

< 1 >

## Konfigurimi i një ruteri të thjeshtë të bazuar në MikroTik

### RouterOS.

Kategoria: Mikrotik

Niveli: Fillestar

### Hyrje.

MikroTik RouterOS është një sistem operativ i bazuar në Linux i cili bën të mundur kthimin e një kompjuteri të thjeshtë (Pentium I, AMD K5) ose më të fuqishëm në një ruter me cilësi shumë më të larta se ruterat e tjerë të parapërgatitur që ekzistojnë sot në treg. Disa nga cilësitë e tij janë: Manaxhim i gjerësisë së bandës (bandwidth) në varësi të përdoruesve, PPPoE Server, Proxy Server etj. Informacione të mëtejshme mund të gjeni në [www.mikrotik.com](http://www.mikrotik.com).

### Instalimi.

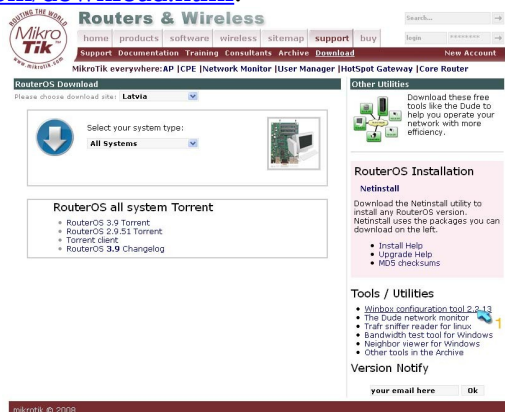
Instalimi i MikroTik RouterOS mund të bëhet në disa mënyra ku ajo që mund të jetë e preferueshme për përdoruesit fillestarë është me anë të një imazhi .ISO. Këtë imazh mund ta shkarkoni nga faqja e cituar më lart. Për të krijuar një CD nga imazhi i saposhkarkuar përdoren utilitete të ndryshme (ImageBurn është njëri prej tyre). Informacione të mëtejshme: <http://iso.snoekonline.com/iso.htm>.

Pasi të keni krijuar CD, mjafton ta fusni atë në CD-Rom drive tuaj dhe të nisni (boot) kompjuterin nga kjo CD. Nëse kompjuteri nuk nis nga CD atëherë është e nevojshme të ndryshoni disa zgjedhje në BIOS. Kjo ndryshon në varësi të skedës nënë që ka kompjuteri juaj.

Informacione të mëtejshme: <http://www.hiren.info/pages/bios-boot-cdrom>

Pas nisjes nga CD instalimi i MikroTik RouterOS është relativisht i thjeshtë dhe mjafton të ndiqen udhëzimet në ekran. Me përfundimin e instalimit, hiqni CD nga Cd Drive dhe rinisni kompjuterin.

Me rinisjen e kompjuterit RouterOS ngarkohet në memorje dhe brenda disa sekondash ai e ka bërë kompjuterin të gatshëm për punë. MikroTik RouterOS nuk përdor GUI (Graphic User Interface), kështu që mënyra më e thjeshtë është konfigurimi i tij nga një kompjuter tjetër me Windows të instaluar. Utiliteti i përdorur nga përdoruesit e MikroTik për konfigurim quhet Winbox dhe shkarkohet falas nga <http://www.mikrotik.com/download.html>.



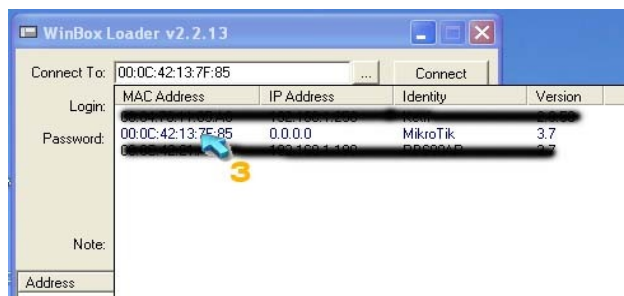
Ky utilitet është shumë i vogël (afërsisht 40KB) prandaj shkarkimi i tij nuk duhet t'ju harxhojë më shumë se 1 minutë. Nëse nuk keni lidhje interneti mund të shkarkoni winbox.exe nga një ruter tjetër me MikroTik thjesht duke hapur një browser dhe duke shkruar adresën IP të tij.

