

Monte uma plataforma de treino em mikrotik dentro de seu Windows

Kalil, Agosto de 2007

Este é um pequeno tutorial, totalmente objetivo, sem grandes rodeios que objetiva ensinar como utilizar o Virtual PC para criar uma plataforma de treinamento em Mikrotik. Utilizo o termo treinamento em seu sentido mais ontológico, baseando-se no ato de tentativa e erro/acerto, pois acredito ser melhor que pagar 1050 reais por palestras e nem ter mesmo onde praticar.

Embora pareça uma forma de aprender na raça, sem a ajuda e orientação de um especialista, garanto que diante das possibilidades disponibilizadas, esta não só é a mais didática como a mais barata.

Dias atrás recebi um e-mail no qual anunciavam um treinamento em mikrotik próximo de minha região, fiquei bastante empolgado, porém o preço de R\$ 1050,00 desmontava todo meu planejamento de viajar para assistir ao tal treinamento. O preço de tal treinamento me fez valorizar a forma como antes praticava o pouco conhecimento que tenho em mikrotik. A partir daí decidi disponibilizar para todos aqueles que não possuem esse montante de dinheiro e até mesmo para os que fizeram o treinamento e precisam praticar o conhecimento obtido.

Como sabem, para instalar o mikrotik precisa-se de uma CPE, ou RouterBoard se preferir, ou mesmo um computador com 128 mb de RAM e um HD com pelo menos 64 MB livres. Enfim essas informações são básicas. Espero estar errado, porém acredito que poucas pessoas sabem que existem ferramentas de emulação de um outro Sistema Operacional dentro de seu SO. Tanto no Linux quanto no Windows não só é possível como comprovado, pelo menos por mim, na prática.

Geralmente podemos encontrar pessoas por ai que utilizam Linux e emulam o Windows e vice-versa (como no meu caso).

A ferramenta que uso e possibilita isso no Windows é o Virtual PC da Microsoft disponível em: <u>http://baixaki.ig.com.br/download/Microsoft-Virtual-PC.htm</u> e o mais importante FUNCIONAL GRATUITO.

Com ela você pode rodar o Linux, Windows e outros sistemas operacionais. Eu particularmente utilizei por muito tempo o Kurumin dentro do Windows.

Concluindo essa apresentação da ferramenta, passarei a explicar como colocar o programa pra funcionar como uma maquina na qual você irá instalar o seu mikrotik.

Serei bastante objetivo para que não haja erros, que por falar neles, gostaria que desculpassem a existência de algum que possa existir e pedir também que me enviem as dificuldades e erros encontrados para aperfeiçoamento. (kalil2007@tanahora.com)

O primeiro passo seria instalar o Virtual PC.

Como a maioria dos softwares para Windows, não há grandes complicações em sua instalação:



记 🖬 Microsoft Virtual PC 2007 Wizard		
	Welcome to the installation wizard for Microsoft Virtual PC 2007	
	This application will install Microsoft Virtual PC 2007 on your computer. To continue, click Next.	
	6.0.156.0	
	< Back Next > Cancel	

Na segunda tela temos o termo de uso, ou licença se preferirem; Clique em I accept the... e depois em NEXT;

📸 Microsoft Virtual PC 2007 Wizard		
License Agreement Please read the following license agreement carefully.		
MICROSOFT SOFTWARE LICENSE TERMS		
MICROSOFT VIRTUAL PC 2007		
These license terms are an agreement between Microsoft Corporation (or based on where you live, one of its affiliates) and you. Please read them. They apply to the software named above, which includes the media on which you received it, if any. They supersede all previous End User License Agreements for the software. The terms also apply to any Microsoft		
 I accept the terms in the license agreement I do not accept the terms in the license agreement 		
<pre></pre>		

Nesta terceira pedem-se informações do usuário, o serial já vem pré-digitado e a opção de limitar ou não o uso para os demais usuários de seu computador. Após escolher clique em Next.

🛃 Microsoft Virtual PC 2007 Wizard	
Customer Information	
Please enter your information.	
Username:	
Inaldo	
Organization:	
Mikrotik Guide	
Product Key: PWCVD - GDPM7 - P23VY - G6QM4 - R8Y8T	
Install this application for:	
 Anyone who uses this computer (All Users) 	
Only for me (Tanahora.com)	
< Back Next >	

A quarta tela de instalação refere-se ao local onde o software será instalado em seu computador. Nesta tela deve-se clicar em Install para confirmar a instalação no local especificado ou de sua escolha.



