้ดีหรือไม่ ที่ชอบมากคืออะไร

A : วิทยากรพยายามสอนให้ผู้ศึกษาเข้าใจถึงการบูรณาการในระบบ Network และ System รวมไปถึงระบบความปลอดภัยจนถึงแก่น ตลอดจนเคล็ดลับจากประสบการณ์ทำงานที่ อยู่นอกตำราเรียน และแหล่งค้นคว้าต่างๆ

Q : โดยภาพรวมคุณมีความพึงพอใจต่อการให้บริการ มากน้อยเพียงใด

A : มีความพึงพอใจอย่างมาก เนื่องจากตอบสนองความต้องการที่มีจุดประสงค์ ที่ต้องการ ศึกษา System และ Network รวมไปถึง Secure ของระบบ

Q : ลูกคารู้สึกประทับใจศูนย์อบรมและวิทยากร ในเรื่องใดบ้าง

A : มีการเรียบเรียงเนื้อหาในการสอน สอนอย่างเป็นกันเอง ค่อยๆ เป็น ค่อยๆ ไป ตามลำดับ เหมาะสำหรับผู้ที่ไม่มีความรู้พื้นฐานเลยในบริบทนั้นๆ จนกระทั่งเกิดความเข้าใจกระจ่างชัด สามารถสอบถามนอกเวลาเรียนได้ (Email) หรือลงเรียนซ้ำในครั้งต่อไปที่เปิดสอน

Q : ลูกคาคิดว่าถ้ามีเพื่อนหรือคนรู้จัก สนใจอบรมด้านระบบเน็ตเวิร์คหรือเซิร์ฟเวอร์ จะแนะนำให้มาใช้บริการกับทางศูนย์อบรมหรือไม่ เพราะอะไร

A : แนะนำ เนื่องจากผู้สอนและวิทยากร สามารถสอนให้คนที่ไม่มีความรู้ความเข้าใจด้าน System และ Network ให้เข้าใจได้

Q : ถ้ามีโอกาสในวันข้างหน้า จะมาอบรมที่ศูนย์อบรม EZ-admin training center อีกหรือไม่เพราะเหตุใด

A : มา เนื่องจากจะต้องมาอบรมหลักสูตรใหม่ๆ ที่น่าสนใจ และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

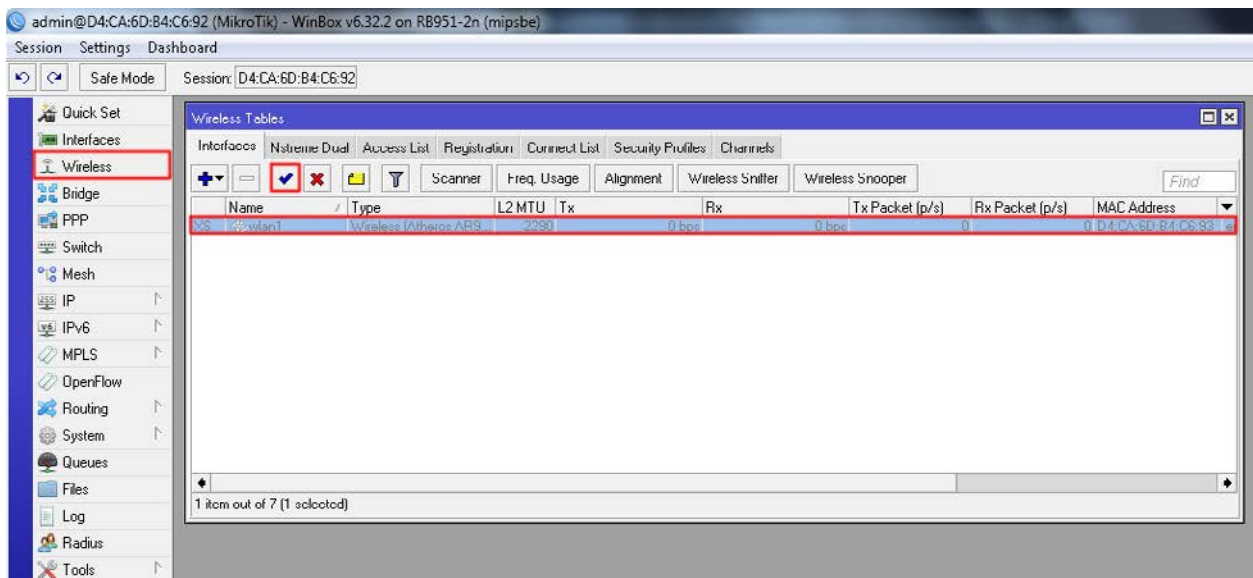
Q : สถานที่อบรม อุปกรณ์การเรียนการสอน คู่มือ อาหาร ภาพรวมในการให้บริการเหล่านี้ เป็นที่พอใจมากน้อยเพียงใด มีสิ่งใดที่ท่านคิดว่าต้องปรับปรุง

A : พอใจระดับ 8.9 เต็ม 10 เครื่องคอมพิวเตอร์ มีปัญหาบางครั้ง และอินเทอร์เน็ตมีปัญหาบ้าง ควรมี ADSL เส้นสำรอง เพื่อความสั่นไหวในการสอน

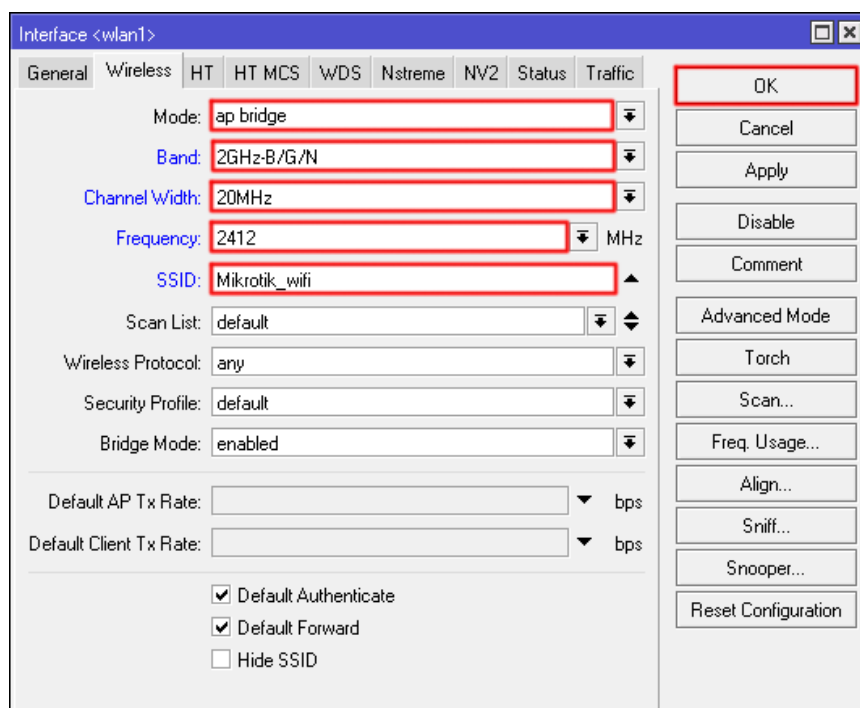
การคอนฟิกค่า Wireless สำหรับรุ่นที่มีเสาไร้สายในตัวเครื่อง

สำหรับ MikroTik บางรุ่นจะมาพร้อมกับเสาไร้สาย ความแรงถึง 100 mW ทำให้สามารถปล่อยสัญญาณ Wireless ได้เลย โดยที่ไม่ต้องใช้อุปกรณ์ Access Point มาต่อเพิ่มหลังจากเรากำหนด ซึ่งเราสามารถคอนฟิกค่า Wireless ได้ดังนี้

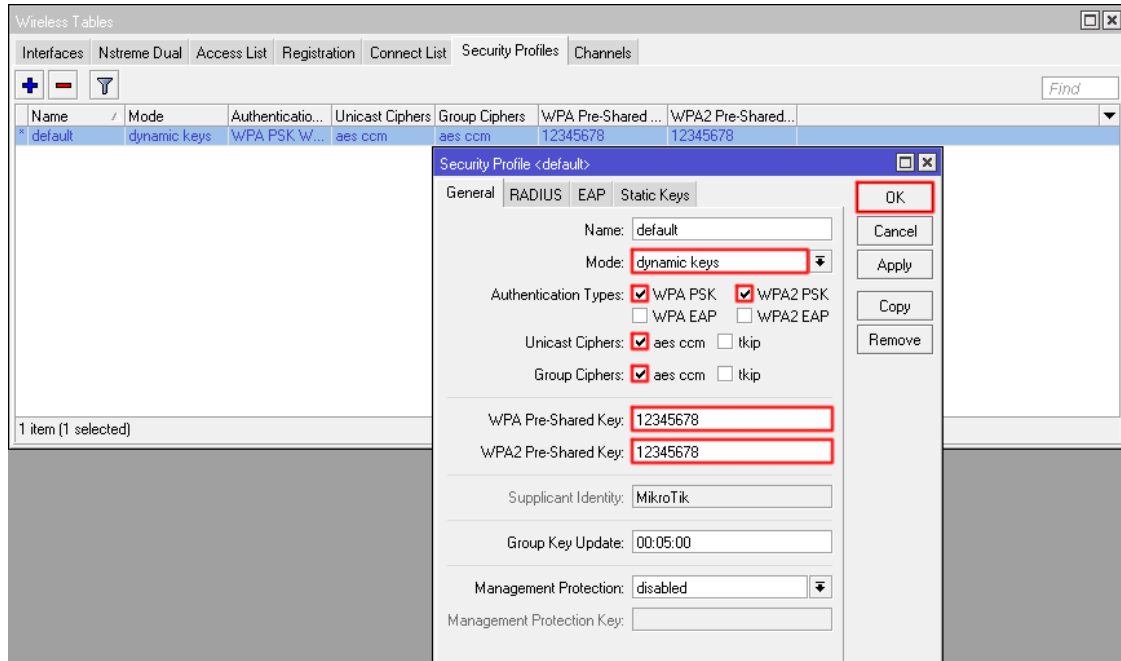
1. คลิกที่คำสั่งเมนู Wireless ที่หน้าต่าง Wireless Tables ให้คลิกที่แท็บ Interfaces จากนั้นคลิกเลือกพอร์ต wlan1 ที่ถูกปิดการทำงานอยู่ แล้วคลิกที่เครื่องหมายถูกเพื่อเปิดการทำงานของพอร์ต wlan1 ขึ้นมา



2. จากนั้นให้ดับเบิลคลิกไปที่ wlan1 จะปรากฏหน้าต่าง Interface <wlan1> ให้เลือกไปที่แท็บ Wireless ในช่อง Mode ให้กำหนดโหมดการใช้งาน (ตัวอย่างนี้จะเป็น ap bridge คือการทำหน้าที่เป็น Access Point) ที่ช่อง Band ให้กำหนดย่านความถี่ที่เราต้องการจะใช้งาน (ตัวอย่างนี้จะเป็น 2Ghz-B/G/N) ที่ช่อง Channel Width ให้กำหนดขนาดความกว้างของคลื่นความถี่ (ตัวอย่างนี้จะเป็น 20Mhz) ที่ช่อง Frequency กำหนดช่องสัญญาณที่ต้องการจะปล่อย (ตัวอย่างนี้จะเป็น 2412) และที่ช่อง SSID กำหนดชื่อ Wireless ที่ต้องการจะแสดง (ตัวอย่างนี้จะเป็น Mikrotik_wifi) พอกำหนดเสร็จแล้วคลิกปุ่ม OK



3. กลับมาที่หน้าต่าง **Wireless Tables** ให้คลิกไปที่แท็บ **Security Profiles** เพื่อที่จะกำหนดค่าความปลอดภัยหรือรหัสผ่านในการเข้าผ่าน **Wireless** ให้ดับเบิลคลิกเลือกไปที่ **default** จะปรากฏหน้าต่าง **Security Profiles <default>** ที่แท็บ **General** ในช่อง **Name** ให้ใช้ชื่อเดิมที่มีไว้อยู่แล้ว ต่อมาในช่อง **Mode** ให้เลือกเป็น **dynamic keys** จากนั้นให้เลือก **Authentication Types** เป็น **WPA PSK** และ **WPA2 PSK** ที่ช่อง **WPA Pre-Shared Key** และ **WPA2 Pre-Shared Key** ให้กำหนดรหัสผ่านที่ต้องการ (ตัวอย่างนี้จะเป็น **12345678**) จากนั้นคลิกปุ่ม **OK** เป็นอันเสร็จสิ้น สำหรับการตั้งค่า **Wireless** ของ **MikroTik**

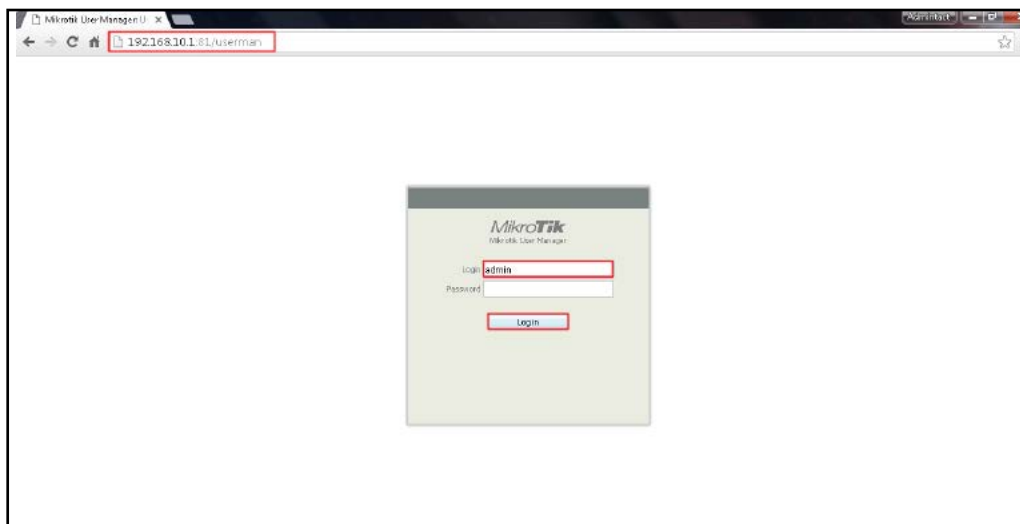


การกำหนดหมายเลข DNS ให้กับ MikroTik

เราสามารถคอนฟิกหมายเลข **DNS** โดยจะสามารถกำหนดให้ **MikroTik** รับหมายเลข **DNS** มาจาก **Modem Router** ที่เชื่อมต่ออยู่หรือจะกำหนดหมายเลขจากผู้ให้บริการ **DNS** เองก็ได้ ซึ่งจะมีให้เลือกใช้ได้ฟรีทั่วไป

การกำหนดหมายเลข **DNS** เอง สามารถทำได้โดยไปที่เมนูคำสั่ง **IP** เลือก **DNS** ที่หน้าต่าง **DNS Settings** หัวข้อ **Servers** ให้ใส่ **DNS** ลงไป

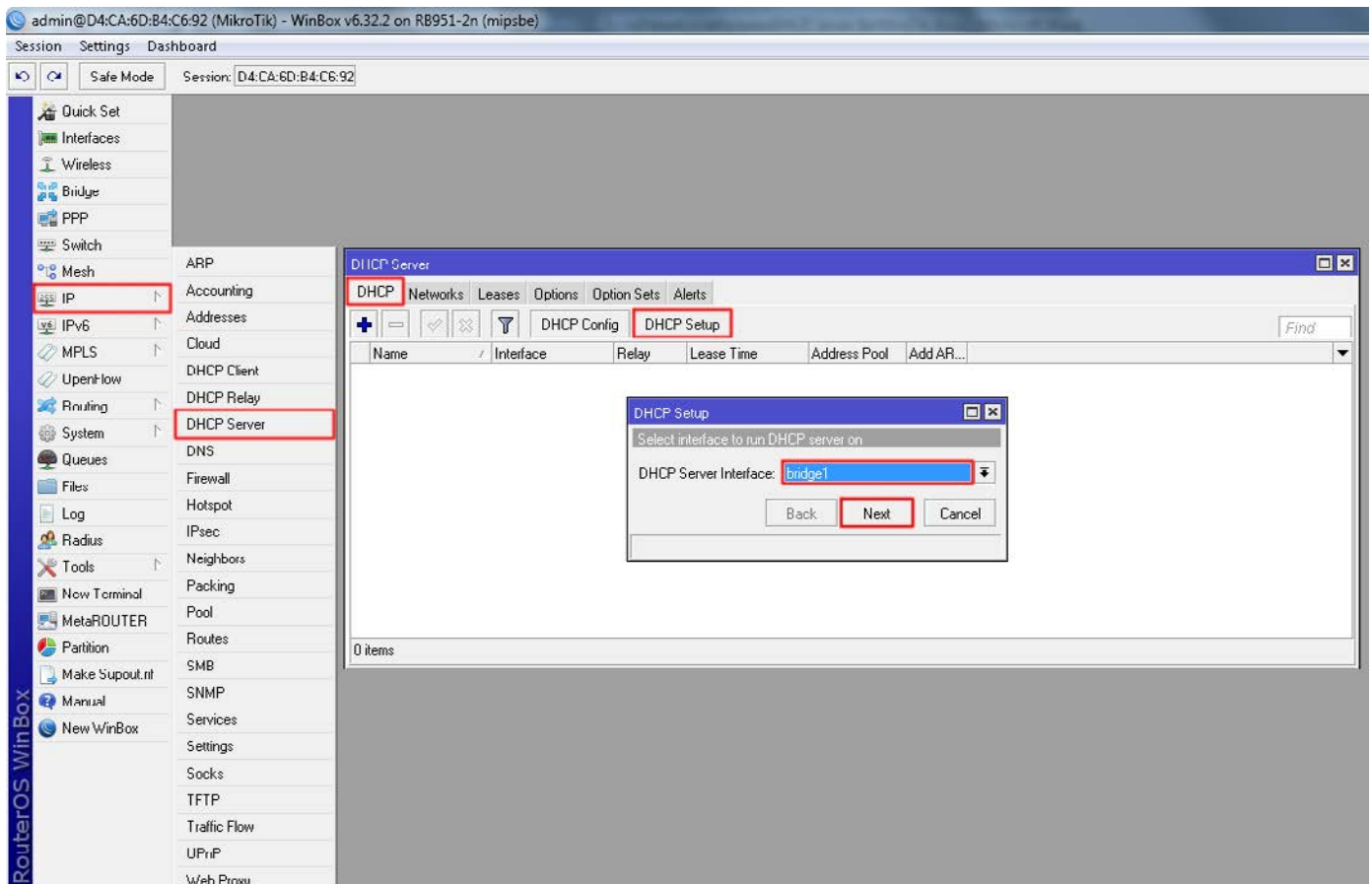
สามารถเพิ่มหมายเลขสำรองได้โดยการกดปุ่มลูกศรลงสีดำ (ในตัวอย่างนี้จะเป็น **DNS** ของ **Google** คือ **8.8.8.8, 8.8.4.4**) จากนั้นให้ติ๊กที่ช่อง **Allow Remote Requests** ด้วย เพื่อเป็นการยอมให้อุปกรณ์อื่นๆ ที่มาต่อหลัง **MikroTik** ถ้ามีการร้องขอ **DNS** มา **MikroTik** จะยอมให้อุปกรณ์นั้นๆ รับไปใช้ได้ เมื่อเสร็จแล้วคลิกปุ่ม **OK**



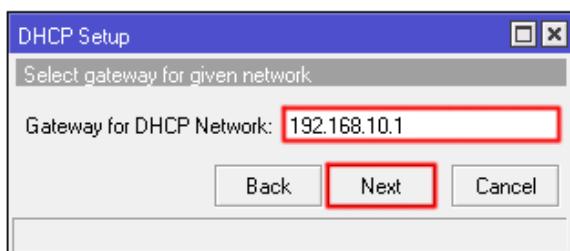
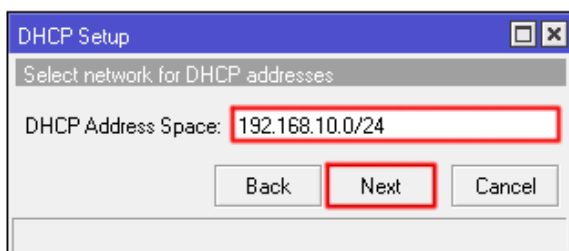
การกำหนดค่าการทำงานของ DHCP Server ใน MikroTik

เพื่อความสะดวกในการแจกจ่ายค่า IP Configuration ให้กับเครื่อง Client ที่อยู่ภายในเครือข่ายของเรา สามารถกำหนดให้ MikroTik ทำหน้าที่เป็น DHCP Server เพื่อจัดการแจกจ่าย IP ให้ได้

1. ไปที่เมนูคำสั่ง IP เลือก DHCP Server จะปรากฏหน้าต่าง DHCP Server ที่แท็บ DHCP คลิกไปที่ปุ่ม DHCP Setup จะปรากฏหน้าต่าง DHCP Setup ในช่อง DHCP Server Interface กำหนด Interface ที่เราต้องการจะแจก IP ภายในตัวอย่างนี้คือ Bridge1 จากนั้นคลิกปุ่ม Next เพื่อไปยังการกำหนดค่าต่อไป