Hapni winbox dhe klikoni butonin si në figurë

< 2 >



Winbox përgjigjet duke na dhënë listën e adresave MAC, IP, identifikimin dhe versionin e RouterOS, të ndryshëm që gjen në rrjetin tonë si në figurë. Normalisht nëse në rrjetin tuaj keni vetëm një RouterOS atëherë pamja do jetë:



Ruteri i sapoinstaluar mund të dallohet nga të tjerët (nëse ka të tillë) nga fakti që ai mund të mos ketë një adresë IP të dukshme me Winbox, ose nga versioni i instaluar që ndoshta e mbani mend kur e shkarkuat nga webi përpara se ta hidhni në CD. Gjithashtu version i RouterOS të instaluar duket qartë tek ekrani i tij.

Klikoni adresën MAC si në figurë, vendosni tek login: admin dhe password lëreni bosh e pastaj shtypni "Connect".

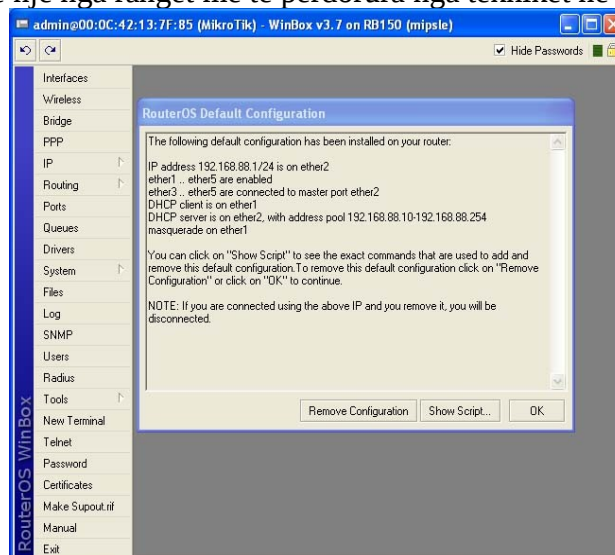
Me t'u lidhur prezantohemi me ekranin e parë të Winbox.

Në krahun e majtë janë vënë në listë komandat e mundshme: Interfaces, Wireless, Bridge, etj.

Në qendër të ekranit jepen disa informacione për një konfigurim që RouterOS ka bërë automatikisht. Shtypim "Remove Configuration" meqenëse duam që konfigurimin ta bëjmë vetë ashtu sic dëshirojmë. ☺

## Parametrat e rrjetit të marë për shembull.

Shembulli që do të përdor është për një rrjet lokal me IP të rangut: 192.168.1.x meqenëse ky është një nga ranget më të përdorura nga teknikët në Shqipëri.



< 3 >

Pra:

Të dhënat e rrjetit lokal (LAN)

IP range: 192.168.1.x  
Subnet Mask: 255.255.255.0  
Gateway: 192.168.1.240

Të dhënat e rrjetit WAN (pra të ofruesit të shërbimit të internetit).

IP : 90.90.90.5 (është IP që na ka dhënë ISP)  
Subnet Mask 255.255.255.0  
Gateway: 90.90.90.1

DNS 1: 90.90.90.1  
DNS 2: 90.90.90.2

Shënim:

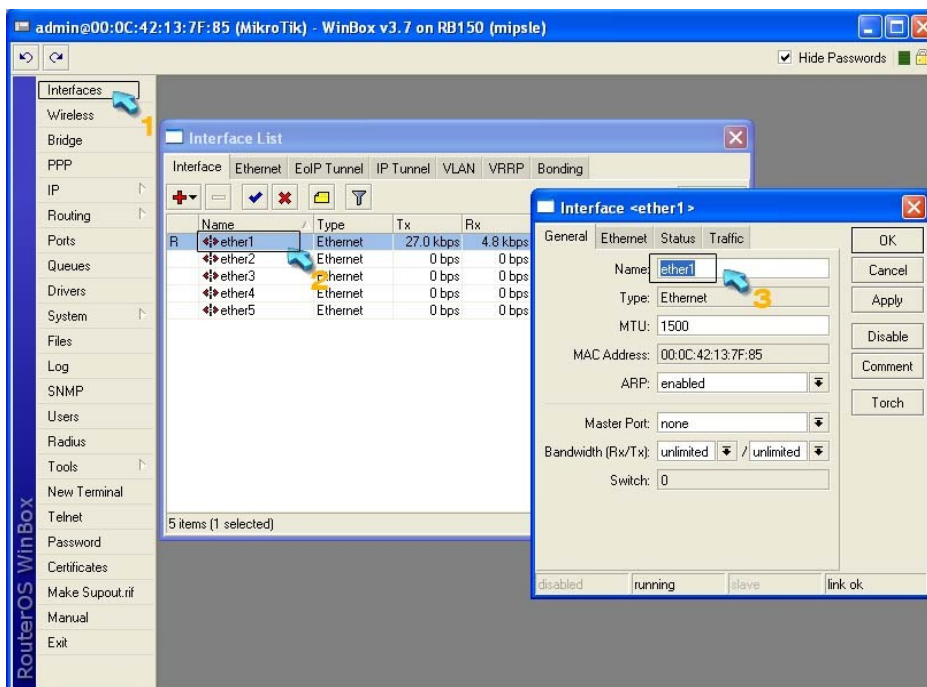
ISP (Internet Service Provider) Info tek: <http://en.wikipedia.org/wiki/ISP>

DNS janë Domain Name Server. Info tek:

[http://en.wikipedia.org/wiki/Domain\\_Name\\_System](http://en.wikipedia.org/wiki/Domain_Name_System)

## Fillojmë konfigurimin:

Për t'i bërë gjërat më të thjeshta rimertojmë Kartat e rrjetit të ruterit nga EtherX siç është standarti i MikroTik në: "LAN" (kartën që do lidhim me rrjetin tonë, pra kartën e "brendshme" të ruterit) dhe "WAN" (kartën që do lidhim me ISP ose të ashtuquajtur "të jashtme").



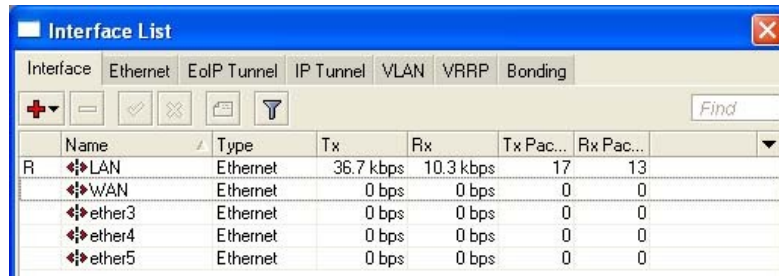
1. Klick mbi "Interfaces". Shfaqet lista e kartave. Mund të dallojmë kartën e lidhur me rrjetin e brendshëm nga fakti që ajo ka trafik, ashtu siç tregohet në figurë (27.0 kbps në transmetim dhe 4.8 kbps në marrje). Ky trafik po gjenerohet për shkak se ne jemi duke punuar në MikroTik nëpërmjet kësaj

< 4 >

karte dhe kështu kalojnë të dhëna nga kompjuteri ynë tek ruteri dhe anasjelltas.