Enfim o processo de cópia dos arquivos e na figura posterior a conclusão da instalação. Clique em Finish

🕼 Microsoft Virtual PC 2007 Wizard		
	Installation Completed	
	The installation Wizard has successfully installed Microsoft Virtual PC 2007. Click Finish to exit the wizard.	
	< Back Finish Cancel	

Agora vamos ao processo de instalação do mikrotik.

Primeiro abrimos o Virtual PC e criamos uma máquina virtual.



O procedimento é quase que automático, pois quando abrimos o programa pela primeira vez, já damos de cara com um "Wizard" de criação dessa 1^a* máquina virtual. Clique em NEXT (* podem ser criadas várias máquinas virtuais, dependendo apenas da quantidade de memória que você possui).

New Virtual Machine Wizard		
	Welcome to the New Virtual Machine Wizard This wizard helps you create and configure a new virtual machine or add an existing virtual machine to the Virtual PC Console. The virtual machine configuration is stored in a .vmc file. To continue, click Next.	
	< Back Next > Cancel	

Na segunda tela do Wizard mantenha a primeira opção selecionada e clique em NEXT, pois precisamos personalizar a maquina que será criada para não desperdiçar memória e espaço em disco, pois como sabemos o mikrotik não precisa de mais que 128 de RAM e 64 de Disco.

ew Virtual Machine Wizard		
Options You can create a new virtual machine or add an existing one to the Virtual PC Console.		
Select an option:		
Oreate a virtual machine		
This option guides you through the basic configurations necessary for creating a new virtual machine.		
Ouse default settings to create a virtual machine		
You can automatically create a .vmc file with default settings. The resulting virtual machine will not have a virtual hard disk associated with it, so you will have to select one using the Settings dialog.		
Add an existing virtual machine		
You can add a virtual machine to the Virtual PC Console from existing .vmc files.		
<pre></pre>		

Na próxima tela defina o nome da máquina. Em nosso exemplo "Mikrotik 1" e clique em NEXT

New Virtual Machine Wizard		
Virtual Machine Name and Location The name you specify will appear in the list of virtual machines in the Virtual PC Console.		
Type the name for the virtual machine file. Choose a name that will help you identify this virtual machine's hardware or software configuration or which operating system it will run. The file is automatically saved to the My Virtual Machines folder. To save it to a different location, use the Browse button. Name and location:		
Mikrotik 1 Browse		
<pre></pre>		

Nesta nova tela escolha o tipo de sistema operacional da maquina virtual. Em nosso caso "Other" e clique em Next

New Virtual Machine Wizard		
Operating System Select the operating system you plan to install on this virtual machine.		
Selecting an operating system here allows the wizard to recommend appropriate settings for this virtual machine. If the desired guest operating system is not listed, select an operating system that requires an equivalent amount of memory or select Other.		
Operating system:	Default hardw	are selection:
Other	Memory:	128 MB
	Virtual disk:	16.384 MB
	Sound:	Sound Blaster 16 compatible
	< B4	ack Next > Cancel

É possível ajustar a memória ram da maquina virtual, porém para o nosso caso confirmamos os 128 pré-selecionados. caso queira utilizar mais, ou menos memória, clique em "Adjusting the..." e depois em Next. Em nosso caso usamos o "using the recommended RAM" e NEXT.

4emory You can configure the RAM on	this virtual machine.
To improve the performance o operating system, increase the other virtual machines on your	f this virtual machine and run more applications on its e amount of RAM allocated to it. To leave more RAM for r system, use the recommended RAM allocation.
Recommended RAM: [128 MB]	
Allocate RAM for this virtual m	achine by:
Output the recommended I	RAM
O Adjusting the RAM	

Na proxima tela vem o mais interessante; A criação de um Hard Disk virtual. Significa um HD que não passa se um arquivo em nosso sistema e que na máquina virtual é interpretado como um Hard Disk podendo formatar, particionar sem prejudicar em nada o nosso sistema de arquivos real.