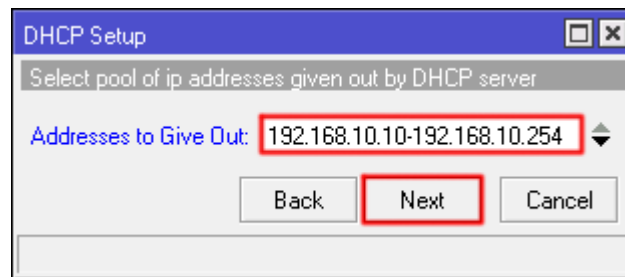


2. ที่ช่อง DHCP Address Space ให้กำหนดหมายเลข IP เครือข่ายภายในที่ต้องการใช้งาน (ในตัวอย่างนี้คือ 192.168.10.0/24) แล้วคลิกปุ่ม Next
3. ที่ช่อง Gateway for DHCP Network กำหนดหมายเลข IP ของ Gateway ที่ต้องการแจก (ในตัวอย่างนี้คือ 192.168.10.1) แล้วคลิกปุ่ม Next



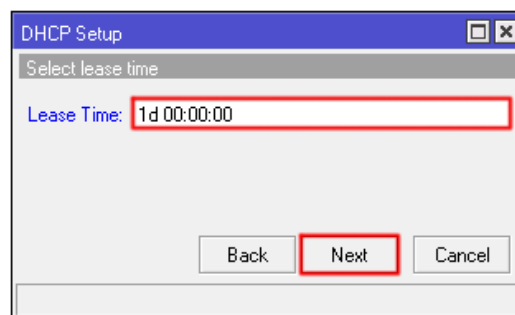
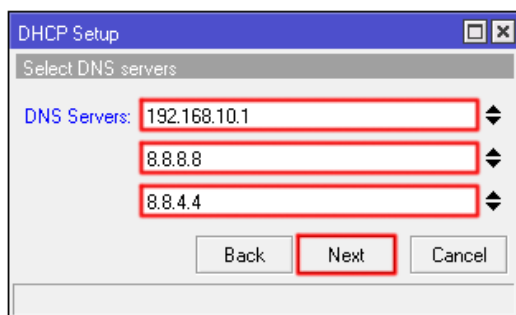
4. ที่ช่อง DHCP Relay ไม่ต้องกำหนดค่าใดๆ แล้วคลิกปุ่ม Next

5. ที่ช่อง Address to Give Out กำหนดช่วงหมายเลข IP เริ่มต้น-สุดท้าย ที่ต้องการแจกให้ใช้งานภายในเครือข่าย (ตัวอย่างนี้คือ 192.168.10.10-192.168.10.254) แล้วคลิกปุ่ม Next



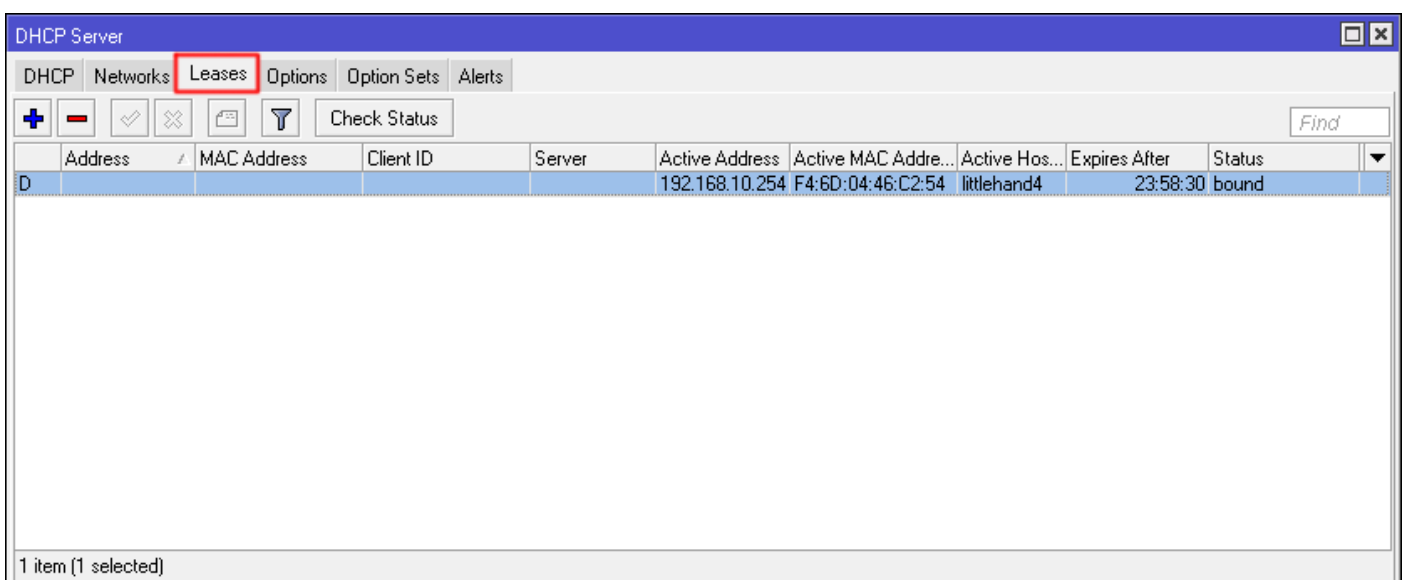
6. ที่ช่อง DNS Servers กำหนดหมายเลข IP ของ DNS Server ที่ต้องการแจก (ตัวอย่างนี้คือ 192.168.10.1, 8.8.8.8, 8.8.4.4) แล้วคลิกปุ่ม Next

7. ที่ช่อง Lease Time กำหนดช่วงระยะเวลาในการยืมใช้งานหมายเลข IP (ตัวอย่างนี้คือ 1d 00:00:00 ก็คือให้ยืมใช้ 1 วัน) แล้วคลิกปุ่ม Next



8. เมื่อกำหนดค่าต่างๆ เสร็จแล้วจะปรากฏข้อความแจ้งว่า “Setup has completed successfully” ให้คลิกปุ่ม OK

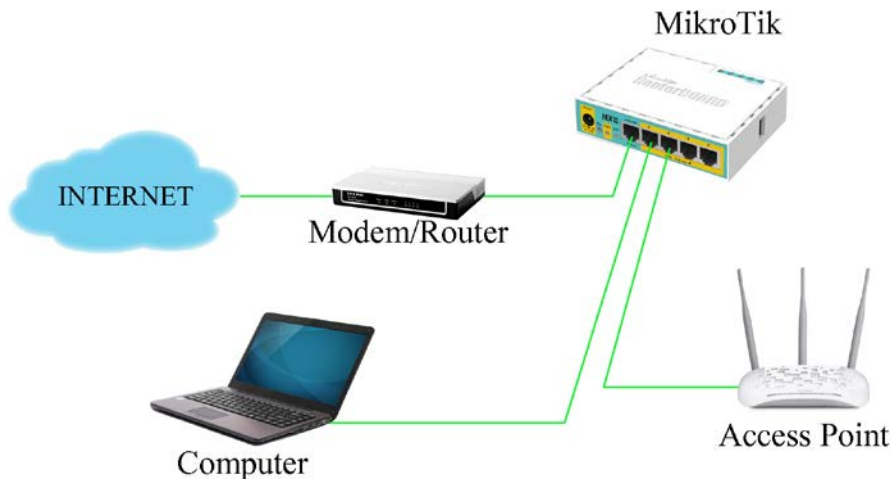
9. ทดสอบให้เครื่อง Client ของเรารับหมายเลข IP แบบอัตโนมัติ เพื่อเข้ามาขอรับค่าต่างๆ จาก MikroTik (DHCP Server) สามารถดูว่ามีเครื่องไหนที่ได้ทำการขอรับหมายเลข IP จาก MikroTik ไปบ้าง ได้ที่หน้าต่างคำสั่ง DHCP Server แล้วเลือกไปที่แท็บ Leases ก็จะแสดงหมายเลข IP ที่ได้รับไป แสดง MAC Address ของอุปกรณ์และเวลา Lease time ที่คงเหลือในการรับ IP ไปใช้



การติดตั้ง Hotspot Server เพื่อควบคุมการใช้งานอินเทอร์เน็ต

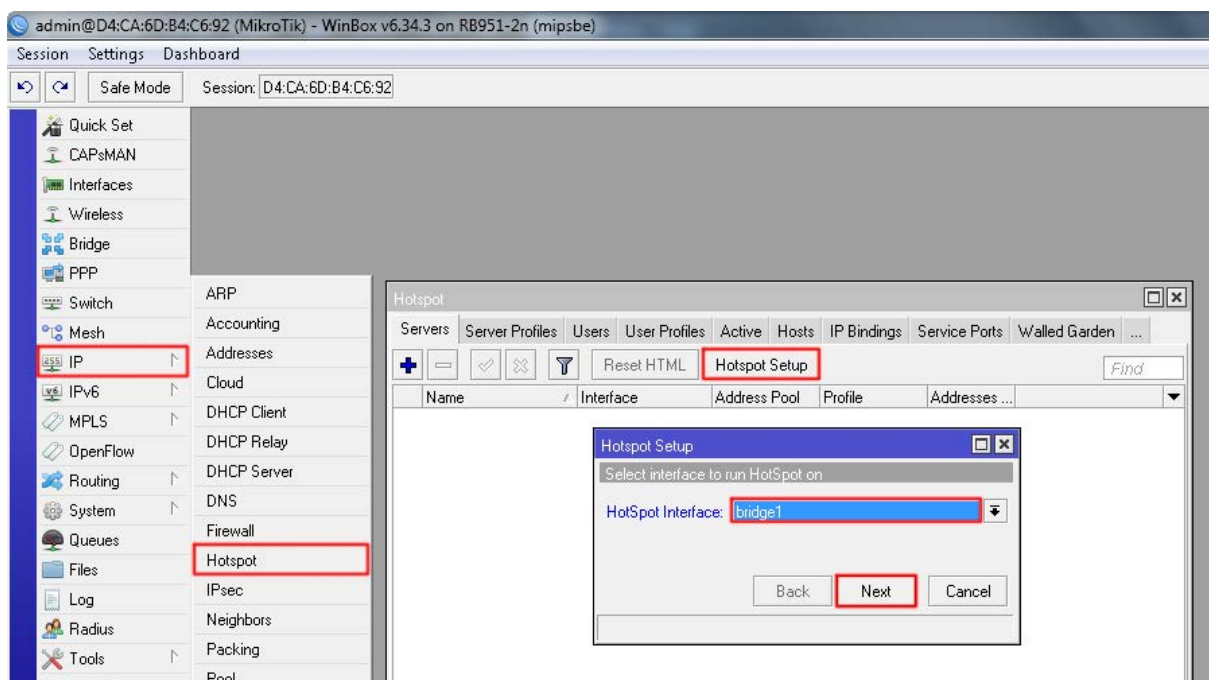
การติดตั้ง Wireless Hotspot Server เพื่อควบคุมการใช้งานอินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย (หรือนำไปใช้กับเครือข่ายแบบมีสายก็ได้) โดยผู้ใช้หรือลูกค้าที่ต้องการออกอินเทอร์เน็ตหากเชื่อมต่อมาที่ Access Point หรือระบบเครือข่ายของเราก็จะต้องมีการพิสูจน์ตัวตนของผู้ใช้นั้นๆ

ว่ามีสิทธิ์ในการใช้งานอินเทอร์เน็ตหรือไม่ (Authenticate) รวมถึงสิทธิ์อื่นๆ เช่น การดาวน์โหลดข้อมูลใช้ความเร็วได้เท่าไร, ใช้งานได้กี่วัน, ออกเว็บไซต์อะไรได้บ้างรวมถึงสามารถกำหนดราคาและออกคูปองให้กับผู้ใช้ได้ด้วย

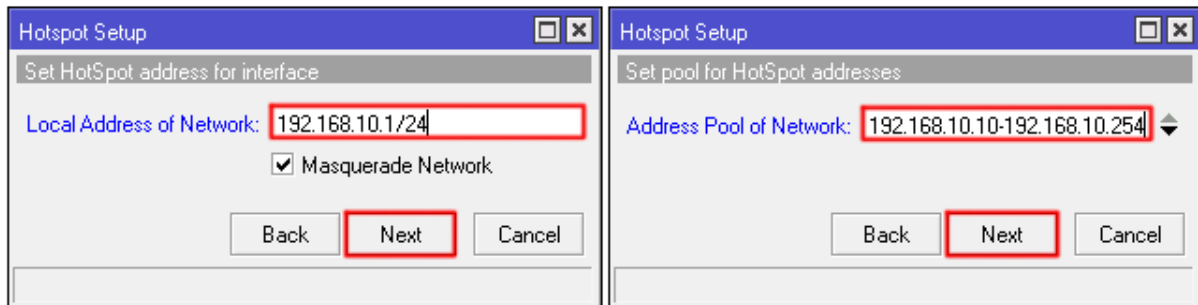


ก่อนอื่นต้องคอนฟิกให้ MikroTik สามารถออกอินเทอร์เน็ตได้ก่อน (สามารถดูได้จากเนื้อหาก่อนหน้านี้) จากนั้นให้ทำตามขั้นตอนดังนี้

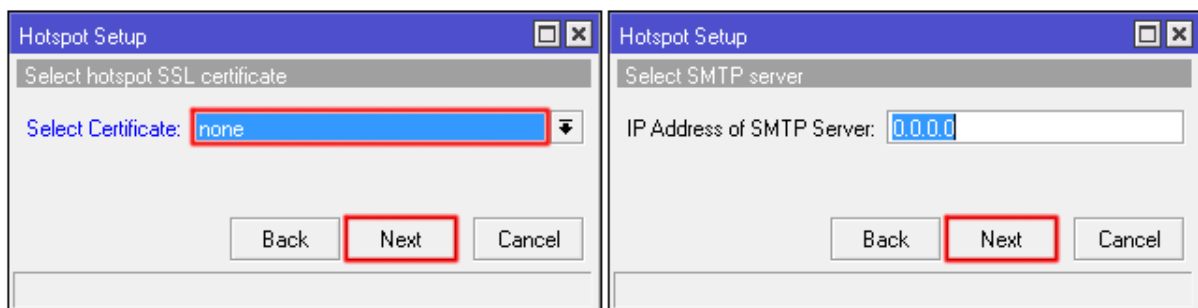
1. เชื่อมต่อ Access Point ไปที่พอร์ตของ MikroTik โดย Access Point ที่นำมาใช้ไม่จำเป็นต้องกำหนดค่า Security ใดๆ เพราะจะให้การพิสูจน์ตัวตนที่ MikroTik แทนหากจะนำไปประยุกต์ใช้กับเครือข่ายแบบมีสายก็ได้เช่นกัน โดยให้เชื่อมต่อ Switch เข้ากับพอร์ตของ MikroTik
2. เข้าไปกำหนดค่า Hotspot โดยคลิกไปที่เมนูคำสั่ง IP เลือก Hotspot จะปรากฏหน้าต่าง Hotspot ที่แท็บ Servers คลิกปุ่ม Hotspot Setup จะปรากฏหน้าต่าง Hotspot Setup ในช่อง Hotspot Interface ให้กำหนด Interface ที่เราต้องการให้เป็น Hotspot Server (ตัวอย่างนี้เลือกเป็น bridge1) แล้วคลิกปุ่ม Next



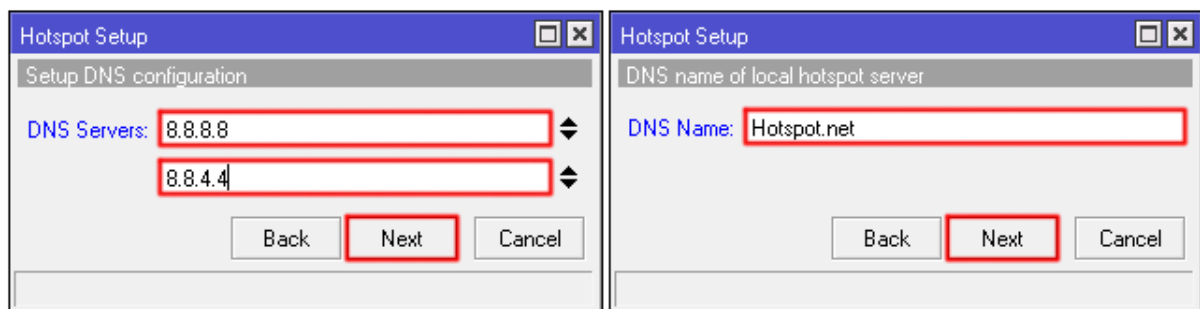
3. ที่ช่อง **Local Address of Network** กำหนดหมายเลข IP ของ MikroTik (ตัวอย่างนี้จะเป็น 192.168.10.1/24) แล้วคลิกปุ่ม **Next**
4. ที่ช่อง **Address Pool of Network** กำหนดช่วงหมายเลข IP เริ่มต้น-สุดท้ายที่ต้องการแจกจ่ายไป (ตัวอย่างนี้จะเป็น 192.168.10.10-192.168.10.254) แล้วคลิกปุ่ม **Next**



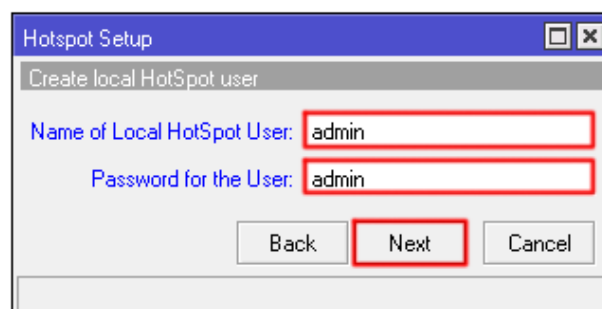
5. ที่ช่อง **Select Certificate** ให้คลิกเลือกคำสั่ง **none** แล้วคลิกปุ่ม **Next**
6. ที่ช่อง **IP Address of SMTP Server** ให้กำหนดเป็น 0.0.0.0 แล้วคลิกปุ่ม **Next**



7. ที่ช่อง **DNS Server** กำหนดหมายเลข IP ของ DNS Server ที่ต้องการใช้งานลงไป (ตัวอย่างนี้คือ 8.8.8.8, 8.8.4.4) จากนั้นคลิกปุ่ม **Next**
8. ที่ช่อง **DNS Name** กำหนดชื่อ Hotspot Server ลงไป โดยจะมีข้อกำหนดในการตั้งชื่อจะต้องมี **.(dot)** อยู่ในชื่อที่ตั้งด้วย (ตัวอย่างนี้จะเป็น Hotspot.net) แล้วคลิกปุ่ม **Next**



9. ที่ช่อง **Name of Local Hotspot User** กำหนด User และ Password ของผู้ใช้คนแรกลงไป (ตัวอย่างนี้เป็น admin และ admin) แล้วคลิกปุ่ม **Next**



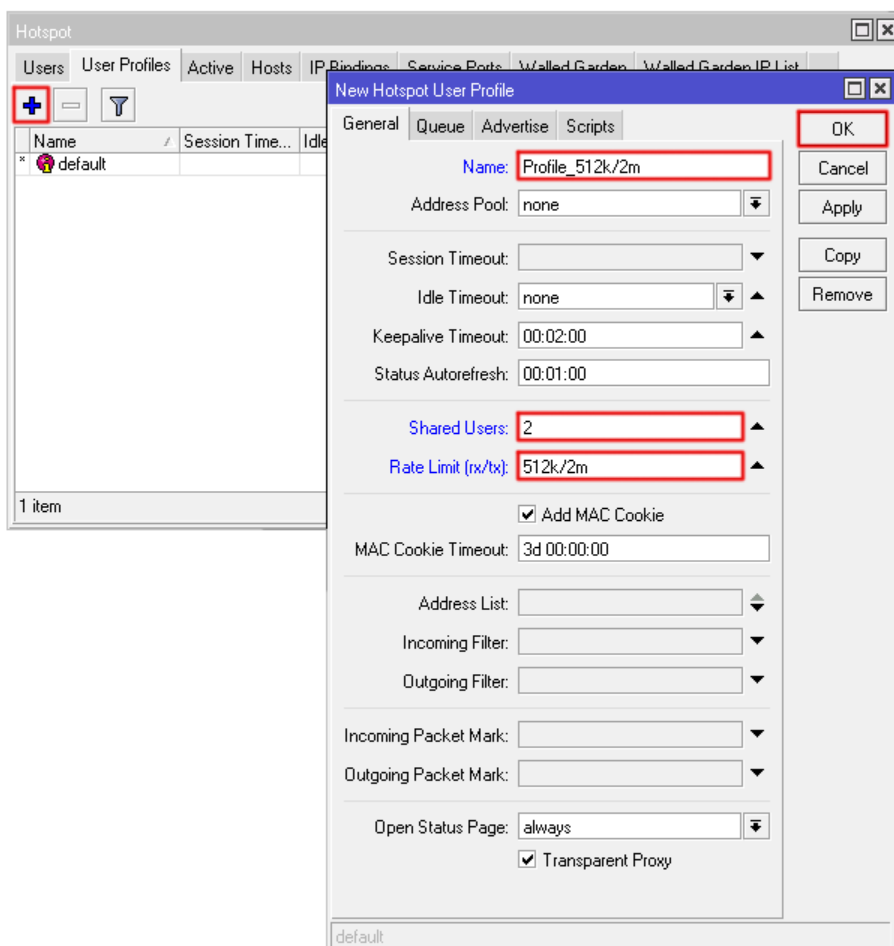
10. เมื่อปรากฏหน้าต่างแจ้งข้อความว่า “Setup has completed successfully” ให้คลิกปุ่ม OK ถึงขั้นตอนนี้ MikroTik ก็จะทำหน้าที่เป็น Hotspot Server ได้เรียบร้อยแล้ว
11. ทดสอบด้วยการออกเว็บไซต์ไปยังเครือข่ายภายนอก โดยผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์