2. Double Klick mbi kartën së cilës duam ti ndryshojmë emrin dhe
3. Tek fusha “name” vendosim emrin “LAN”.

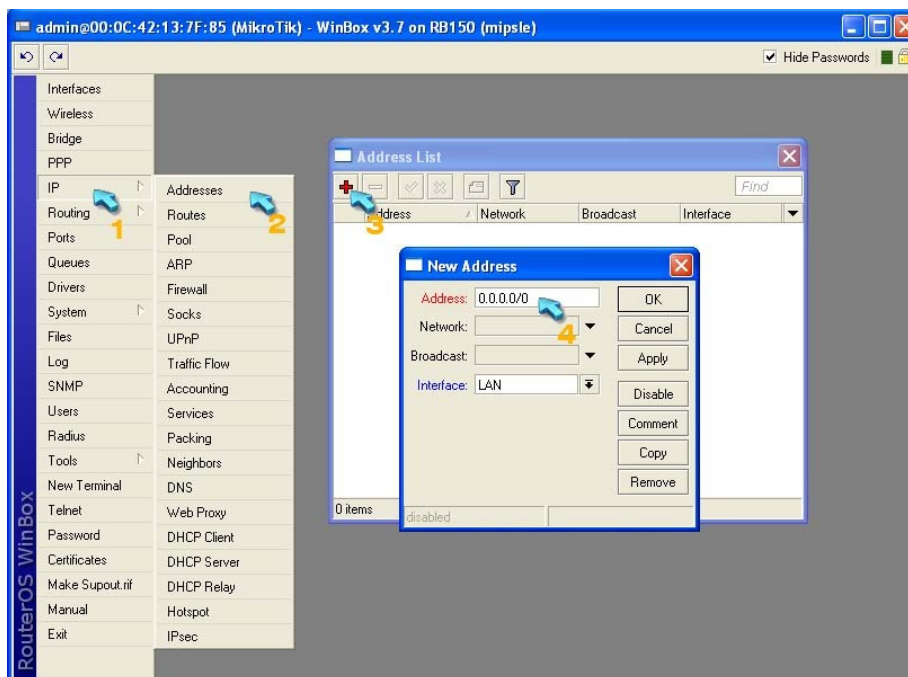
Bëjmë të njëjtat hapa edhe tek karta tjetër që do përdorim për të lidhur ruterin tonë me ISP. Në këtë rast vendosim emrin “WAN”. Në përfundim dritarja “Interfaces” do të ketë pamjen e mëposhtme:



Name	Type	Tx	Rx	Tx Pac...	Rx Pac...
LAN	Ethernet	36.7 kbps	10.3 kbps	17	13
WAN	Ethernet	0 bps	0 bps	0	0
ether3	Ethernet	0 bps	0 bps	0	0
ether4	Ethernet	0 bps	0 bps	0	0
ether5	Ethernet	0 bps	0 bps	0	0

**Shënim:** Ruteri i treguar në figurë ka 5 karta rrjeti, por asgjë nuk ndryshon nëse ruteri juaj ka më pak. Minimumi për të pasur një ruter janë 2 (respektivisht njëra për LAN dhe tjetra për WAN).

## Konfigurimi i IP.



Me rradhë klikojmë: IP -> Addresses -> +

Karta e rrjetit LAN do të ketë IP: 192.168.1.240 dhe Subnet Mask: 255.255.255.0. Për të bërë këtë tek “Address” shkruajmë IP e cituar më lart 192.168.1.240/24. Tek interface zgjedhim LAN dhe shtypim OK.

Për kartën WAN që ka IP: 90.90.90.5 dhe Subnet Mask: 255.255.255.0 veprojmë: Shtypim përsëri shenjën “+” tek dritarja “Address List” dhe japim “Address”: 90.90.90.5/24 dhe zgjedhim WAN tek “Interface” e në fund shtypim “OK”

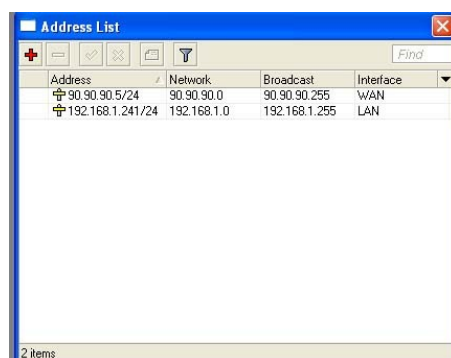
< 5 >

**Shënim:** Në ndryshim nga mënyra decimale e përcaktimit të Subnet Mask që përdoret gjerësisht në Shqipëri, MikroTik përdor mënyrën me Bit. Për këtë arsye mund t'ju hyjë në punë tabela e mëposhtme:

MASK (DEC):	.252	.248	.240	.224	.192	.128	.0
MASK (BITS):	/30	/29	/28	/27	/26	/25	/24

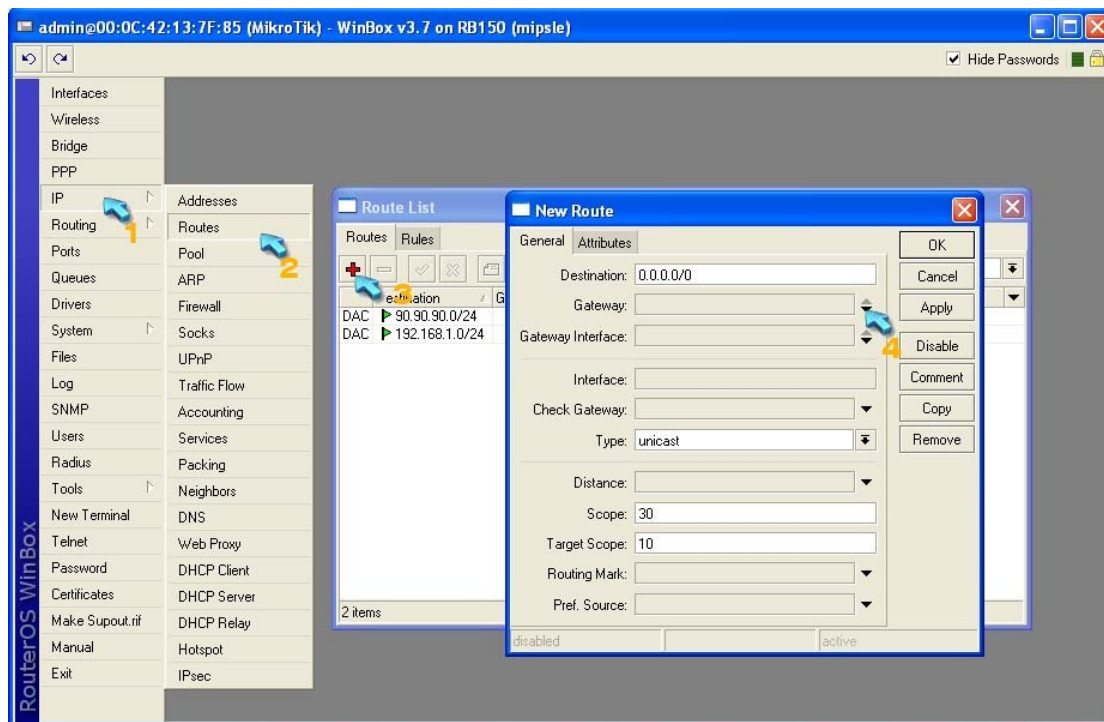
Nga kjo tabelë kuptohet qartë se p.sh për një rrjet me mask 255.255.255.0 bit e maskës janë /24, për një rrjet me mask 255.255.255.240 bitet janë /28.

Në përfundim të vendosjes të IP dritarja “Address List” duhet të ketë pamjen e mëposhtme:



Konfigurimi i Gateway të kartës WAN.

Karta WAN ka nevojë për një gateway në mënyrë që ajo të dijë në çdrejtim ti orientojë paketat. Për të bërë këtë:



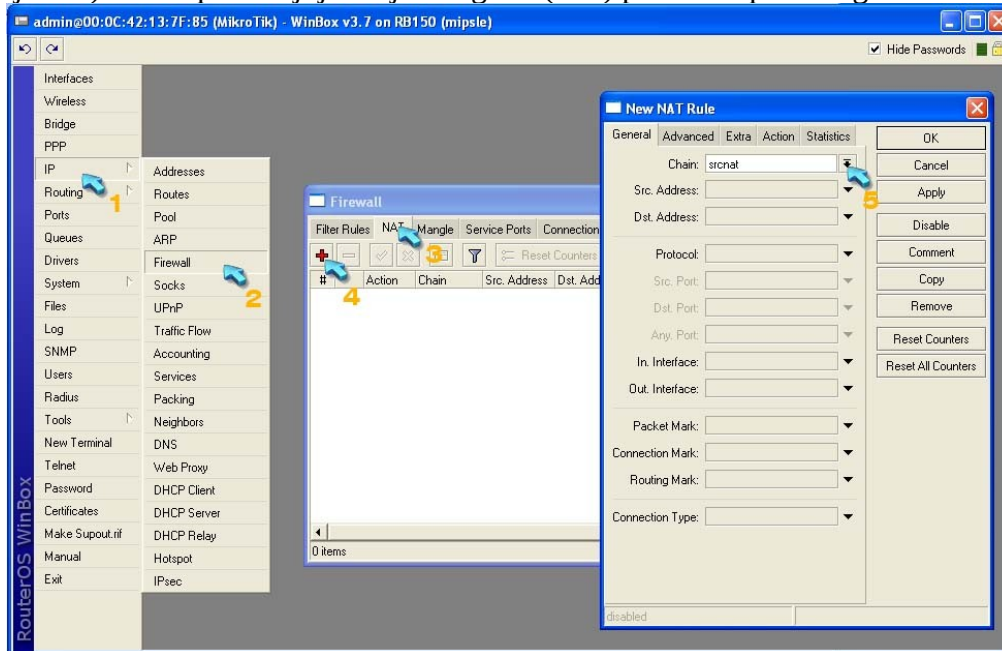
Klikojmë në radhë: IP -> Routes -> + -> dhe trekëndëshin e vogël të zi si në figurë tek numri 4.

Tek fusha “Gateway” shkruajmë adresën e gateway të WAN: 90.90.90.1 dhe shtypim OK.

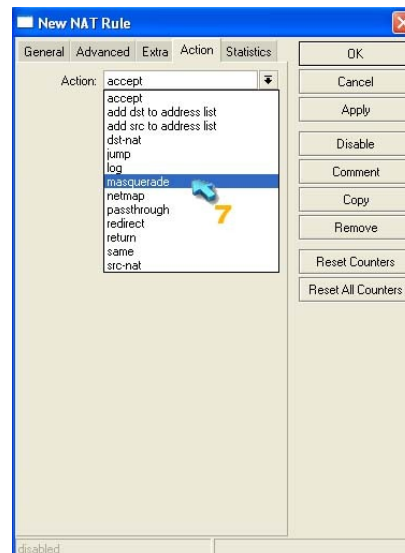
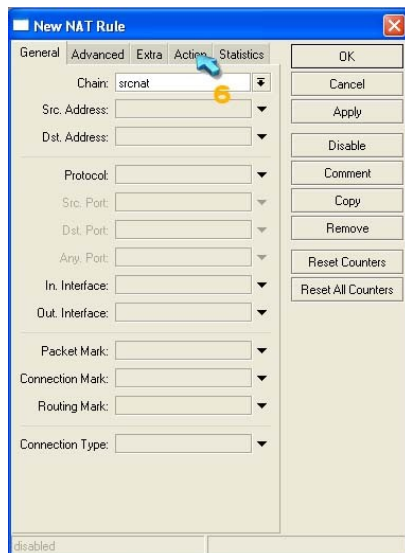
< 6 >

## Konfigurimi i Masquerade.

Që ruteri ynë të maskojë (përkthejë paketat që nisen nga klientët për në internet, dhe anasjelltas) duhet që të krijojmë një “rregull” (rule) për “Masquerading”.



Klikojmë në rradhë IP -> Firewall -> NAT -> + dhe tek dritarja “New NAT Rule” që shfaqet sigurohemi që tek fusha “Chain” të jetë zgjedhur “srcnat”. Nëse nuk është, e zgjedhim si në figurë. Më pas klikojmë “Action” dhe zgjedhim “Masquerade” dhe shtypim OK.



**Komplimente!** Kemi mbaruar kështu me sukses konfigurimin e ruterit.

Kompjuterët e rrjetit do të kenë parametrat e mëposhtëm për t'u konfiguruar:

IP: 192.168.1.x (ku x është nga 1 deri tek 240)  
Subnet Mask: 255.255.255.0  
Gateway: 192.168.1.241 (IP që i vumë kartës LAN të ruterit)

< 7 >

DNS1 dhe DNS2 do jenë ato që na janë dhënë nga ISP (Shih “Parametrat e rjetit të marë për shembull”).