Clique em "A new virtual hard disk" e depois em NEXT

New Virtual Machine Wizard		
Virtual Hard Disk Options Before you can install an operating system on this virtual machine, you must add a new or existing virtual hard disk to it.		
A virtual hard disk is a .vhd file that is stored on your physical hard disk and is used to contain the guest operating system, applications, and data files.		
The first virtual hard disk you create or select for your virtual machine is called Hard Disk 1 in Settings and is the startup disk.		
Do you want to use:		
O An existing virtual hard disk		
• A new virtual hard disk		
<pre></pre>		

Nesta tela vemos onde será salvo arquivo que representa o hard disk de nossa maquina virtual e escolhemos o tamanho desse Hard Disk. Em nosso caso apenas 64Mb. Clique em NEXT.

lew Virtual Machine Wizard		
Virtual Hard Disk Location This wizard creates a dynamically expanding virtual hard disk with the specified size.		
Type a name for the new virtual hard disk. Unless you specify a different location, the virtual hard disk file will automatically be saved in the same location as the virtual machine configuration file. Name and location:		
documentos\My Virtual Machines\Mikrotik 1\Mikrotik 1 Hard Disk.vhd Browse		
Maximum virtual hard disk size: 130.557 MB		
Virtual hard disk size: 64 MB		
To learn more about the different types of virtual hard disks, see Virtual PC Help. For advanced virtual hard disk options, use the Virtual Disk Wizard.		
<pre></pre>		

Por fim, confirmamos a maquina que será criada clicando em Finish. A partir daí já podemos iniciar a maquina através da tela de Console.

New Virtual Machine Wizard		
	Completing Wizard You have successfu Wizard. Your virtua attributes: Name: Memory: Virtual hard disk: To close the wizard Finish.	the New Virtual Machine Illy completed the New Virtual Machine I machine will be created with the following Mikrotik 1 128 MB Mikrotik 1 Hard Disk.vhd and create this virtual machine, click
		< Back Finish Cancel

Iniciando o sistema para instalação do MK no Virtual PC

Após a criação de nossa máquina virtual podemos ver que na console existem alguns botões de opções. Não irei explicar nenhum deles, por ora nos limitamos ao funcionamento, posteriormente podemos verificar as opções e possibilidades. Na figura abaixo dê uma conferida em como ficou a console.

💐 Virtual PC Console	
File Action Help	
Mikrotik 1	New
Not running	Settings
	Remove
	Start

Antes de dar boot nesta na maquina Mikrotik 1 precisamos especificar se este boot será via CD-ROM ou via imagem (*.iso).

Selecione Mikrotik 1 e clique em Start para ver até onde o processo de boot vai. Você irá perceber que ele vai até a busca de boot pela rede, como está na tela abaixo:



Se a instalação do mikrotik será feita através de CD-ROM, vá no menu CD e escolha "Use phisycal Drive E:" e depois vá ao menu Action e clique em "Reset". Confirme o reset, vale lembrar que deve estar com o CD-ROM de instalação no drive especificado. Em nosso exemplo a Letra de nossa unidade é E:

Já para o caso de uma ISO do Mikrotik; vá ao menu CD e escolha "Capture ISO image". Como no exemplo abaixo:



Após escolher a Imagem ISO, vá no menu Actions e clique em Reset. Confirme o reset da máquina e faça a instalação do mikrotik de acordo com seu gosto.



Conclusão:

Enfim, você está com uma maquina na qual pode testar, instalar e desinstalar, assim como configurar e aprender mais sobre o mikrotik sem precisar montar outra máquina ou sacrificar a sua maquina de trabalho. Já pensou como seria fazer esse tutorial sem o Virtual PC? Já pensou fazer um curo de mais de R\$ 1000,00 e não ter onde praticar os conhecimentos?

Configurando o hardware de sua maquina virtual.

No Virtual PC há várias opções que podem simular direitinho uma maquina preparada para o mikrotik, é possível adicionar outro HD pra fazer o cachê, várias placas de rede e etc.

Vamos pensar a seguinte configuração para um MIKROTIK.

128 Memória, 64 MB Hard Disk1, 200 MB Hard Disk2 e 2 placas de rede.

O HD1 será onde o sistema vai ser instalado e o outro será utilizado para cache. É claro que pode-se criar o primeiro HD com espaço maior e selecionar ele para ambos os casos, mas o nosso caso simula uma maquina com um Flash card em uma ide(HD1) e um HD na outra IDE (HD2).

As duas placas de rede referem-se à eth0 que será o LINK e a outra eth1 será o ISP (Internet Service Provider), ou seja, ela se refere à que se liga ao hub ou diretamente à um rádio por exemplo.