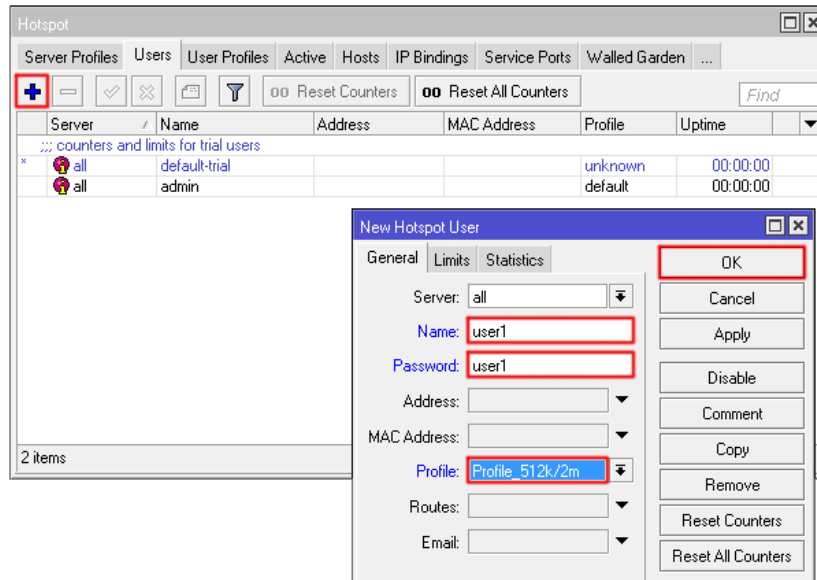
การกำหนดค่าเบื้องต้นสำหรับบัญชีผู้ใช้ผ่านระบบ Hotspot

ก่อนที่เราจะสร้าง User ผู้ใช้งานระบบ Hotspot เราต้องทำการสร้าง Profile ขึ้นมาเพื่อกำหนดสิทธิการใช้งานต่างๆ บนระบบ Hotspot

1. คลิกเมนูคำสั่ง IP เลือก Hotspot ที่หน้าต่าง Hotspot เลือกไปที่แท็บ Users Profiles จากนั้นคลิกปุ่ม + จะปรากฏหน้าต่าง New Hotspot User Profile ที่แท็บ General ในช่อง Name กำหนดชื่อของโปรไฟล์ที่ต้องการจะเรียก (ตัวอย่างนี้คือ Profile_512k/2m) ในช่อง Shared Users กำหนดจำนวนเครื่องที่สามารถนำ User ไปใช้พร้อมกัน (ตัวอย่างนี้คือ 2 (1 User ต่อ 2 Client ที่ใช้งานพร้อมกัน)) กำหนดค่าความเร็วในการใช้งานอินเทอร์เน็ตที่ช่อง Rate Limit (rx/tx) (ตัวอย่างนี้คือ 512k/2m (rx คือค่าอัฟโหลด, tx คือค่าดาวนโหลด)) จากนั้นคลิกปุ่ม OK



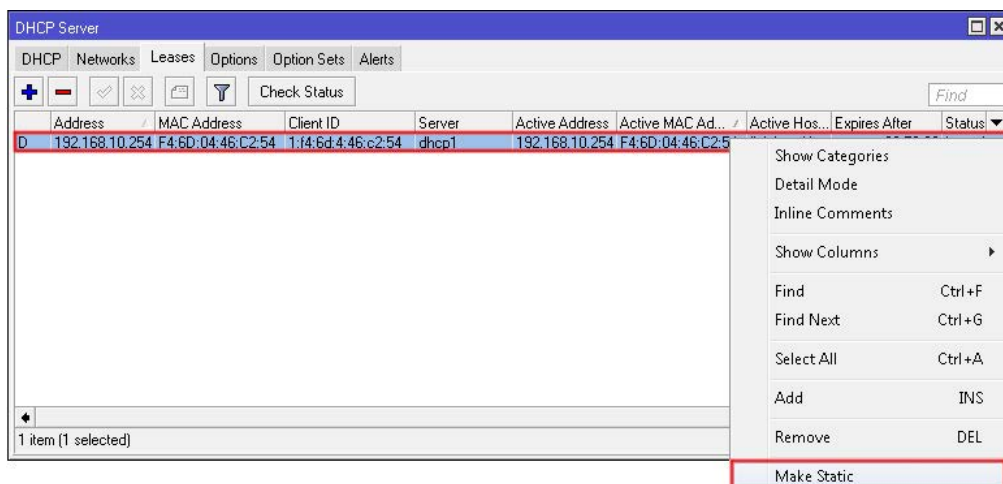
2. การสร้างหรือการเพิ่มผู้ใช้งานผ่าน Hotspot ที่หน้าต่าง Hotspot ให้เลือกไปที่แท็บ Users จากนั้นคลิกปุ่ม + จะปรากฏ หน้าต่าง New Hotspot User ที่แท็บ General ในช่อง Server เลือก Server Hotspot ที่ต้องการให้ User สามารถ เข้าไปใช้งานได้ตัวอย่างนี้เลือกเป็น all (คือทั้งหมดที่มี) ในช่อง Name กำหนดชื่อบัญชีผู้ใช้ (ตัวอย่างนี้จะเป็น user1) และ ในช่อง Password กำหนดรหัสผ่านของบัญชีผู้ใช้นี้ (ตัวอย่างนี้จะเป็น user1) (ถ้าหากมองไม่เห็นรหัสผ่าน ให้คลิกไปที่คำสั่ง Settings ที่อยู่มุมบนซ้ายมือของหน้าต่าง Winbox จากนั้นเอาเครื่องหมายถูกตรง Hide Passwords ออก) ที่ช่อง Profile เลือก Profile ที่เราได้สร้างขึ้นมา (ตัวอย่างนี้คือ 512k/2m) เสร็จแล้วคลิกปุ่ม OK จะปรากฏ User1 ในหน้าต่าง Hotspot ถ้าต้องการเพิ่มผู้ใช้งานอื่นๆ ก็สามารถทำตามขั้นตอนเดิมได้เลย



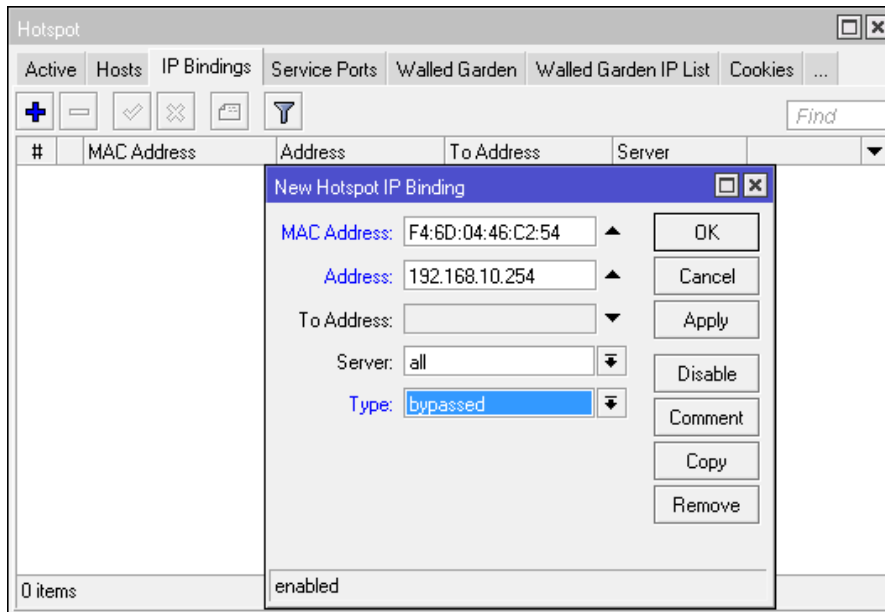
กำหนดให้บางเครื่องออกอินเทอร์เน็ตได้ โดยไม่ต้อง Login

ในกรณีบางเครื่องไม่ต้องการให้มีการ Login ก่อนเข้าใช้งานอินเทอร์เน็ตเพราะอาจไม่สะดวกต่อการแสดงผลหน้า Login นี้เช่นกล่อง IP, กล่องทีวีที่รับสัญญาณจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ตหรืออุปกรณ์สมาร์ทโฟนและแท็บเล็ตทั้งหลาย รวมถึงคอมพิวเตอร์บางเครื่องด้วย ก็สามารถทำได้ดังนี้

1. ก่อนอื่นเราต้องทำการผูก IP Address กับ MAC Address ไว้เสียก่อน โดยคลิกเมนูคำสั่ง IP เลือก DHCP Server ที่ หน้าต่าง DHCP Server ให้คลิกที่แท็บ Lease จากนั้นคลิกเลือกเครื่องที่จะกำหนดให้ออกอินเทอร์เน็ตได้เลยโดยไม่ต้อง login ให้คลิกขวาแล้วเลือกคำสั่ง Make Static เพื่อล็อก MAC Address ของเครื่องเข้ากับหมายเลข IP จากนั้นจดหรือคัดลอกหมายเลข MAC Address เอาไว้ด้วย

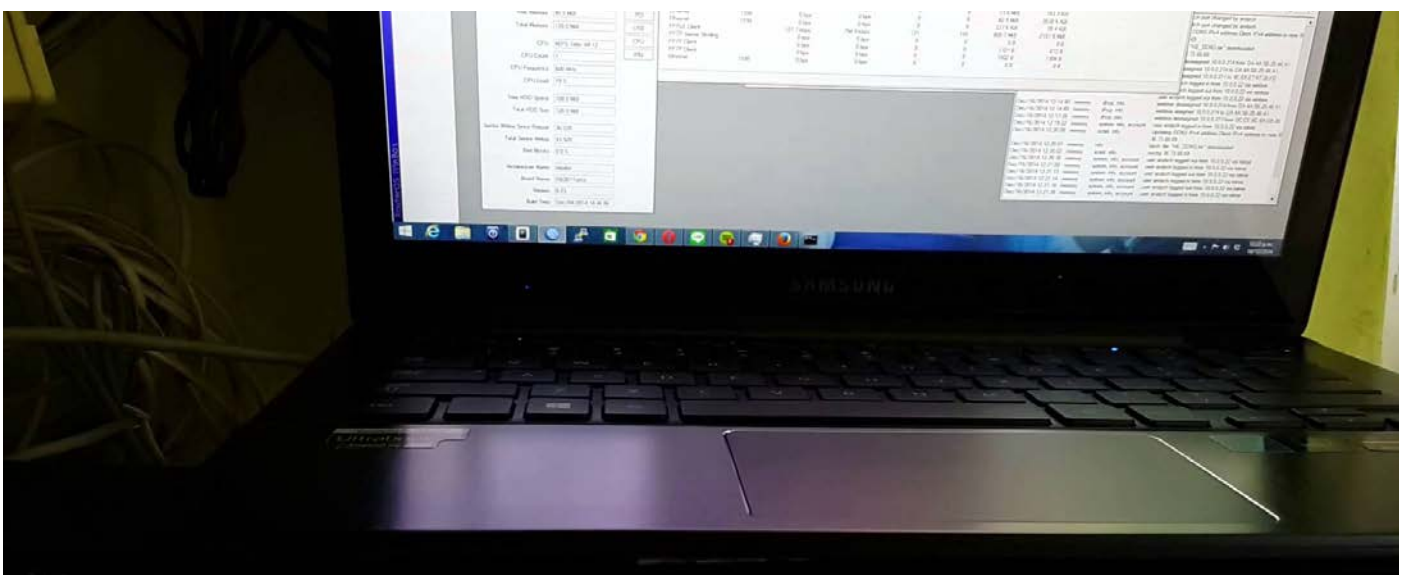


2. ให้คลิกไปที่เมนูคำสั่ง IP เลือก Hotspot ที่หน้าต่าง Hotspot ให้คลิกแท็บ IP Bindings จากนั้นคลิกปุ่ม + จะปรากฏหน้าต่าง Hotspot IP Binding ขึ้นมาที่ช่อง MAC Address ให้ใส่หมายเลข MAC ของเครื่อง Client ลงที่เราทำในข้อ 1 ลงไป จากนั้นในช่อง Type ให้กำหนดเป็น bypassed แล้วคลิกปุ่ม OK เพียงเท่านี้เครื่องที่เรากำหนดก็จะสามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตได้โดยไม่ต้องผ่าน Hotspot Server อีกต่อไป

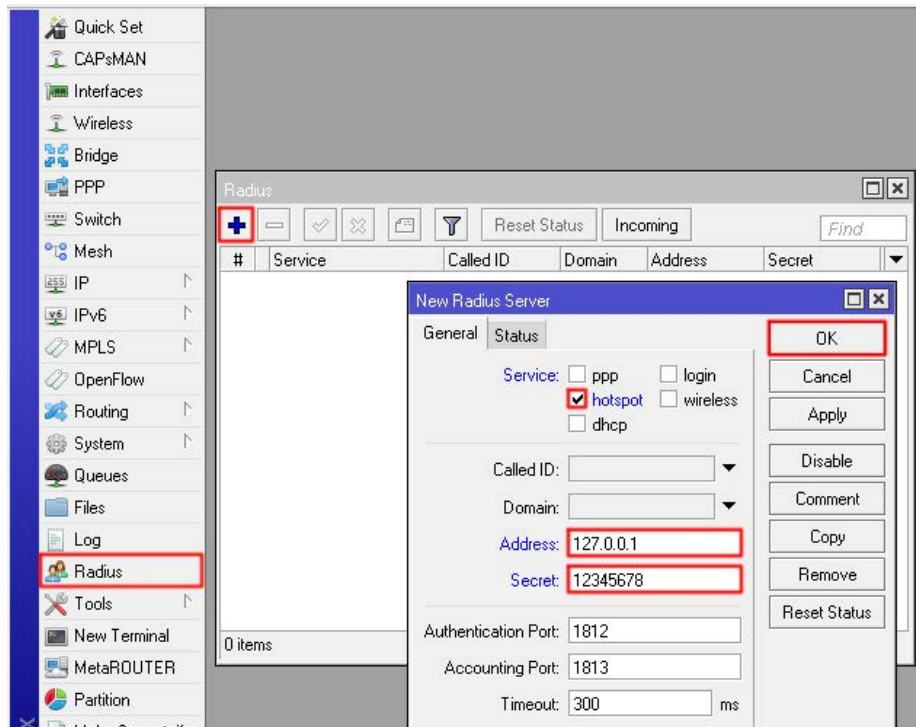


การติดตั้งโปรแกรม User Manager ทำให้งานบน MikroTik

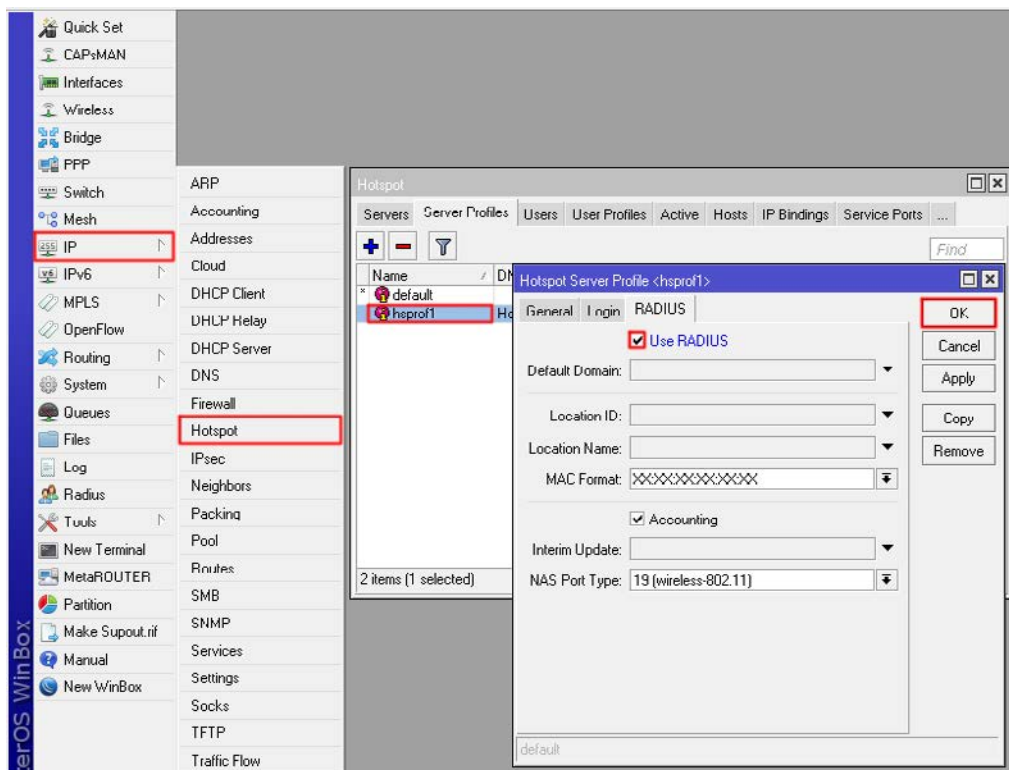
สำหรับการเข้าไปสร้างหรือจัดการ User ที่ต้องการจำกัดวันและเวลาในการใช้งานผ่าน Hotspot จำเป็นต้องใช้โปรแกรมอื่นมาช่วยในการจัดการทาง MikroTik ได้ให้โปรแกรมการจัดการมาให้ไว้ โดยจะชื่อว่า User Manager และ User Manager นี้สามารถทำการออกคูปองให้กับลูกค้าได้ด้วย ก่อนอื่นต้องติดตั้งให้ MikroTik เปิดใช้งานโปรแกรม User Manager ก่อน



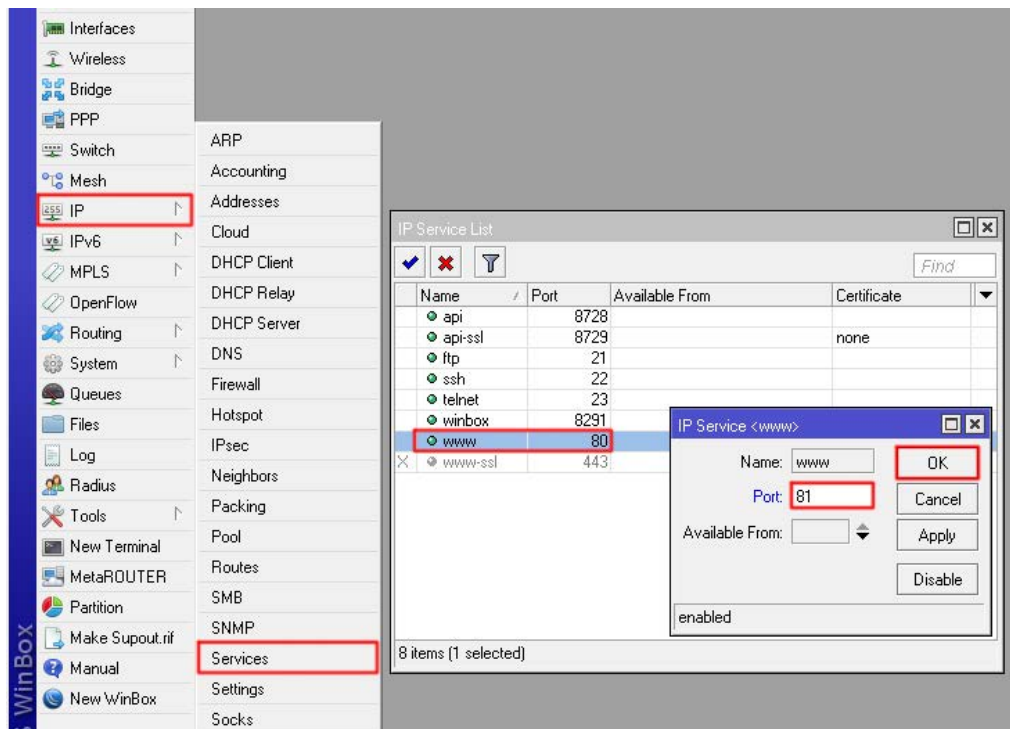
1. ให้เข้าไปยัง MikroTik ผ่านทางโปรแกรม Winbox จากนั้นให้คลิกที่เมนูคำสั่ง Radius จะปรากฏหน้าต่าง Radius ให้คลิกที่เครื่องหมาย + จะปรากฏหน้าต่าง New Radius Server ที่แท็บ General ในส่วนของ Service ให้เลือกที่ช่อง hotspot จากนั้นในช่อง Address ให้ใส่หมายเลขไอพี 127.0.0.1 และในช่อง Secret ให้ใส่รหัสลับที่เอาไว้เชื่อมต่อกับโปรแกรม (ในตัวอย่างนี้จะเป็น 12345678) จากนั้นคลิกปุ่ม OK