## Për të provuar lidhjen

01. Jepni komandën ping: (nëse jeni nën Windows)...

start -> run -> ping 192.168.1.241

Duhet të merni Reply nën 1milisekonda nga ruteri

02. ping 90.90.90.5

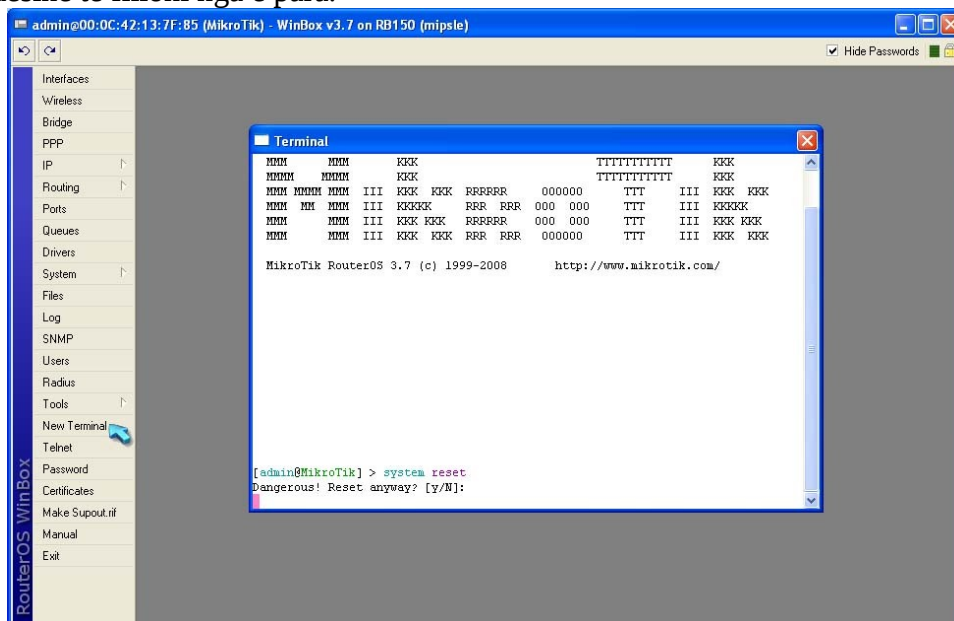
Duhet të merni Reply nën 1milisekonda nga ruteri. Nëse jo atëherë keni gabuar në hapin e vendosjes së masquerading.

03. ping 90.90.90.1

Duhet të merni një reply në rangun e disa dhjetra milisekonda (në varësi të ISP)

04. ping [www.google.com](http://www.google.com) (për të testuar lidhjen me internetin).

Nëse diçka nuk shkon rikthejuni edhe një herë konfigurimit duke parë me kujdes se ku nuk keni ndjekur udhëzimet. Nëse dëshironi që gjithçka ta filloni nga e para atëherë tek dritarja kryesore e winbox zgjidhni “new terminal” dhe tek prompti që shfaqet jepni komandën (duke shkruar nga tastiera) “system reset”. Ruteri do ju përgjigjet me pyetjen: “Dangerous, reset anyway?” mjafton një “y” për konfirmim dhe ruteri do të rikthehet në parametrat fillestare dhe do të ristartohet duke ju dhënë mundësinë të filloni nga e para.



**KUJDES:** Komanda “system reset” fshin ÇDO lloj konfigurimi në ruterin tuaj ndaj zbatoheni vetëm në rastin kur jeni plotësisht të sigurt që ky ruter nuk ka ndonjë konfigurim të veçantë të mëparshëm që do donit ta ruanit.

Për udhëzime të tjera në lidhje me konfigurimet në Mikrotik RouterOS, Linux Networking dhe Rrjetesh Kompjuterike në përgjithësi, vizitoni [www.ens-al.com](http://www.ens-al.com).  
Çdo sugjerim që do të ndihmonte në përmirësimin sadopak të këtij udhëzuesi është i mirëpritur nëpërmjet e-mail: [edemiri@ens-al.com](mailto:edemiri@ens-al.com).