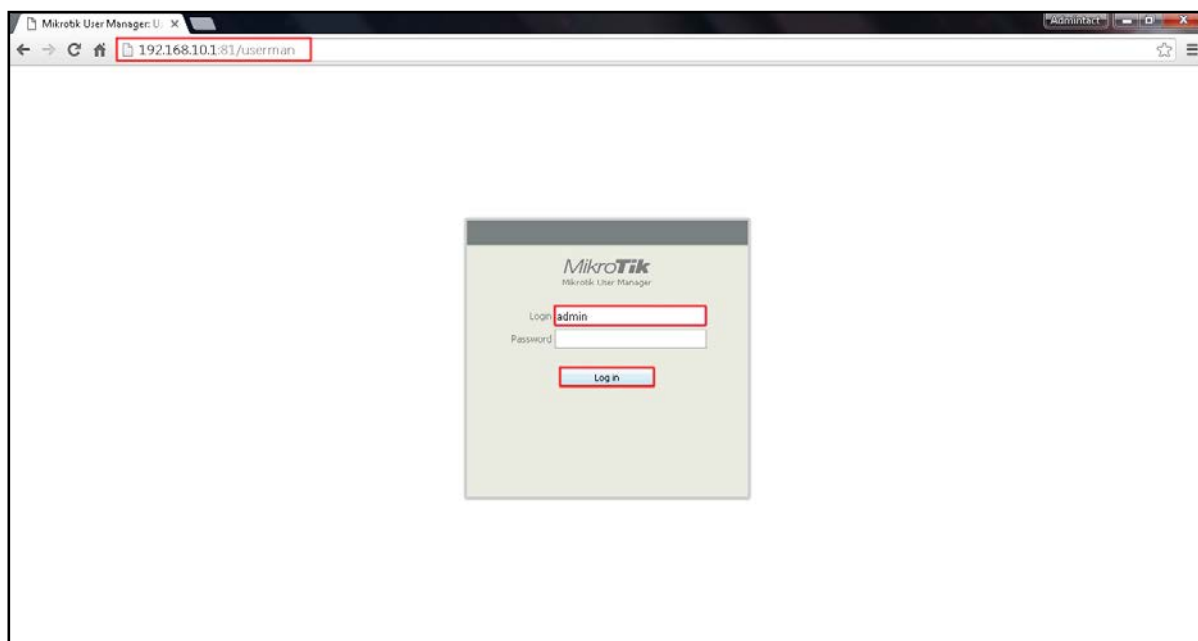
2. จากนั้นคลิกไปที่เมนูคำสั่ง IP เลือก Hotspot ที่หน้าต่าง Hotspot ให้เลือกไปที่แท็บ Server Profiles ให้ดับคลิกเลือก Profiles ของ Hotspot ที่เราใช้งาน (ในตัวอย่างนี้จะเป็น hspof1) จะปรากฏหน้าต่าง Hotspot Server Profile <hspof1> ให้เลือกไปที่แท็บ RADIUS จากนั้นให้เลือกไปที่ช่อง User RADIUS แล้วคลิกปุ่ม OK



3. ให้คลิกไปที่เมนูคำสั่ง IP เลือก **Services** จะปรากฏหน้าต่าง IP Service List ให้ดับเบิลคลิกไปที่ **www** จากนั้นจะปรากฏหน้าต่าง IP Service <www> ในช่อง **Port** ให้เปลี่ยนจาก **80** เป็นพอร์ตอื่น (ในตัวอย่างนี้จะเปลี่ยนเป็น **81**)



4. จากนั้นให้เปิดเว็บเบราว์เซอร์ให้พิมพ์หมายเลข IP ของ Hotspot ลงไป แล้วตามเครื่องหมาย : แล้วตาม Port ที่เราได้กำหนดไว้ในเมนูคำสั่ง IP Service แล้วตามด้วย /userman (ในตัวอย่างนี้จะเปลี่ยนเป็น **192.168.10.1:81/userman**) จากนั้นกด Enter เมื่อเข้ามาแล้วจะพบหน้าต่างให้ Login เข้าสู่ User Manager ในช่อง User ให้ใส่ **admin** และในช่อง Password ให้เว้นว่างเอาไว้ จากนั้นกด Log in



5. เมื่อเข้ามายังหน้าต่างของ User Manager แล้ว ให้คลิกไปที่เมนูคำสั่ง **Routers** จากนั้นให้คลิกไปที่คำสั่ง **Add** แล้วเลือกไปที่ **New** จะปรากฏหน้าต่าง **Router Details** ในช่อง **Name** ให้ตั้งชื่อที่ต้องการ (ในตัวอย่างนี้จะเป็น RB951-2n) ในช่อง **IP address** กำหนดเป็น 127.0.0.1 ในช่อง **Shared secret** ให้ใส่รหัสที่เราตั้งไว้ในข้อที่ 1 จากนั้นคลิกปุ่ม **Add** เพียงเท่านี้ MikroTik ก็จะสามารถใช้งาน User Manager ในการควบคุม Hotspot ได้แล้ว

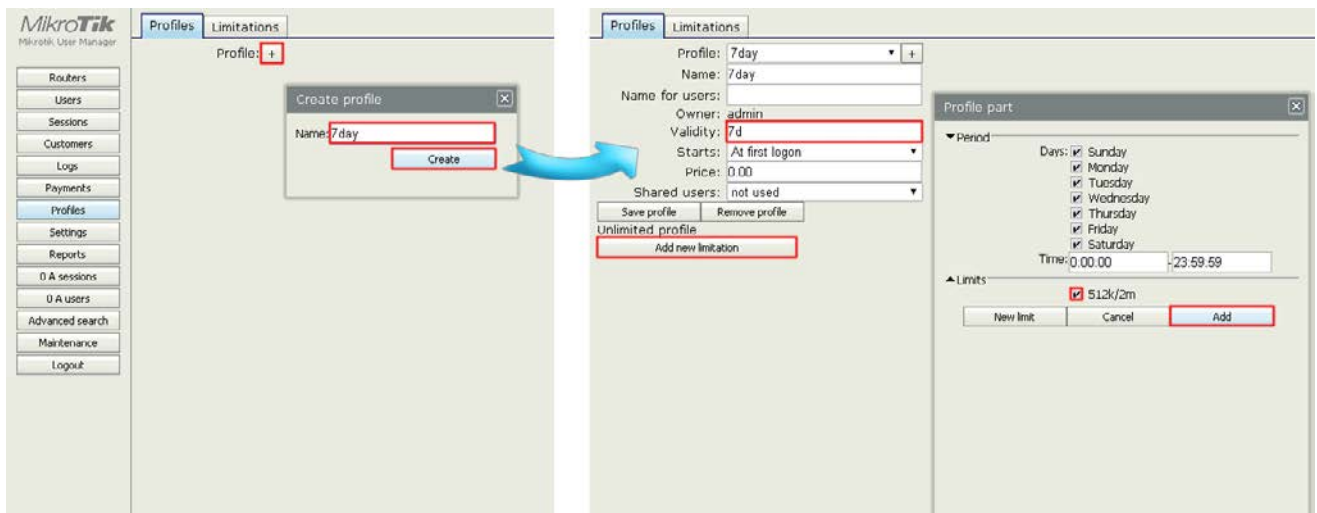


การสร้างผู้ใช้งานผ่านระบบ User Manager

การสร้าง User ของ Hotspot Server โดยใช้โปรแกรม User Manager ก็จะคล้ายกับการสร้าง User ใน winbox โดยเราต้องไปกำหนด Profile หรือกลุ่มการใช้งานก่อนแล้วจึงมาสร้างผู้ใช้งานที่หลัง

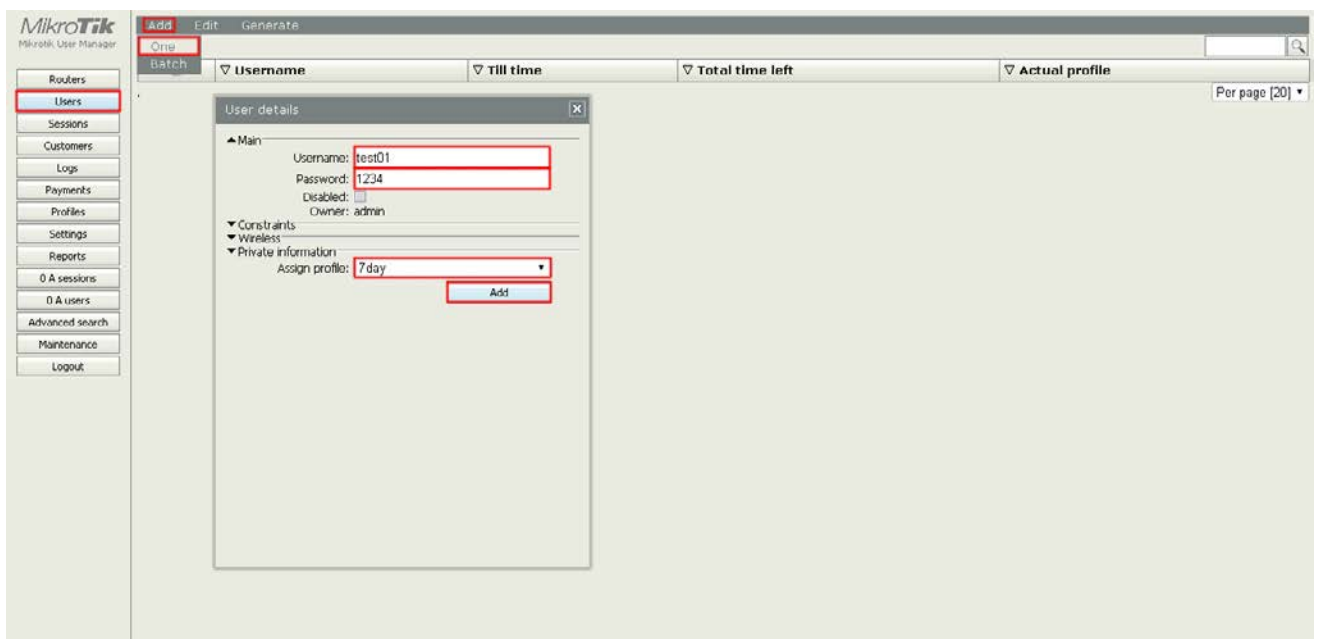
1. ไปที่เมนูคำสั่ง **Profiles** จากนั้นให้คลิกไปที่แท็บ **Limitations** จากนั้นคลิกไปที่คำสั่ง **Add** เลือก **New** จะปรากฏหน้าต่าง **Limitations details** ในช่อง **Name** ให้ตั้งชื่อตามที่ต้องการ (ในตัวอย่างนี้จะเป็น 512k/2m) ในช่อง **Uptime** ถ้าเราต้องการกำหนดการใช้งานเป็นชั่วโมงให้ใส่จำนวนลงไป ในช่องนี้โดยให้หน่วยเป็น h (ยกตัวอย่างเช่น 3h ก็คือ 3 ชั่วโมง) แต่ในตัวอย่างนี้เราจะไม่กำหนดค่า **Uptime** เนื่องจากเราต้องการกำหนดการใช้งานให้เป็นวัน ในช่อง **Rate limit** ให้กำหนดความเร็วในการใช้งาน Rx/Tx (ตัวอย่างนี้จะเป็น 512k/2m (Rx คือค่าอัปโหลด, Tx คือค่าดาวน์โหลด)) จากนั้นคลิกปุ่ม **Add**

2. ยังอยู่ที่หน้าต่าง Profiles ให้คลิกไปที่แท็บ Profiles ให้คลิกที่เครื่องหมาย + จะปรากฏหน้าต่าง Create profile ในช่อง Name ให้กำหนดชื่อที่ต้องการ (ในตัวอย่างนี้จะป้อน 7day) จากนั้นคลิกที่ปุ่ม Create ในช่อง Validity ให้กำหนดจำนวนวันที่เราต้องการจะให้ใช้งาน โดยให้หน่วยเป็น d (ในตัวอย่างนี้จะป้อน 7d) จากนั้นคลิกที่ปุ่ม Add new limitation จะปรากฏหน้าต่าง Profile part ให้เลือก Limits ที่เราสร้างไว้ (ในตัวอย่างนี้จะป้อน 512k/2m) จากนั้นคลิกปุ่ม Add แล้วเราจะกลับมาอยู่ที่หน้า Profile ให้ดูตรงส่วน Profile limitations จะปรากฏ limit ที่เราเลือกไว้ จากนั้นคลิกเลือกที่ช่อง [] ที่ด้านหน้า เมื่อเลือกเสร็จแล้วให้คลิกปุ่ม Save Profile เป็นอันเสร็จการสร้าง Profile สำหรับการใช้งาน 7 วัน (ในตัวอย่างนี้จะทำการสร้าง Profile ที่จะใช้งาน 30 วันด้วยโดยจะใช้ Limitation เดียวกันกับ 7 วัน โดยจะตั้งชื่อ Profile ว่า 30day)

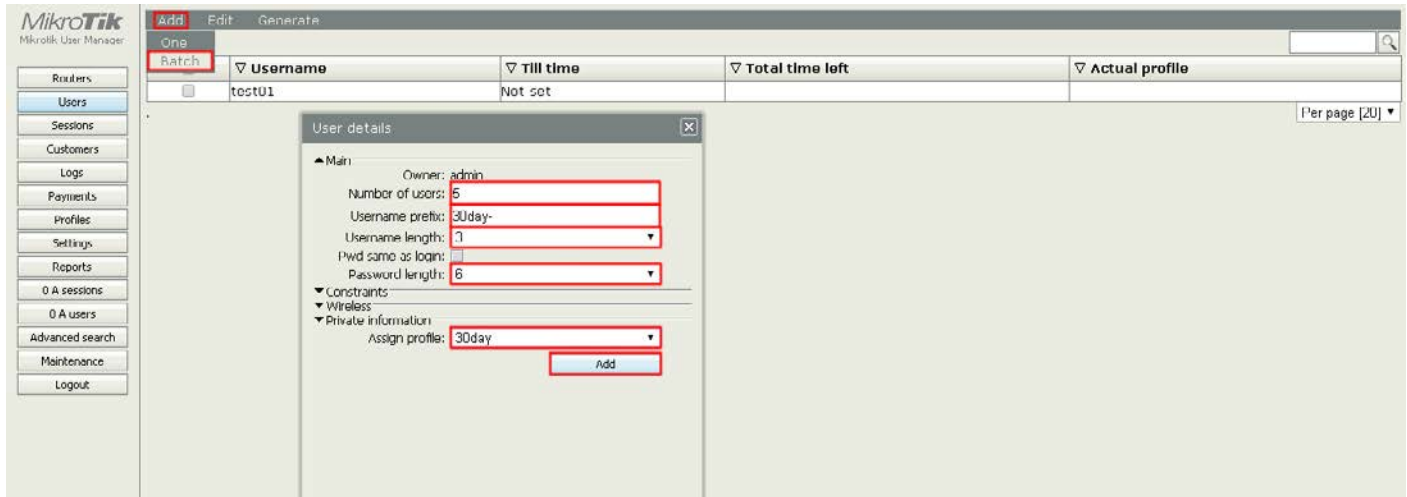


3. การสร้างบัญชีผู้ใช้งานหรือ User บนระบบ User Manager จะสามารถสร้างได้ 2 แบบคือ แบบที่ละบัญชีกับแบบที่ละหลายๆ บัญชีพร้อมกัน

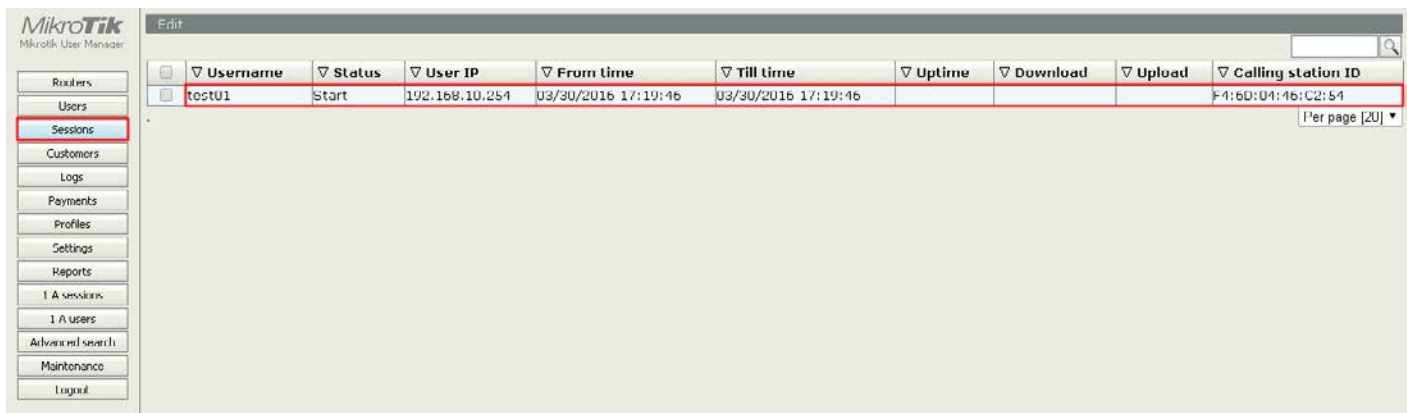
3.1 ให้คลิกไปที่เมนูคำสั่ง Users จากนั้นคลิกไปที่คำสั่ง Add เลือก One (คือการสร้างผู้ใช้งานทีละบัญชี) จะปรากฏหน้าต่าง User details ในช่อง Username กำหนดชื่อบัญชีผู้ใช้ (ตัวอย่างนี้จะป้อน test01) และในช่อง Password กำหนดรหัสผ่านของบัญชีผู้ใช้ (ตัวอย่างนี้จะป้อน 1234) ที่ช่อง Assign profile เลือก Profile ที่เราได้สร้างไว้ (ตัวอย่างนี้คือ 7day) เสร็จแล้วคลิกปุ่ม Add จะปรากฏ test01 ในหน้าต่าง



3.2 ที่หน้าต่าง Users คลิกไปที่คำสั่ง Add เลือก Batch (คือการสร้างผู้ใช้งานหลายๆ บัญชีพร้อมกัน) จะปรากฏ หน้าต่าง User details ในช่อง Number of users กำหนดจำนวนที่ต้องการจะสร้าง (ตัวอย่างนี้จะเป็น 5) ในช่อง Username prefix กำหนดชื่อขึ้นต้นให้กับ User ที่จะสร้าง (ตัวอย่างนี้จะเป็น 30day-) Username length กำหนดจำนวนความยาวของชื่อผู้ใช้ที่จะทำการสุ่มเพิ่มเข้าไปต่อท้ายจาก Username Prefix (ตัวอย่างนี้จะเป็น 3) ในช่อง Pwd same as login คือการกำหนดให้ตั้งรหัสผ่านให้เหมือนกับชื่อบัญชี (ตัวอย่างนี้จะเป็น เราจะไม่เลือก) และในช่อง Password length กำหนดความยาวของรหัสผ่านที่จะทำการสุ่มขึ้นมา (ตัวอย่างนี้จะเป็น 6) ที่ช่อง Assign profile เลือก Profile ที่เราได้สร้างไว้ (ตัวอย่างนี้คือ 30day) เสร็จแล้วคลิกปุ่ม Add จะปรากฏบัญชีที่ได้ทำการสร้างหน้าต่าง

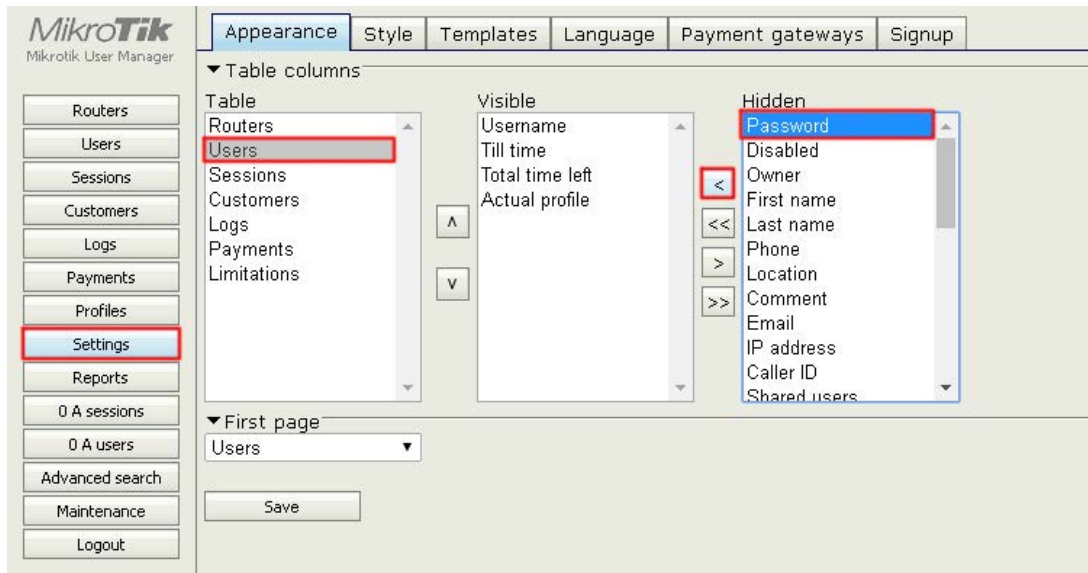


4. การตรวจสอบว่ามี User อะไรที่เข้ามาใช้งานบ้าง แล้วเข้ามาด้วย IP อะไร เวลาที่เข้ามาใช้งานตั้งแต่เมื่อไหร่ จาก User Manager สามารถดูได้ที่เมนูคำสั่ง Sessions ก็จะแสดงข้อมูลให้เห็น (ตัวอย่างนี้จะมีบัญชี test01)



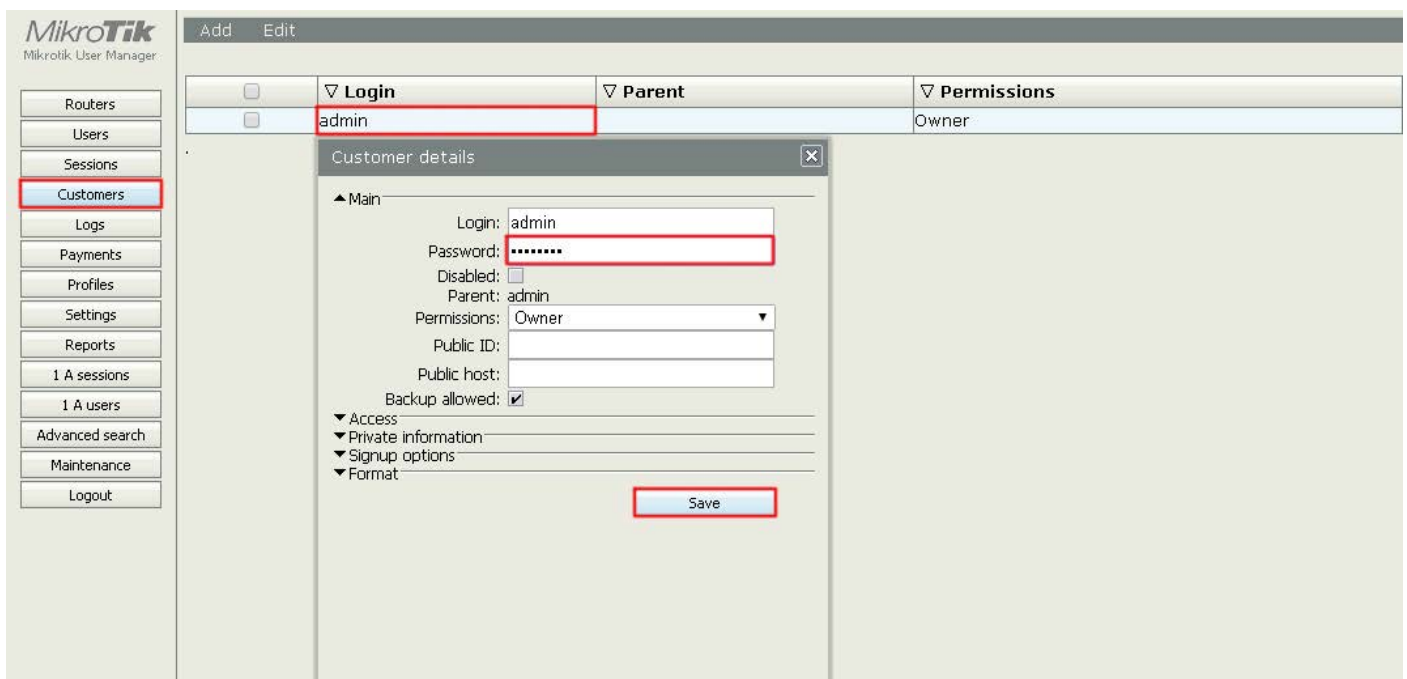
การตั้งค่าในหน้าเว็บเมนูคำสั่ง User แสดงข้อมูลอื่นๆ

การตั้งค่าให้หน้าเว็บเมนูคำสั่ง User แสดงข้อมูลอื่นๆ ที่หน้าเว็บโดยตรง เช่น ให้แสดงรหัสผ่านของผู้ใช้ หรือเวลาที่เริ่มต้นการใช้งาน ให้คลิกไปที่เมนูคำสั่ง Settings ที่แท็บ Appearance ในส่วนของ Table columns ในช่อง Table ให้เลือกไปที่ Users ในช่อง Hidden ให้เลือกไปที่ Password จากนั้นคลิกที่เครื่องหมาย < (Password ก็จะถูกย้ายจากช่อง Hidden ไปอยู่ที่ Visible) ถ้าต้องการจะให้แสดงอย่างอื่นในหน้า Users เพิ่ม ก็สามารถย้ายจากช่อง Hidden ไป Visible ได้เช่นกัน (ในตัวอย่างนี้จะย้ายแค่ Password) จากนั้นคลิกปุ่ม Save ด้านล่าง



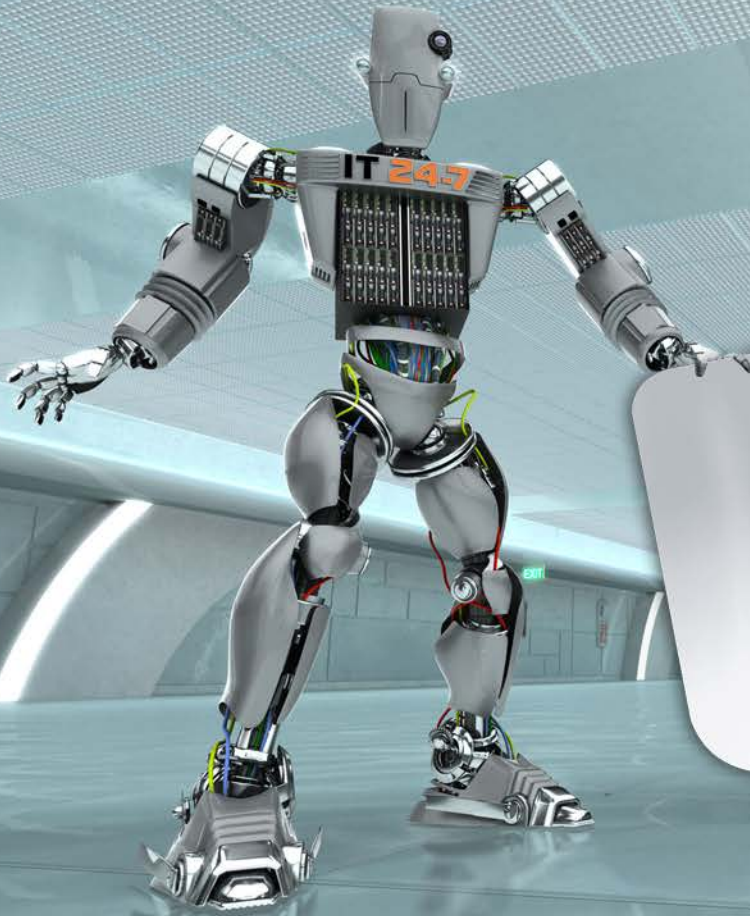
การกำหนดรหัสผ่านในการเข้าใช้งาน User Manager

ในตอนแรกที่เข้าใช้งาน User Manager ที่หน้าเว็บ Login จะไม่มีการกำหนดรหัสผ่านไว้ให้ จะมีแต่เพียง User ที่เป็น admin เท่านั้น ทำให้ไม่ปลอดภัยถ้าหากมีผู้ไม่หวังดีมาแก้ไขข้อมูลที่เราได้ตั้งค่าไว้ ดังนั้นเราจำเป็นต้องตั้งรหัสผ่านให้กับ User Manager โดยให้คลิกไปที่เมนูคำสั่ง Customers จากนั้นให้ดับเบิลคลิกที่ admin จะปรากฏหน้าเว็บ Customer details ในช่อง Password ให้กำหนดรหัสผ่านที่เราต้องการ จากนั้นคลิกปุ่ม Save



EZ-ADMIN Training Center

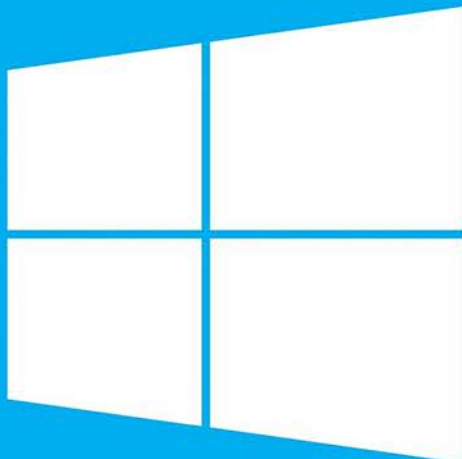
เปิดอบรมหลักสูตรระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์แบบครบวงจร



Windows Server 2008 R2

1. windows Server 2008R2 level 1
2. windows Server 2008R2 level 2
3. windows Server 2008R2 level 3

หลักสูตร WS2012R2-L1



Windows Server 2012R2 level 1

รู้จักและติดตั้ง Window Server 2012

การสร้าง RAID 1 และ 5

ติดตั้ง Active Directory

โปรโมตเป็นเครื่อง Domain Controller

ติดตั้ง DHCP Server

กำหนดสิทธิ์การใช้งานไฟล์ข้อมูล

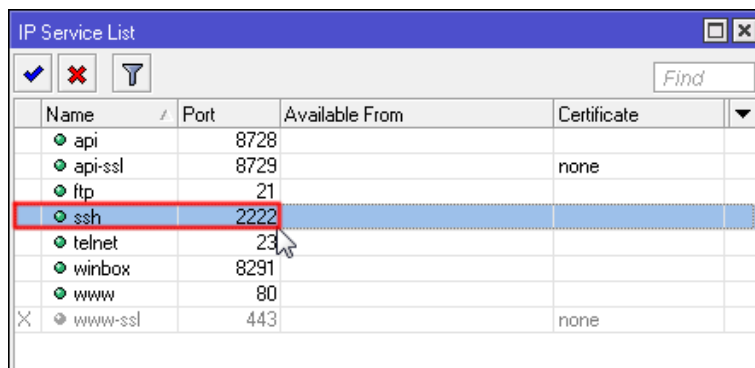
การสร้างเครื่อง DC สำรอง

Backup และ Restore

การใช้งานโปรแกรม Admin NC เพื่อสร้าง User และ Coupon ให้กับ MikroTik

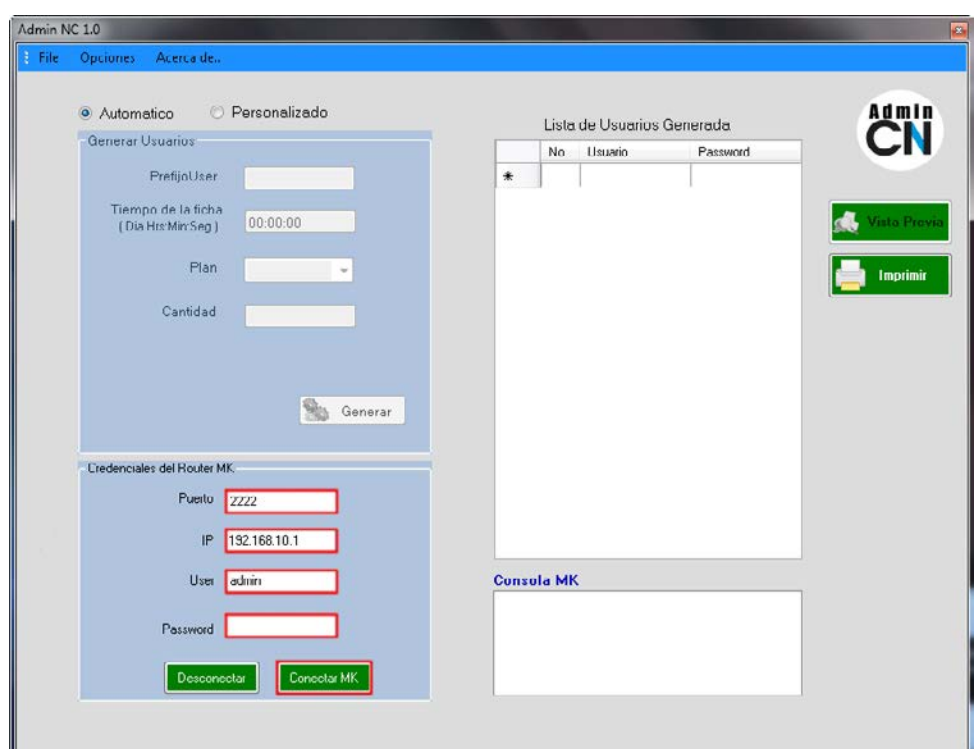
โดยทั่วไปแล้วระบบ Hotspot ใน MikroTik จะไม่สามารถสร้างบัญชีผู้ใช้แบบสุ่มขึ้นมาเองได้ และยังไม่สามารถป้อนออกมาเป็นคูปองได้ จึงอาจทำให้เกิดความไม่สะดวกในการใช้งาน วันนี้เราจะมาแนะนำโปรแกรมสร้างบัญชีผู้ใช้และออกคูปอง ซึ่งทางผู้จัดทำโปรแกรมได้เผยแพร่ให้ใช้งานได้ฟรี

1. ก่อนอื่นให้ติดตั้งโปรแกรม Admin NC สามารถดาวน์โหลดได้ที่หน้าเว็บไซต์ต่อไปนี้ (<http://www.ez-admin.com/download-hotspot-server.html>) ให้คลิกที่ “ดาวน์โหลดไฟล์สำหรับแก้ไขข้อมูลของ HotSpot Server ใน MikroTik”) หลังจากโหลดไฟล์ Hotspot.zip มาแล้ว ให้ทำการแตกไฟล์ออกมา จากนั้นเข้าไปที่โฟลเดอร์ AdminNC_Mikrotik เพื่อทำการติดตั้ง เมื่อติดตั้งเสร็จแล้วให้เข้าไปตั้งค่าพอร์ต ssh ที่จะใช้ในเชื่อมต่อโปรแกรมกับตัว MikroTik ก่อน โดยเปิดโปรแกรม winbox แล้วเข้าไปยัง MikroTik ของเรา จากนั้นคลิกที่คำสั่ง IP เลือก Service จะปรากฏหน้าต่าง IP Service List ให้ดับเบิลคลิกเลือกหัวข้อ ssh จากนั้นแก้พอร์ตให้ตรงกับที่ต้องการจะใช้งาน (ตัวอย่างนี้จะเป็น 2222)



2. ตรงส่วน Credenciales del Router MK ให้ใส่ข้อมูลของ MikroTik เราเข้าไป โดยในช่อง Puerto ให้กำหนด Port ของ ssh ที่เราตั้งค่าไว้ใน MikroTik (ในตัวอย่างนี้เป็น 2222) ต่อมาในช่อง IP ให้ใส่กำหนด IP ของ hotspot ลงไป (ในตัวอย่างนี้เป็น

192.168.10.1) และในช่อง User ให้กำหนดเป็น Admin ในช่อง Password ให้ใส่รหัสผ่านของ MikroTik ลงไป (ตัวอย่างนี้จะไม่ใส่ค่าใดๆ เนื่องจากไม่ได้ตั้งรหัสผ่านให้กับ MikroTik) จากนั้นกด Conectar MK ถ้าใส่ข้อมูลถูกต้องจะมีข้อความแสดงว่า “Sesion establecida”

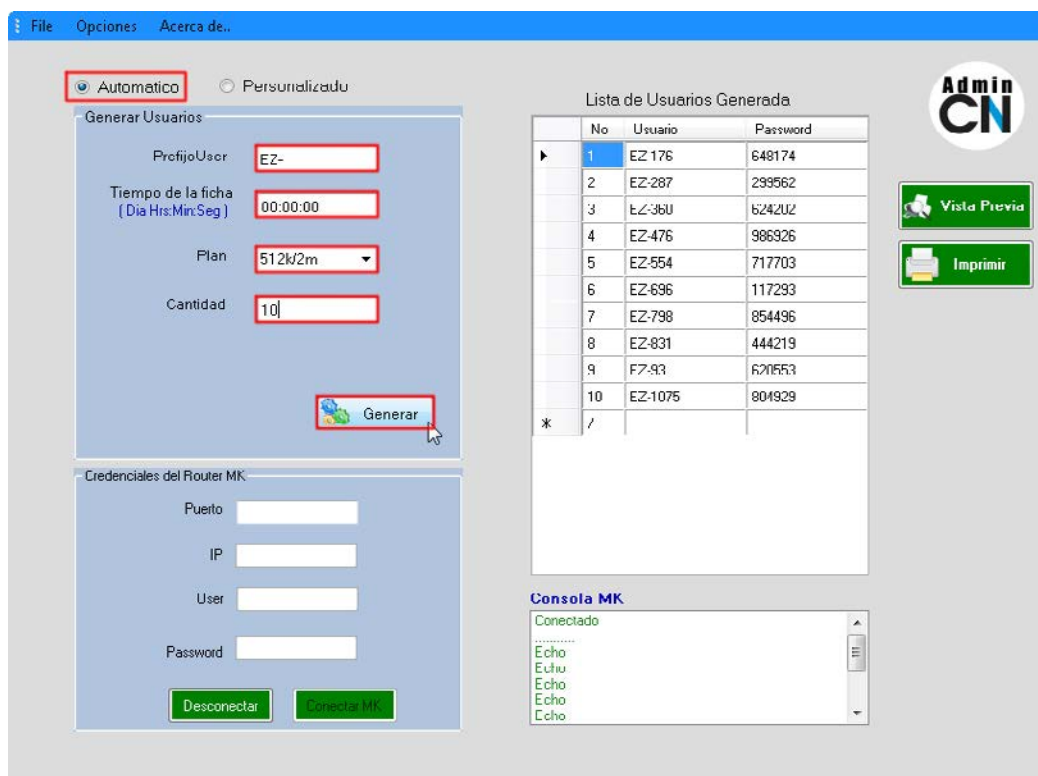


3. จากนั้นให้ทำการเปิดโปรแกรม Admin NC ขึ้นมา เราจะทำการแก้ไขรูปภาพและเพิ่มข้อความพิเศษให้กับคูปอง ก่อนที่จะสร้างบัญชีผู้ใช้งาน ที่หน้าต่าง Admin NC 1.0 ให้คลิกไปที่เมนูคำสั่ง **Opciones** ที่อยู่ด้านบน จากนั้นเลือก **Subir ImgFicha** จะปรากฏหน้าต่าง **Subir Plantilla** ก็จะปรากฏรูปภาพคูปองที่ทางโปรแกรมมีไว้ให้ ถ้าต้องการจะเปลี่ยนรูปภาพของคูปองให้คลิกไปที่คำสั่ง **Cargar Imagen** แล้วเลือกไฟล์ภาพที่เราเตรียมไว้ ในส่วนของช่อง **Añadir comentario a la ficha** เราสามารถใส่ข้อความที่ต้องการลงไปได้ (จะใส่หรือไม่ใส่ก็ได้) ข้อความจะไปปรากฏในหน้าคูปอง (การแก้ไขรูปภาพคูปองและการเพิ่มข้อความลงไปต้องทำการสร้าง User) เมื่อแก้ไขเสร็จแล้วคลิกปุ่ม **Ok**



4. เมื่อเชื่อมต่อกับ MikroTik เสร็จแล้ว ในส่วนช่องด้านบนเราจะสามารถเลือกสร้างบัญชีผู้ใช้แบบสุ่มที่หลายๆ บัญชีผู้ใช้พร้อมกันหรือจะสร้างแบบที่ละบัญชีผู้ใช้ก็ได้

4.1 เราจะมาอธิบายการสร้างบัญชีผู้ใช้ที่หลายๆ บัญชีพร้อมกันก่อน โดยให้เลือกไปที่ **Automatico** จากนั้นให้ดูในส่วนช่อง **Generar Usuarios** ในช่อง **PrefijoUser** กำหนดชื่อขึ้นต้นให้กับ User ที่จะสร้าง (ตัวอย่างนี้จะป้อน EZ-) ต่อมาในช่อง **Tiempo de la ficha** กำหนดเวลา **Uptime** ในการใช้งาน (ตัวอย่างนี้จะไม่กำหนด) ในช่อง **Plan** กำหนดโปรไฟล์ที่ต้องการจะใช้กับบัญชีที่สร้าง (ในตัวอย่างนี้จะป้อน 512k/2m) ในช่อง **Cantidad** เป็นจำนวน User ที่ต้องการจะสร้างขึ้นพร้อมกัน (ในตัวอย่างนี้จะป้อน 10) เมื่อใส่ข้อมูลแล้วคลิกปุ่ม **Generar** ที่ด้านขวาจะปรากฏบัญชีผู้ใช้งานที่ได้ทำการสร้างขึ้น



4.2 ในส่วนการสร้าง User ที่ละบัญชี ให้เลือกไปที่ **Personalizado** ในช่อง User กำหนดชื่อที่เราต้องการจะสร้าง (ในตัวอย่างนี้จะเป็น EZ-user1) ในช่อง Password กำหนดรหัสที่เราต้องการ (ในตัวอย่างนี้จะเป็น 12345678) กำหนดเวลา **Uptime** ในการใช้งาน (ตัวอย่างนี้จะไม่กำหนด และที่ช่อง Plan กำหนดกำหนดโปรไฟล์ที่ต้องการจะใช้กับบัญชีที่สร้าง (ตัวอย่างนี้จะเป็น 512k/2m) จากนั้นคลิกปุ่ม **Generar** ด้านขวาจะปรากฏบัญชีผู้ใช้งานที่ได้ทำการสร้างขึ้นมา

File Opciones Acerca de...

☐ Automatico ☒ Personalizado

Generar 1 Usuario

User: EZ-user1

Password: 12345678

Tiempo de la ficha (Dia Hrs:Min:Seg): 00:00:00

Plan: 512k/2m

Generar

Credenciales del Router MK

Puerto:

IP:

User:

Password:

Desconectar Conectar MK

Lista de Usuarios Generada

No	Usuario	Password
1	EZ-user1	12345678

Vista Previa Imprimir

Consola MK

```
Echo
Echo
Echo
Echo
Echo
Echo
Echo
```

5. เราสามารถดูตัวอย่างก่อนการปริ้นได้ที่ปุ่มคำสั่ง **Vista Previa** (ก็คือ Print Preview) และสำหรับการปริ้นให้คลิกไปที่ปุ่มคำสั่ง **Imprimir** (ก็คือ Print นั่นเอง)

File Opciones Acerca de...

Print preview

Coupon Hotspot

Packet 1m/2m

Usuario: EZ-183

Password: 829555

Coupon Hotspot

Packet 1m/2m

Usuario: EZ-362

Password: 128630

Coupon Hotspot

Packet 1m/2m

Usuario: EZ-510

Password: 449804

Lista de Usuarios Generada

No	Usuario	Password
1	EZ-183	829555
2	EZ-253	711346
3	EZ-362	128630
4	EZ-428	996609
5	EZ-510	449804
6	EZ-631	964482
7	EZ-736	619706
8	EZ-843	562197
9	EZ-947	503004
10	EZ-1093	854678

Vista Previa Imprimir

Consola MK

```
no
no
no
no
no
no
no
```

สำหรับบัญชีผู้ใช้งานที่เราทำการสร้างไว้ด้วยโปรแกรม Admin NC จะถูกส่งไปสร้างบน MikroTik ให้อัตโนมัติโดยในตอนที่เราคลิกปุ่มคำสั่ง **Generar** ในช่วงสร้างบัญชีผู้ใช้งานนั่นเอง สำหรับโปรแกรม Admin NC เป็นโปรแกรมที่ได้ทำการแจกให้ใช้งานกันฟรี ก็อาจจะเหมาะกับบางท่านที่ต้องการ ใช้งานแบบง่ายๆ

การปรับแต่งหน้า Login Hotspot

ปกติหน้าตา Login Hotspot ของ Mikrotik จะมา กับฟอร์มพื้นฐานที่ดูเรียบง่าย ซึ่งบางครั้งเราก็ดูแล้วก็ไม่ค่อย สวยงามเท่าที่ควรจะเป็น ดังนั้นเราสามารถปรับแต่งหน้าต่าง Login นี้ให้ดูสวยงามยิ่งขึ้นได้ โดยใช้วิธีแบบง่ายๆ แต่ถ้าต้องการปรับแต่งหน้า Login ในระดับสูงอาจจะต้องใช้ความรู้ทางด้าน HTML วันนี้เราจะมาแนะนำวิธีง่ายๆ ในการปรับแต่ง หน้า Login สำหรับผู้ที่ไม่มีความรู้ทางด้าน HTML ก็สามารถ ทำตามตัวอย่างนี้ได้เลยครับ

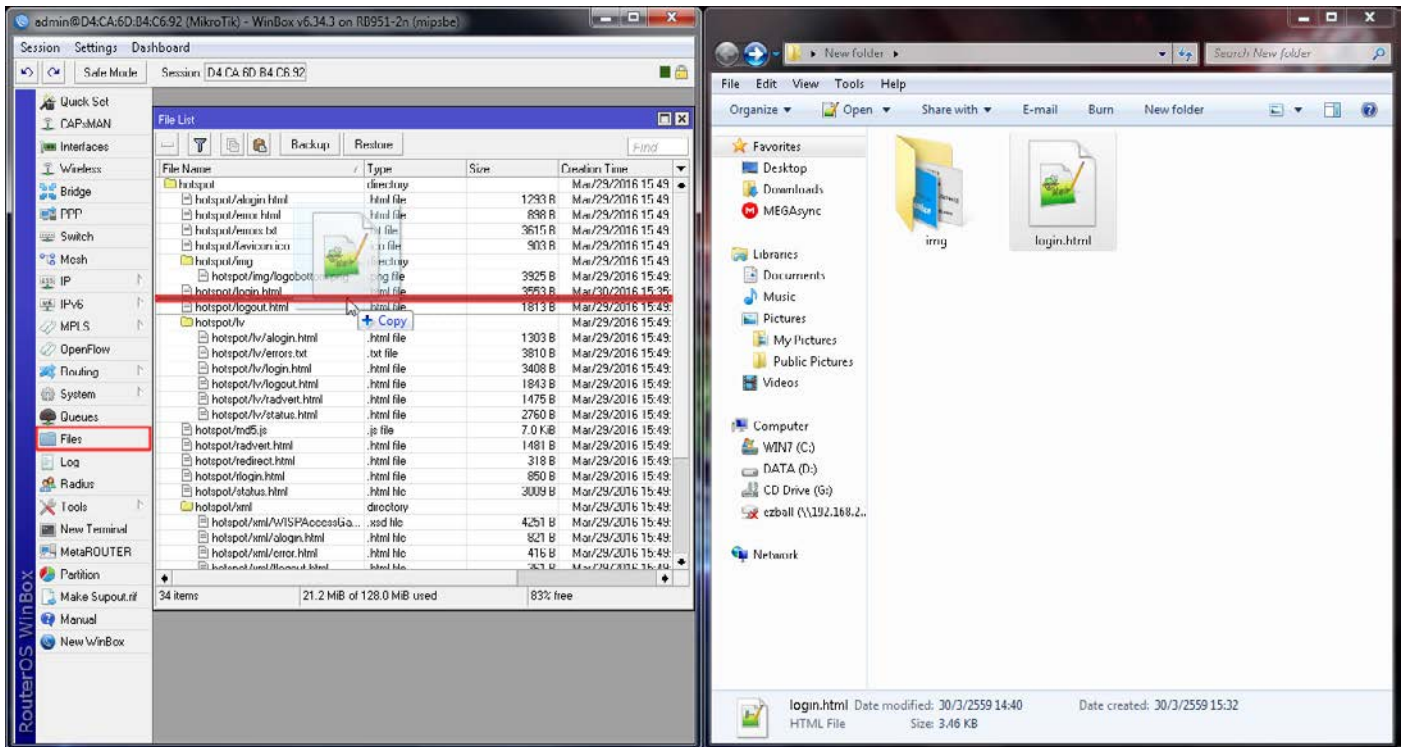


1. ก่อนอื่นให้ดาวน์โหลดไฟล์ที่ได้ทำการแก้ไขเบื้องต้นไว้ให้แล้วมาก่อน สามารถดาวน์โหลดได้ที่หน้าเว็บไซต์ต่อไปนี้ (<http://www.ez-admin.com/download-hotspot-server.html> ให้คลิกที่ “ดาวน์โหลดไฟล์สำหรับแก้ไขข้อมูลของ HotSpot Server ใน MikroTik”) หลังจากโหลดไฟล์ Hotspot.zip มาแล้ว ให้ทำการแตกไฟล์ออกมา จากนั้นเข้าไปที่ โฟลเดอร์ Web Login จะเจอไฟล์ที่ชื่อ Login.html และโฟลเดอร์ที่ชื่อ img (สามารถดูหน้าเว็บไซต์ตัวอย่างได้โดยการ เปิดไฟล์หรือลากไฟล์ Login.html ไปใส่โปรแกรมจำพวกเว็บเบราว์เซอร์)

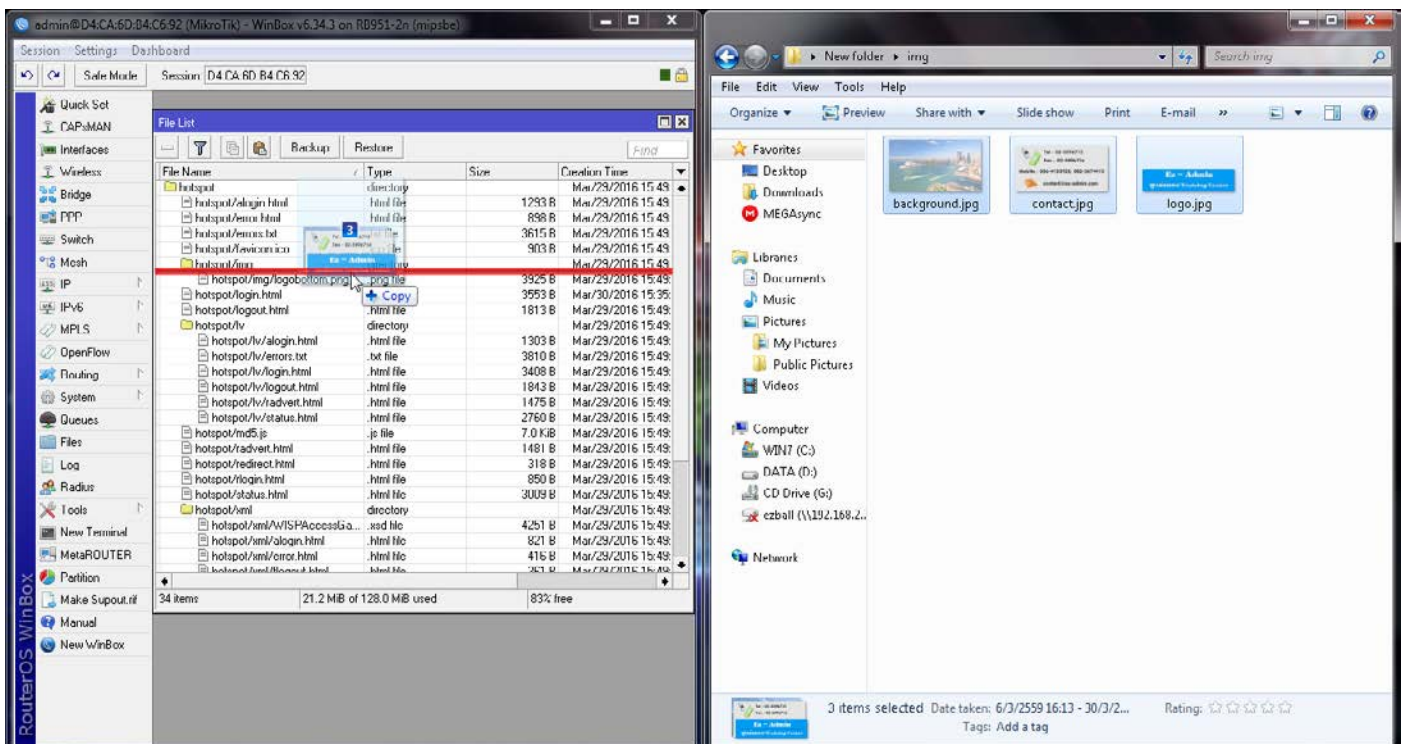


2. สำหรับหน้าล็อกอินนี้ สามารถแก้ไขรูปภาพได้ โดยภายในโฟลเดอร์ img จะแบ่งไว้เป็น 3 รูปภาพ
 - 2.1 รูปภาพที่ 1 คือภาพพื้นหลัง (ในตัวอย่างนี้จะเป็นรูปของ Sydney Opera House) สามารถหารูปภาพอื่นๆ มาแทนได้ โดยให้กำหนดขนาดไฟล์เท่ากับ 1920x1080 (Width/Height) และให้ตั้งชื่อรูปเป็น background.jpg แล้วนำไป Save ทับกับรูปภาพที่อยู่ในโฟลเดอร์ img
 - 2.2 รูปภาพที่ 2 คือภาพที่เป็นรูปภาพด้านบน (ในตัวอย่างนี้จะเป็นคำว่า Ez-Admin) ก็สามารถหารูปภาพอื่นๆ มาแทนได้เหมือนกัน โดยให้กำหนดขนาดไฟล์เท่ากับ 600x150 (Width/Height) และให้ตั้งชื่อรูปเป็น logo.jpg แล้วนำไป Save ทับกับรูปภาพที่อยู่ในโฟลเดอร์ img
 - 2.3 รูปภาพที่ 3 คือภาพที่เป็นรูปภาพด้านล่าง (ในตัวอย่างนี้จะเป็น ข้อมูลติดต่อ) ก็สามารถหารูปภาพอื่นๆ มาแทนได้เหมือนกัน โดยให้กำหนดขนาดไฟล์เท่ากับ 300x150 (Width/Height) และให้ตั้งชื่อรูปเป็น contact.jpg แล้วนำไป Save ทับกับรูปภาพที่อยู่ในโฟลเดอร์ img

3. หลังจากที่เราได้รูปภาพที่ต้องการเสร็จแล้ว วิธินำไปใช้กับ Hotspot ของเรา ให้ทำการเปิดโปรแกรม winbox จากนั้นเชื่อมต่อไปยัง MikroTik ของเรา ให้คลิกไปที่เมนูคำสั่ง Files จะปรากฏหน้าต่าง File List ให้ลากไฟล์ Login.html ที่เราได้ดาวน์โหลดไว้ ไปใส่ที่หน้าต่าง File List ให้อยู่บนไฟล์ที่ชื่อ Hotspot/logout.html



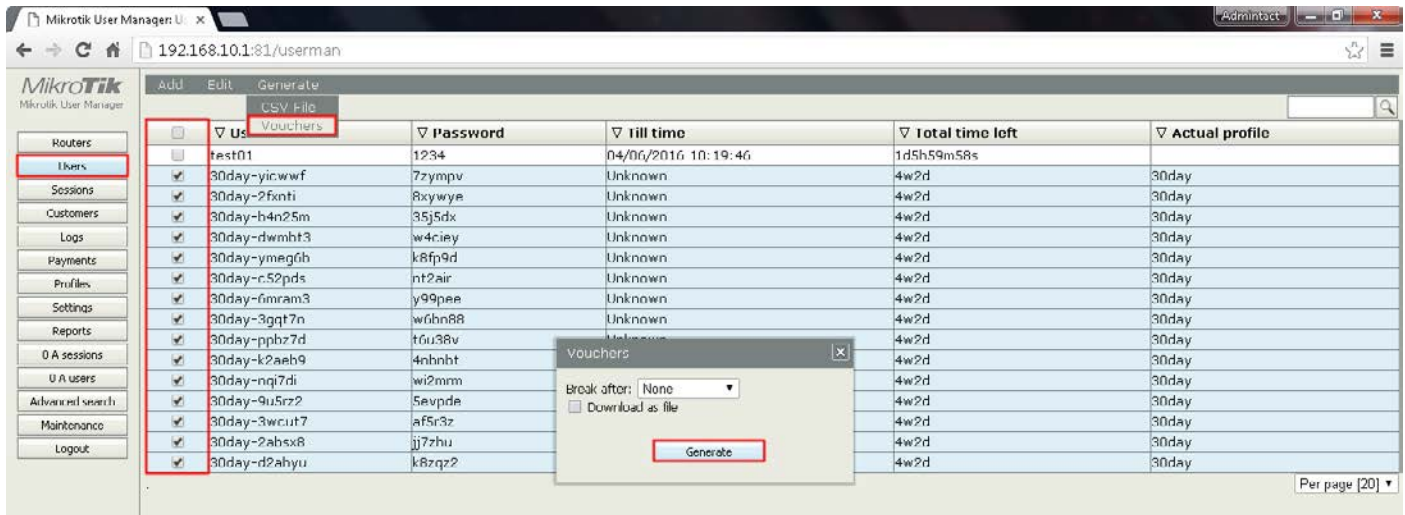
4. จากนั้นให้เข้าไปที่โฟลเดอร์ img แล้วทำการลากไฟล์รูปภาพทั้ง 3 รูป ไปใส่ไว้ที่หน้าต่าง File List ให้อยู่ที่โฟลเดอร์ img เพียงเท่านี้หน้าล็อกอินก็จะเปลี่ยนไปเป็นตามที่เราได้แก้ไขไว้



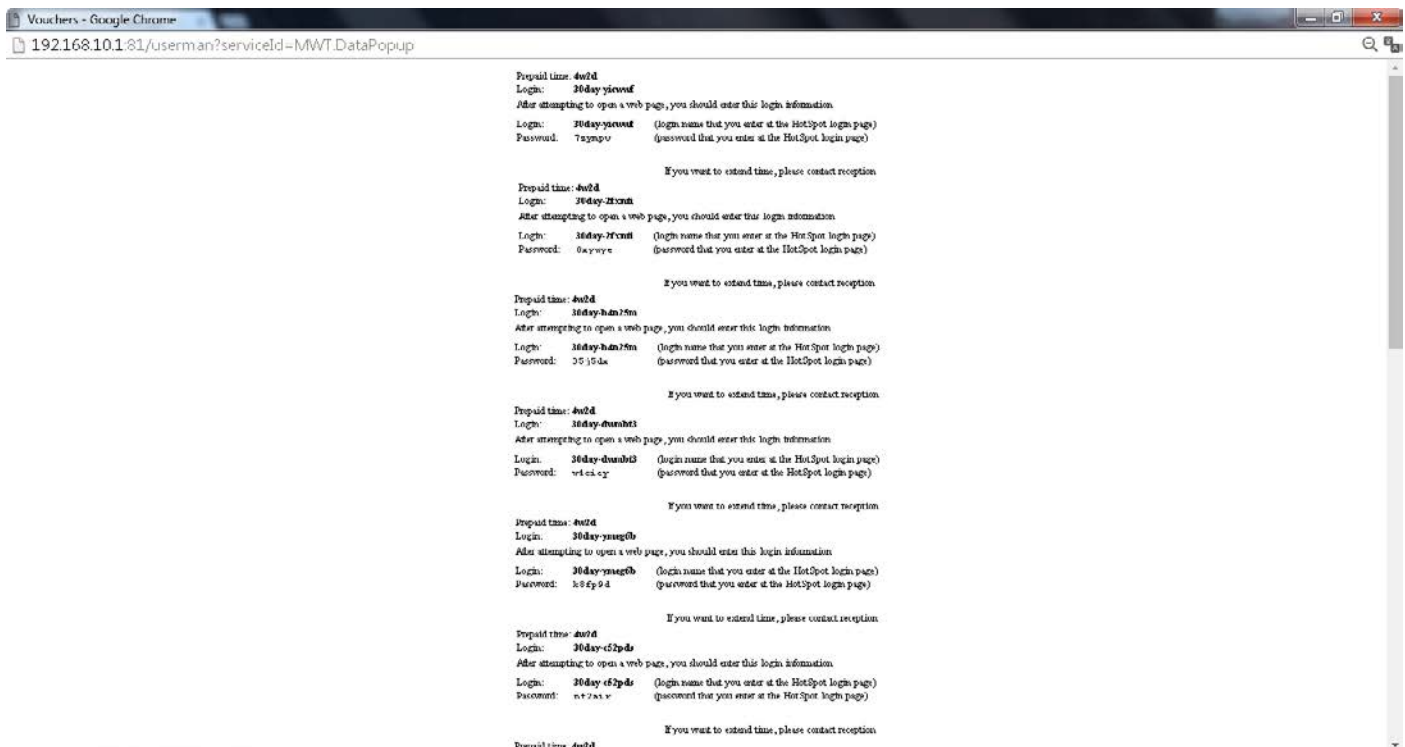
การป้องกันใน User Manager

สำหรับ User ที่ทำงานบนระบบ User Manager สามารถทำการออกคูปองเพื่อป้องกันแจกจ่ายให้กับผู้ใช้งานได้ โดยสามารถทำตามตัวอย่างได้ดังนี้

1. สำหรับวิธีการออกคูปองเพื่อทำการป้องกัน ให้เข้าไปยัง User Manager ผ่านเว็บเบราว์เซอร์ จากนั้นไปที่เมนูคำสั่ง Users ให้เลือก User ที่ต้องการจะออกคูปองโดยการคลิกที่ช่อง [] ด้านหน้า User ที่ต้องการ แล้วเลือกไปที่คำสั่ง Generate เลือกไปที่ Voucher จะปรากฏหน้าต่าง Vouchers ให้คลิกที่ปุ่ม Generate



2. จะปรากฏหน้าต่างป๊อปอัพขึ้นมา ก็สามารถสั่งปริ้นจากหน้าต่างป๊อปอัพนี้ได้เลย

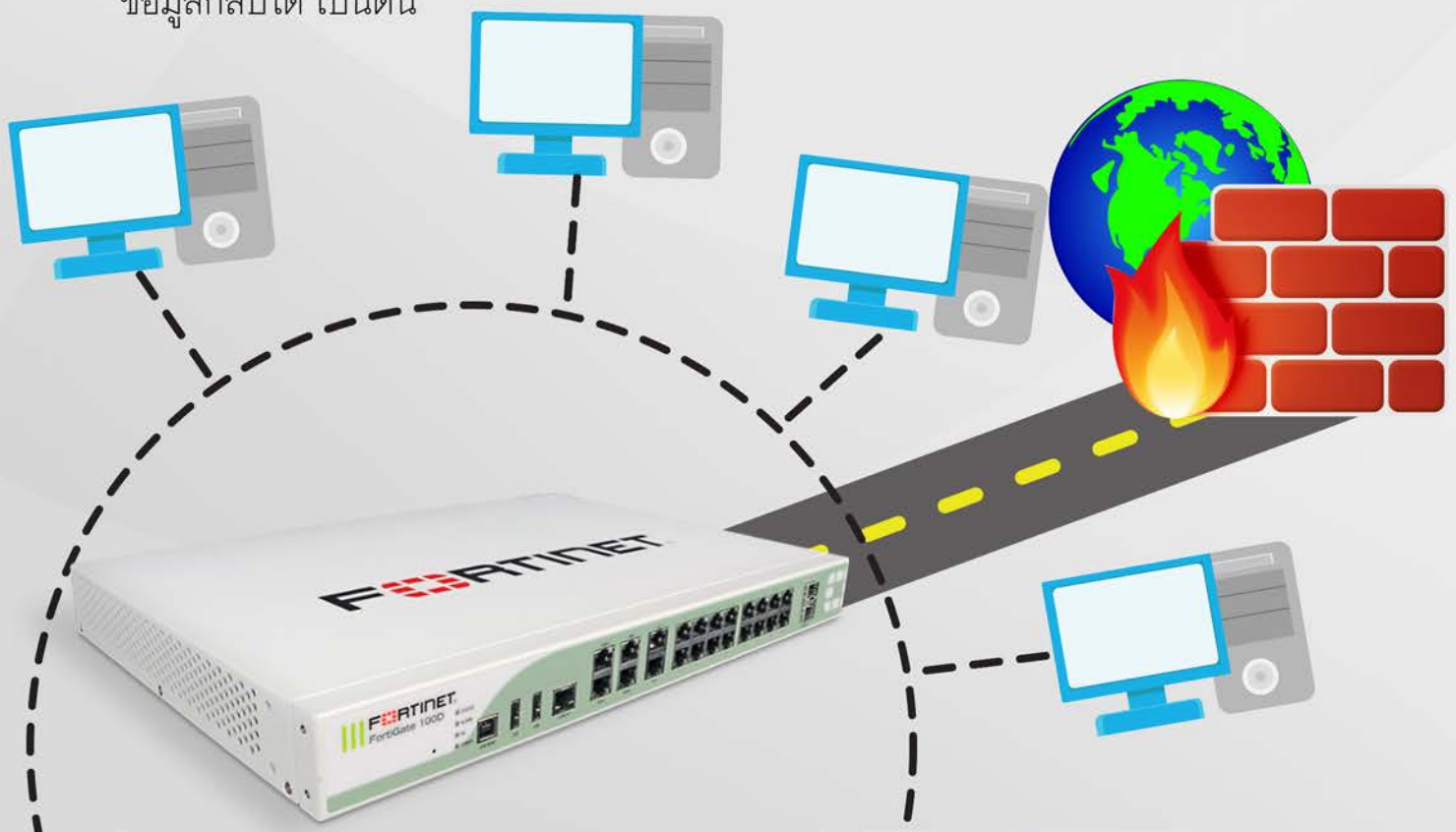


หลักสูตร Network Firewall & Security Engineer

หลักสูตรการบริหารจัดการ Firewall

เพื่อสร้างระบบความปลอดภัยให้กับเครือข่ายคอมพิวเตอร์

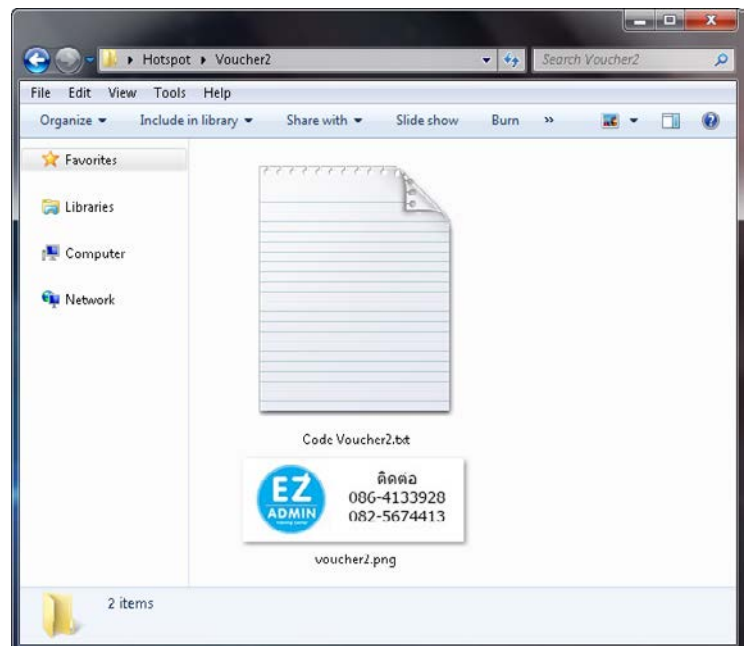
หลักสูตรที่นำมาใช้ในการจัดการระบบ Firewall เพื่อสร้างระบบป้องกันความปลอดภัยให้กับระบบเครือข่ายให้มีประสิทธิภาพ ซึ่งผู้ที่เข้ารับการฝึกอบรมจะสามารถเข้าใจระบบ OSI Model ทั้ง 7 เลเยอร์, กำหนดค่าการทำงานเบื้องต้นของ Firewall ด้วยคำสั่งต่างๆ และหน้ากราฟิกได้, กำหนดค่าการ Routing ด้วย Firewall ได้, กำหนดค่า Policy ของ Firewall, กำหนดค่าการทำงานของ Firewall แบบครบวงจร (UTM Firewall) เช่น การป้องกันไวรัส การกรองเนื้อหาเว็บไซต์ การควบคุมและป้องกันการโจมตีจากโปรแกรมต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ, สามารถกำหนดค่าการทำ IPSec VPN แบบ Site to Site, สามารถกำหนดค่า Virtual IP ด้วย Firewall, สามารถตรวจสอบและออกรายงานบันทึกข้อมูลการทำงานของ Firewall ด้วย Syslog รวมทั้งสามารถสำรองและการเรียกคืนข้อมูลกลับได้ เป็นต้น



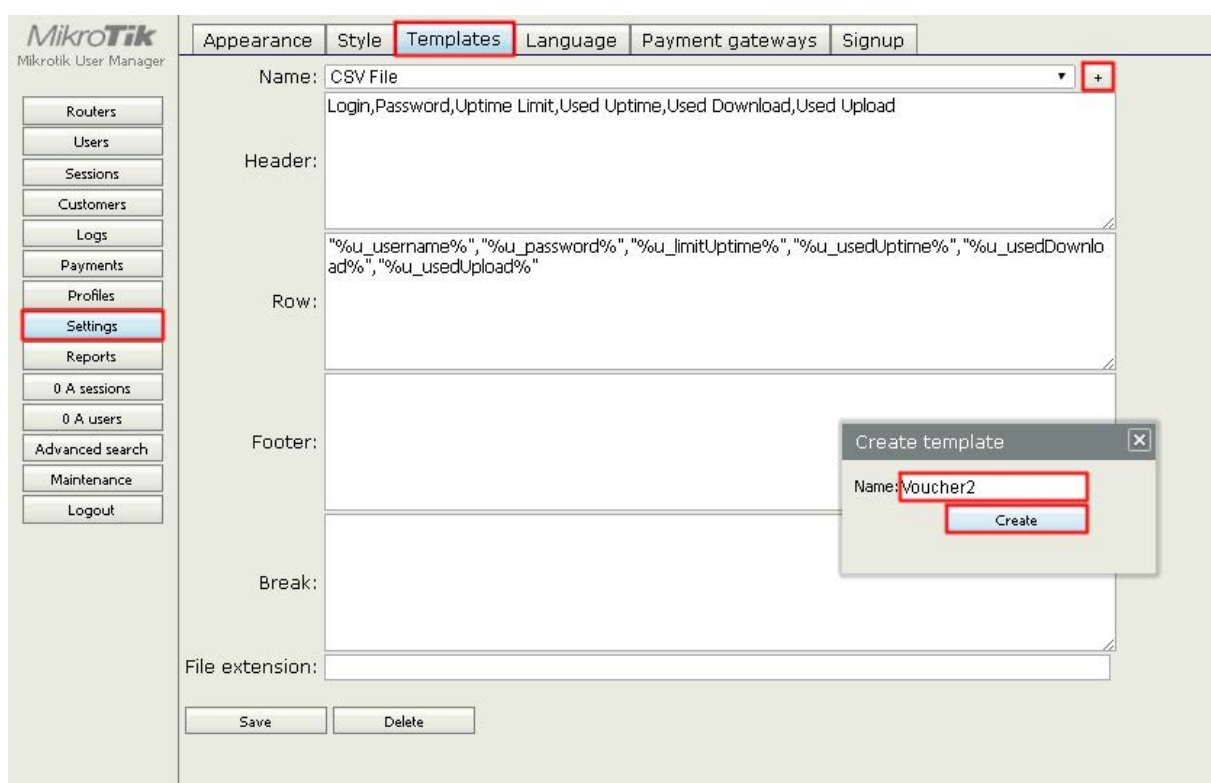
การปรับแต่งรูปแบบคูปองใน User Manager

การออกคูปองของ User Manager หรือ Userman จะมีรูปแบบที่ให้มาเดิมๆ จะไม่ค่อยสวยงามเท่าไร ดังนั้น เราสามารถแก้ไขเองได้ โดยวันนี้เราจะมาแนะนำวิธีการแก้ไขรูปแบบคูปองแบบง่ายๆ กัน โดยจะใช้ Code ที่ได้จากการดาวน์โหลด มาใช้งานบน Userman ของเรา สามารถทำตามขั้นตอนได้ดังนี้

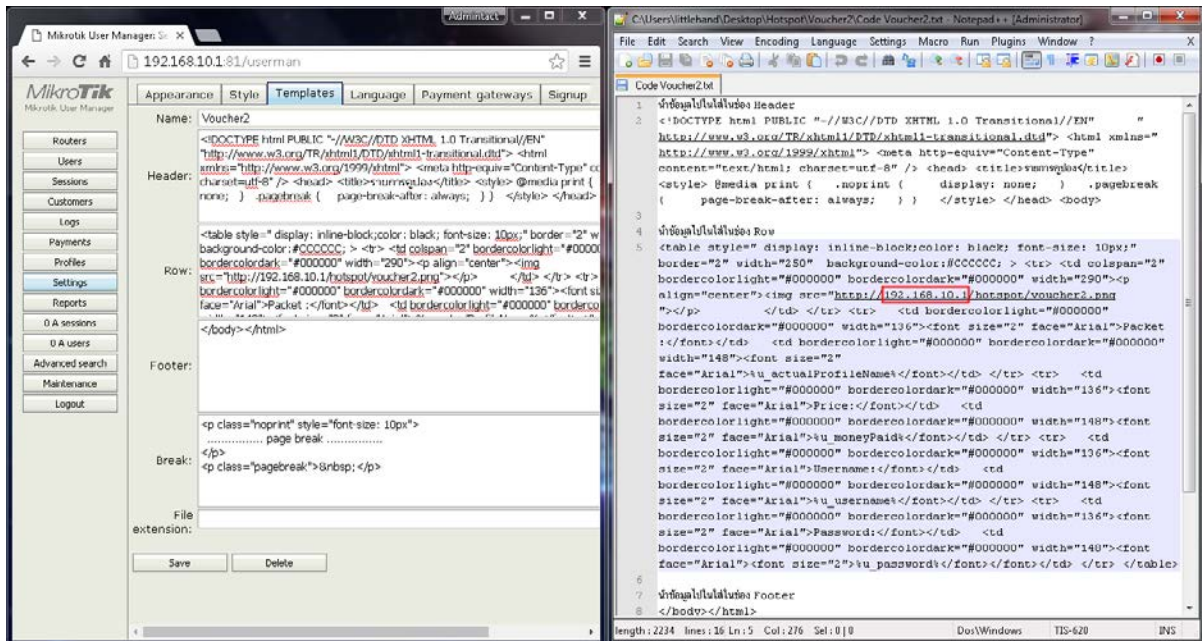
1. ก่อนอื่นให้ดาวน์โหลดไฟล์ที่ได้แก้ไขคูปองเบื้องต้นมาก่อน สามารถดาวน์โหลดได้ที่หน้าเว็บไซต์ต่อไปนี่ (<http://www.ez-admin.com/download-hotspot-server.html>) ให้คลิกที่ “ดาวน์โหลดไฟล์สำหรับแก้ไขข้อมูลของ HotSpot Server ใน MikroTik”) หลังจากโหลดไฟล์ Hotspot.rar มาแล้ว ให้ทำการแตกไฟล์ออกมาหรือถ้าดาวน์โหลดไฟล์ตอนแก้ไขหน้าเว็บล็อกอินมาแล้วก็สามารถดูในโฟลเดอร์เดิมได้เลย จากนั้นให้เข้าไปที่โฟลเดอร์ Vocher2 จะพบกับไฟล์ที่ชื่อ Code Voucher2.txt กับไฟล์รูปภาพที่ชื่อ voucher2.png



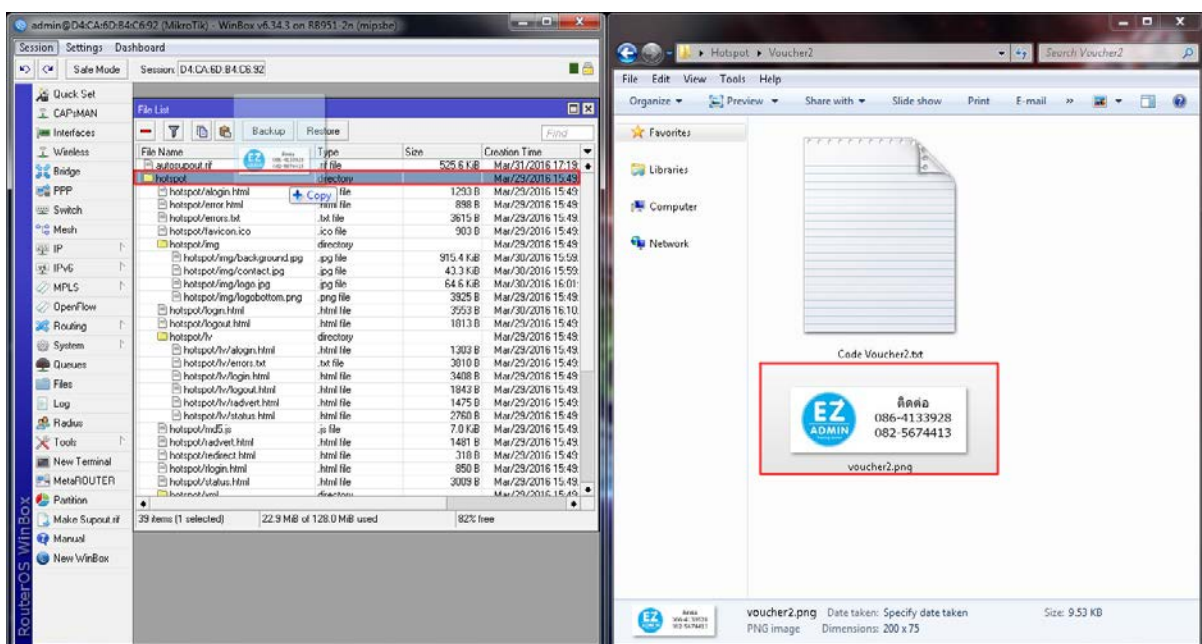
2. ให้เข้าไปยัง User Manager ผ่านเว็บเบราว์เซอร์ จากนั้นไปที่เมนูคำสั่ง Settings ให้เลือกไปที่แท็บ Templates จากนั้นให้คลิกปุ่ม + หลังชื่อ Name จะปรากฏหน้าต่าง Create template ในช่อง Name ให้กำหนดชื่อที่ต้องการ (ในตัวอย่างนี้จะเป็น Voucher2) จากนั้นคลิกปุ่ม Create



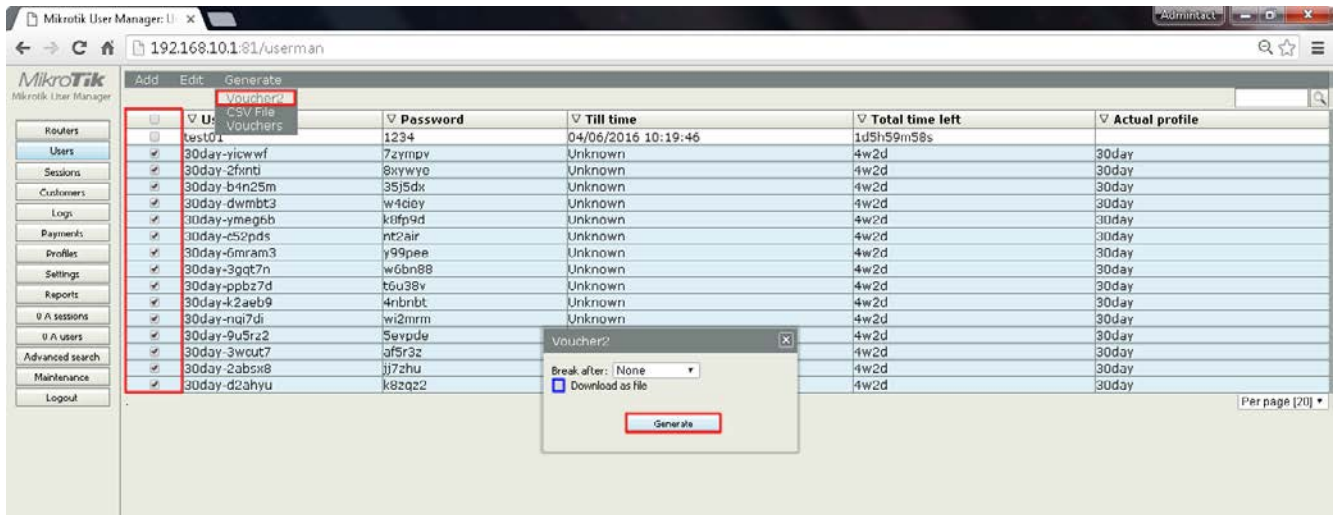
3. จากนั้นให้ไปที่โฟลเดอร์ที่ดาวน์โหลดไฟล์ไว้ จากนั้นให้เปิดไฟล์ที่ชื่อ **Code Voucher2** (ในตัวอย่างนี้จะเปิดด้วยโปรแกรม Notepad++) ในส่วนของ **Code Voucher2** ให้แก้ไขหมายเลข IP (ในกรอบสีแดง) ให้เป็นของ MikroTik ของเรา (ในตัวอย่างนี้จะป้อน 192.168.10.1) จากนั้นให้คัดลอก **Code** ที่ละช่วงที่ได้แบ่งแยกไว้ลงไปใน **User Manager** (เมื่อคัดลอกครบแล้วจะได้ตามรูปภาพฝั่งทางซ้าย) จากนั้นคลิกปุ่ม **Save** จะปรากฏข้อความแจ้งเตือนว่า **Template saved** เป็นอันเสร็จสิ้นการเพิ่มรูปแบบของคูปอง



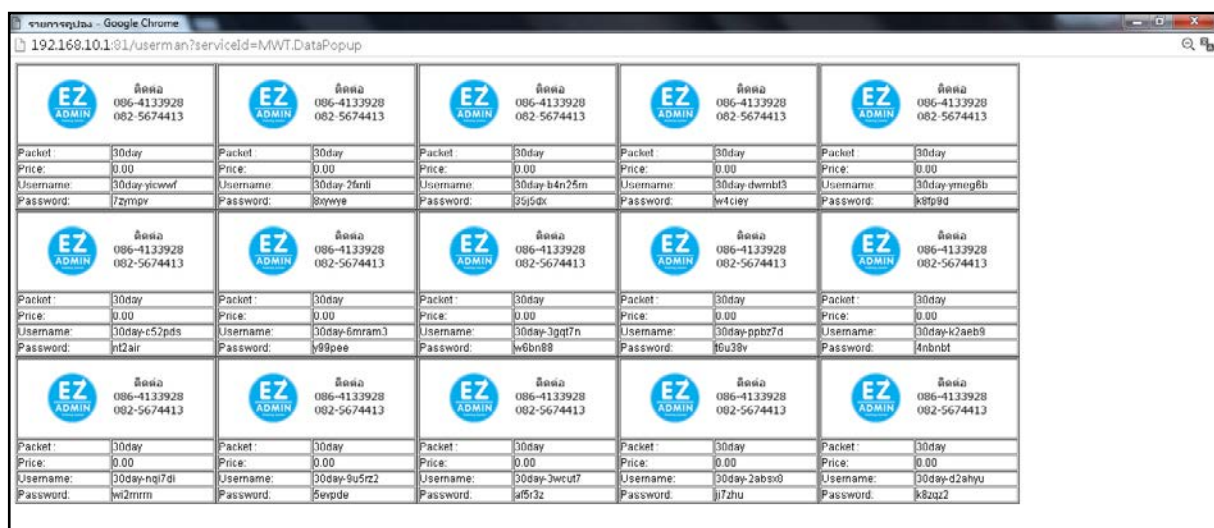
4. จากนั้นจะทำการเพิ่มรูปภาพเข้าไปยัง MikroTik เพื่อจะนำไปใช้กับคูปองที่เราได้สร้างขึ้นมา โดยให้เข้าไปที่ MikroTik ผ่านโปรแกรม Winbox จากนั้นให้คลิกไปที่เมนูคำสั่ง **Files** ที่หน้าต่าง **File list** แล้วไปที่โฟลเดอร์ที่เราดาวน์โหลดไฟล์ **Voucher2** ไว้ จากนั้นให้ลากไฟล์ **voucher2.png** (สำหรับรูปภาพสามารถนำไปแก้ไขหรือนำรูปภาพอื่นมาใช้งานแทนได้ โดยให้ตั้งชื่อเป็น **Voucher2** แล้วกำหนดไฟล์เป็นนามสกุล **.png** เหมือนกับรูปตัวอย่าง โดยให้กำหนดขนาดเท่ากับ 200x75 Pixel) ไปใส่ในหน้าต่าง **File list** โดยการให้ลากไฟล์ไปวางไว้ตรงโฟลเดอร์ **hotspot** เมื่อเสร็จแล้วในหน้าต่าง **File list** รูปภาพจะไปอยู่ในบรรทัด **hotspot/voucher.png**



5. จากนั้นให้กลับไปเข้ายังหน้าต่าง User Manager ผ่านเว็บเบราว์เซอร์ ไปที่เมนูคำสั่ง Users ให้เลือก User ที่ต้องการจะออกคูปองโดยการคลิกที่ช่อง ☐ ด้านหน้า User ที่ต้องการ แล้วเลือกไปที่คำสั่ง Generate เลือกไปที่ Voucher2 จะปรากฏหน้าต่าง Vouchers2 ให้คลิกที่ปุ่ม Generate (ในส่วนของช่อง Download as file คือเราสามารถดาวน์โหลดไฟล์คูปองนี้ออกมาได้ โดยสามารถนำไปปริ้นที่เครื่องอื่นได้หรือในกรณีที่เว็บเบราว์เซอร์ไม่สามารถแสดงป๊อปอัพขึ้นมา ก็สามารถทำการดาวน์โหลดแล้วจึงทำการปริ้นในภายหลังได้เช่นกัน)



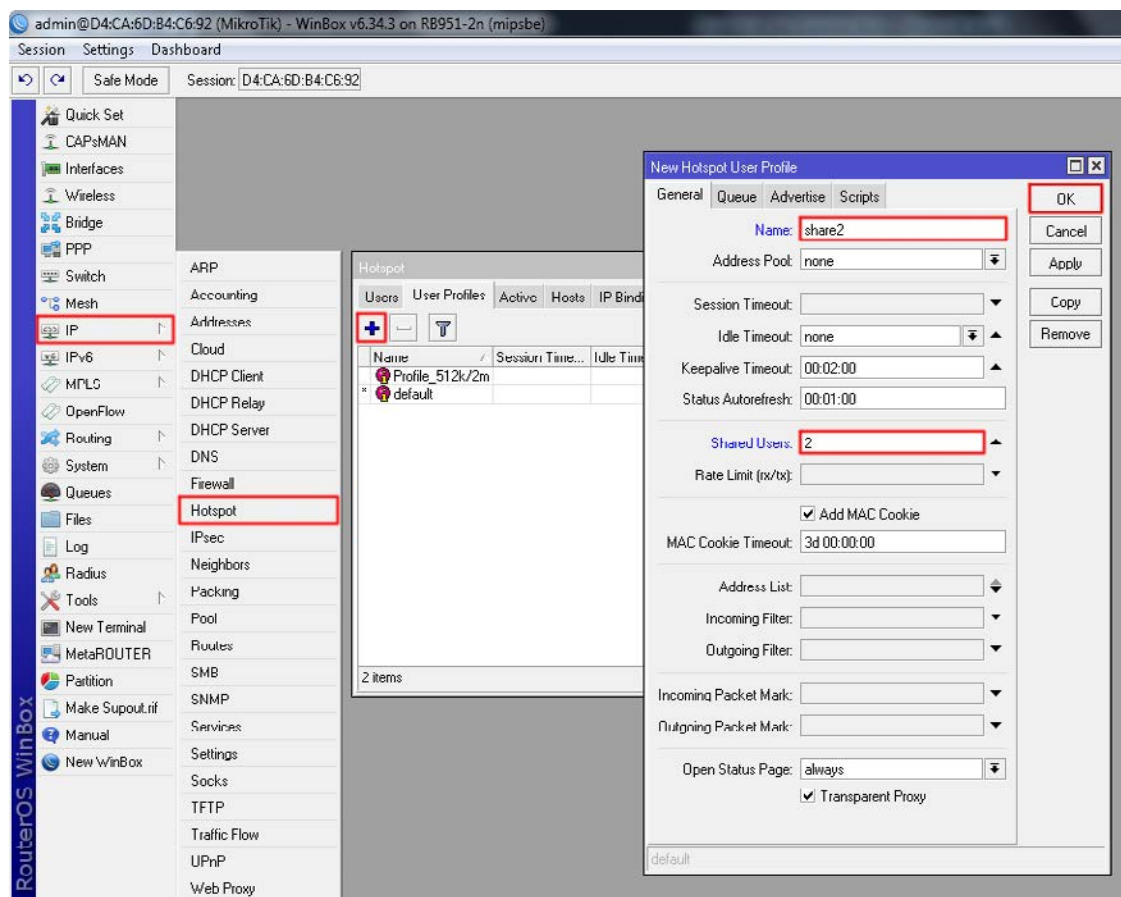
6. จะปรากฏหน้าต่างป๊อปอัพขึ้นมา รูปแบบของคูปองก็จะแสดงเป็นแบบอย่างที่เราได้ทำการสร้างเพิ่มขึ้นมา เราก็สามารถสั่งปริ้นจากหน้าต่างป๊อปอัพนี้ได้เลยครับ



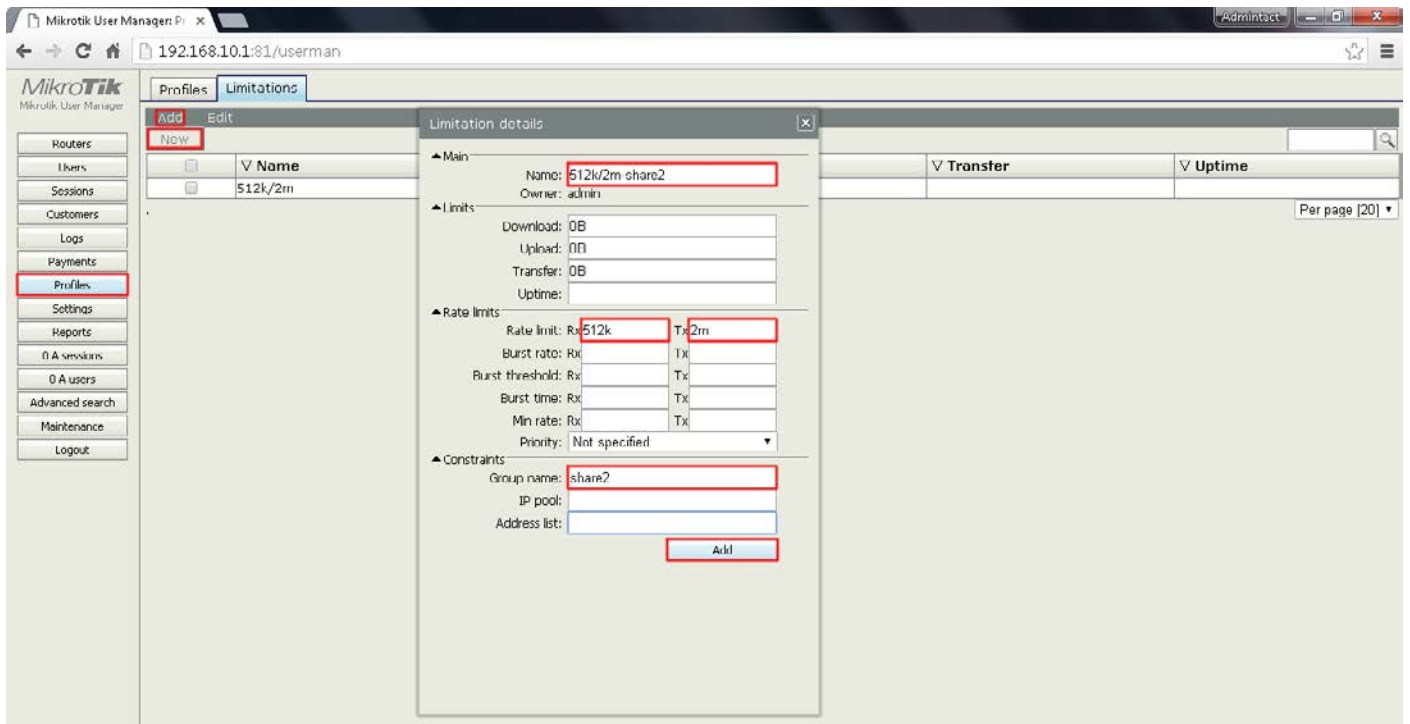
วิธีการ Share User ที่อยู่ใน User Manager ให้สามารถใช้งานไถ่หลายเครื่องพร้อมกัน

โดยปกติแล้วถ้าเราใช้งาน Hotspot โดยใช้ User จาก MikroTik จะสามารถกำหนด Share User ใน User Profiles ได้เลย แต่ถ้าใช้งานผ่าน User Manager ถึงเราจะกำหนดการ Share User ใน Profile แล้วแต่เราก็ยังไม่สามารถใช้งาน User เดียวกันหลายๆ เครื่องได้ เราจำเป็นต้องมากำหนดเงื่อนไขเพิ่มเติมใน Hotspot บน MikroTik เสียก่อน โดยจะมีวิธีการดังนี้

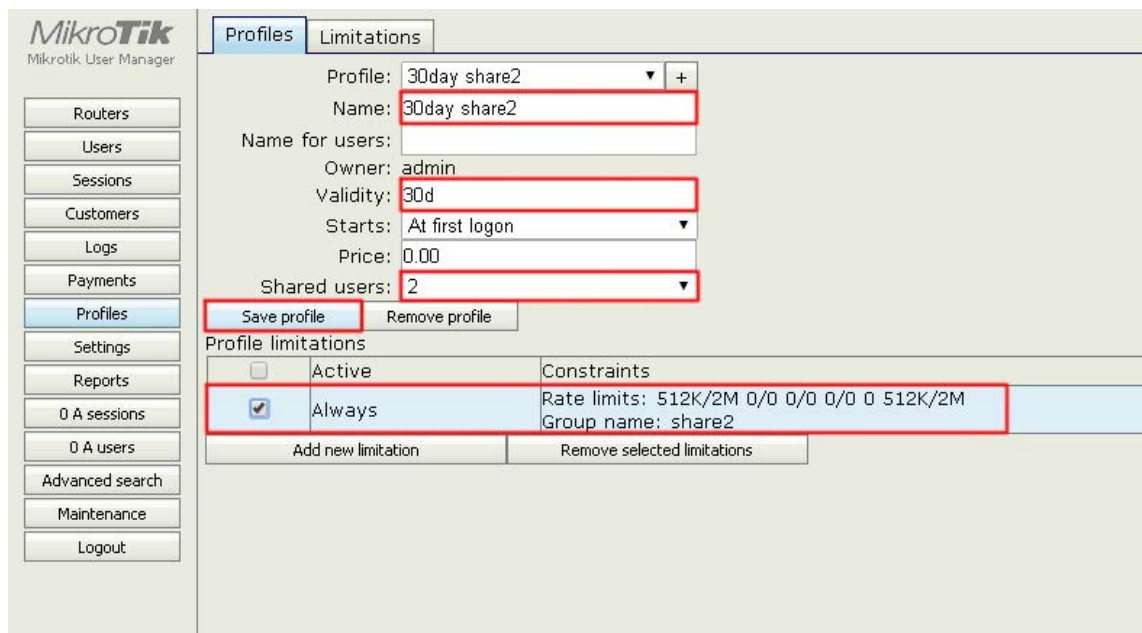
1. ให้เข้าไปยัง MikroTik ผ่านโปรแกรม Winbox ไปที่เมนูคำสั่ง IP เลือก Hotspot ที่หน้าต่าง Hotspot เลือกไปที่แท็บ User Profiles จากนั้นคลิกที่ปุ่ม + เพื่อสร้างโปรไฟล์ที่จะกำหนดการใช้งานร่วมกับ User manager ในช่อง Name กำหนดชื่อตามต้องการ (ตัวอย่างนี้จะเป็น Share2) ในช่อง Shared Users กำหนดจำนวนที่เราต้องการจะให้ใช้งานพร้อมกัน (ตัวอย่างนี้จะเป็น 2) จากนั้นกด OK



2. เข้าไปที่ User Manager ผ่านเว็บเบราว์เซอร์ จากนั้นไปที่เมนูคำสั่ง Profiles เลือกไปที่แท็บ Limitations กดปุ่ม Add ในหน้าต่าง Limitation detail ในช่อง Name กำหนดชื่อที่ต้องการ (ตัวอย่างนี้จะเป็น 512k/2m-share2) ในส่วนของ Group name ให้กำหนดเป็นชื่อของ Profile ที่เราสร้างไว้ใน MikroTik ตามข้อที่ 1 (ตัวอย่างนี้จะเป็น Share2) เมื่อใส่ข้อมูลเสร็จ กดปุ่ม Add



3. ยังอยู่ที่หน้าต่าง Profiles ให้คลิกไปที่แท็บ Profiles ให้คลิกที่เครื่องหมาย + จะปรากฏหน้าต่าง Create profile ในช่อง Name ให้กำหนดชื่อที่ต้องการ (ในตัวอย่างนี้จะเป็น 30day share2) จากนั้นคลิกที่ปุ่ม Create ในช่อง Validity ให้กำหนดจำนวนวันที่เราต้องการ (ในตัวอย่างนี้จะเป็น 30d) ในช่อง Shared User กำหนดจำนวนที่ต้องการจะแชร์การใช้งานให้ตรงกับที่เรากำหนดไว้ใน Winbox ตามข้อที่ 1 (ตัวอย่างนี้จะเป็น 2) จากนั้นกดปุ่ม Add new limitation เลือก Limitation ที่เราสร้างไว้ในข้อที่ 2 (ตัวอย่างนี้จะเป็น 512k/2m-share2) กดปุ่ม Add จากนั้นคลิกเลือกที่ช่อง [] ที่ด้านหน้า เมื่อเลือกเสร็จแล้วให้คลิกปุ่ม Save Profile เป็นอันเสร็จสิ้น



4. เทำนั้ราก็จะสามารถกำหนดให้ User ใน User Manager สามารถใช้งานได้พร้อมกันหลายเครื่อง ทดสอบด้วยการกำหนด User ให้ใช้ Profile ที่เราสร้างการแชร์ไว้แล้วทำการเข้าสู่ระบบ Hotspot ด้วย User เดียวกัน จากนั้นไปที่หน้าต่างของ User Manager ไปที่เมนูคำสั่ง Sessions ก็จะมี User เดียวกันเข้ามาใช้งานพร้อมกัน (ในตัวอย่างนี้จะเป็น 2 เครื่อง ตามที่ได้กำหนดไว้ใน Share user)

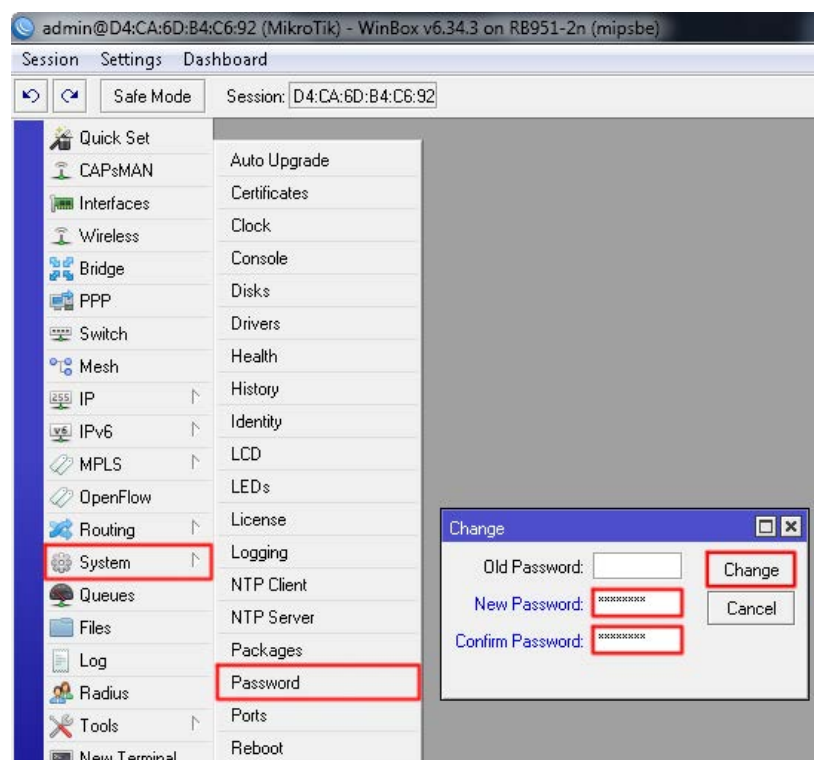


Username	Status	User IP	From time	Till time	Uptime	Download	Upload
Testshare2	Start & Interim	192.168.10.254	04/06/2016 08:52:21	04/06/2016 08:53:20	1m	121.8 KiB	29.1 KiB
Testshare2	Start	192.168.10.251	04/06/2016 08:53:08	04/06/2016 08:53:08			

การกำหนด Password Mikrotik

อุปกรณ์ Mikrotik ที่มาจากโรงงานจะไม่ได้ถูกกำหนดรหัสผ่านไว้ เวลาที่เราเข้ามาตั้งค่าการใช้งานจึงควรที่จะตั้งรหัสผ่านไว้เพราะอาจจะมียู๋ไม่หวังดีเข้ามาเปลี่ยนค่าคอนฟิกต่างๆ และทำให้เกิดความเสียหายแก่ระบบเครือข่ายของเราได้ ดังนั้นเราจึงควรตั้งการรหัสผ่านให้กับ Mikrotik ด้วย เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้กับระบบเครือข่ายของเรา

ให้เข้าไปยัง Mikrotik ผ่านโปรแกรม Winbox ไปที่เมนูคำสั่ง System เลือก Password ที่หน้าต่าง Change ในช่อง Old Password ถ้าหากยังไม่เคยตั้งค่าให้เว้นว่างไว้ ในช่อง New Password ให้ใส่รหัสผ่านที่ต้องการเข้าไปและ Confirm Password ก็ใส่รหัสผ่านให้เหมือนเดิมไปอีกครั้ง จากนั้นคลิกปุ่ม Change เป็นอันเสร็จสิ้น



โปรโมชั่น Network Admin

ศูนย์อบรม EZ-ADMIN Training Center

จัดโปรโมชั่น Network Admin โปรโมชั่นสำหรับคนที่ต้องการ

จัดการระบบอินเทอร์เน็ตด้วยอุปกรณ์ Mikrotik ตั้งแต่ระดับเบื้องต้น

จนถึงการจัดการระบบ Radius Server พร้อมปูพื้นฐานด้าน Network Basic
รวม 5 หลักสูตร

เหมาจ่ายในราคาเพียง 18,900 บาทเท่านั้น



**PROMOTION
NETWORK ADMIN**

อบรม 5 คอร์สจ่ายเพียง

18,900- เท่านั้น



ดูรายละเอียดที่ www.ez-admin.com

Mail : contact@ez-admin.com,

genius54@gmail.com



CISCOTM

จะหาที่เรียน CCNA & CCNP ดัๆ ได้ที่ไหน
ที่สอนดีๆ สอนแล้วเข้าใจง่าย

ที่ราคาไม่แพง
และมีตัวสอบ CCNA & CCNP ให้ด้วย
แะมาหาเราที่ EZ-ADMIN Training Center

คูปองส่วนลด 100 บาท

เพียง Capture ภาพแล้วส่งมาให้เรา
ก็ได้รับส่วนลดในการอบรมทันที



EZ-MAG Vol.3

ห้าม
พลาด!

Windows 10 Network Security

เคล็ดลับการเชื่อมต่อเครือข่ายและความปลอดภัย
บน Windows 10 ที่หลายคนไม่เคยรู้



ติดตามได้ที่ www.ez-genius.com