Como fazer isso para que funcione em seu Windows é o que demonstrarei a partir de agora. Se o seu objetivo é apenas teste, você não precisa de mais nada fora o Virtual PC e uma imagem ou CD do mikrotik. No caso de querer tirar proveito dessa ferramenta como servidor dentro do Windows, será necessário ter 2 placas de rede em seu computador.

Vamos agora a receita de bolo da configuração (depois vamos à instalação do MK):

Abra o programa Virtual PC, selecione a maquina vitual "Mikrotik 1" e clique em Setting e você Vera esta tela abaixo:

Setting	Current Value	File Name	
File Name	Mikrotik 1		
📟 Memory	128 MB	You can rena	me the virtual machine.
🕪 Hard Disk 1	Mikrotik 1 Hard Disk.vhd	File name:	Mikrotik 1
뒏 Hard Disk 2	None	rile name;	MIN OUK I
뒏 Hard Disk 3	None		
🛹 Undo Disks	Disabled		
CD/DVD Drive	Secondary controller		
🚽 Floppy Disk	Auto detected		
穿 COM1	None		
穿 сом2	None		
F LPT1	None		
占 Networking	Network adapters:1		
Dy Sound	Enabled		
📃 Hardware Virtualization	Not available	A virtual machin	e's name typically identifies its software
🔵 Mouse	No pointer integration	hardware config	juration.
🛅 Shared Folders	Not installed		
🛃 Display	Default		
0 Close	Show message		

Nesta tela acima podemos ver todo o Hardware de nossa maquina vitual. Sinto não para explicar cada uma, o que nos interessa nesse momento é o mikrotik e do Virtual pc apenas a funcionalidade.

Para o nosso caso precisamos apenas adicionar o Hard Disk 2, pois como vêem acima, o mesmo encontra-se desativado (none). E depois vamos adicionar as Placas de Rede (tudo virtual, mas que no caso das placas de rede, estas interfaces virtuais se referirão às placas físicas no computador).

Primeiro clique sobre o Hard Disk 2 e veja a guia da direita onde você criará o Hard Disk secundário de sua maquina virtual. O processo já foi mostrado no inicio do tutorial. Porém os menus desta vez são mais específicos. Observe a imagem abaixo:

Settings for Mikrotik 1			×
Setting File Name Memory Hard Disk 1 Hard Disk 2 Hard Disk 3 Undo Disks CD/DVD Drive Floppy Disk COM1 COM2 COM2 LPT1 Networking Sound Hardware Virtualization Mouse Shared Folders Display Close	Current Value Mikrotik 1 128 MB Mikrotik 1 Hard Disk.vhd None Disabled Secondary controller Auto detected None None None None None None Network adapters:1 Enabled Not available No pointer integration Not installed Default Show message	 Hard Disk 2 None Virtual hard disk file: Browse To create a new virtual disk or edit an existing one, click the Virtual Disk Wizard button. Virtual Disk Wizard Hard disk 2 is the virtual machine's secondary hard disk. OK Cancel 	

Clique no botão "Virtual Disk Wizard" e confira nas telas abaixo:

As três telas ao lado representam uma seqüência de "NEXT" até a tela onde você deve selecionar onde o arquivo que representa o HARD DISK será salvo. Confira na próxima pagina:

irtua	l Disk Wizard
Virt	ual Hard Disk Location The virtual hard disk, or .vhd file, can be stored anywhere on the physical computer's hard disk.
	documentos\My Virtual Machines\Mikrotik 1\Mikrotik 1 Hard Disk2.vhd Browse

Em nosso caso o local escolhido foi: Meus documentos\My Virtual Machines\Mikrotik 1\Mikrotik 1 Hard Disk2.vhd

Cuidado pra não salvar por cima do HARD DISK 1. Caso prefira pode colocar o nome cache.vhd para evitar confusões.

Na tela baixo selecione Dynamically Expanding (Recomeded) para selecionarmos o tamanho para nosso HD2. Confira abaixo:

Virtual Disk Wizard
Virtual Hard Disk Options The Linked to a hard disk option is advanced.
Select a virtual hard disk option:
 Dynamically expanding (Recommended)
The size of this virtual hard disk expands to a fixed maximum size as data is saved to it. The disk size does not compact automatically when data is deleted. To compact the disk size, edit the disk using this wizard.
O Fixed size
This virtual hard disk uses a fixed amount of space regardless of the amount of data stored on it. Its default size is the maximum amount of space available on your physical hard disk.
ODifferencing
This virtual hard disk is based on an existing virtual hard disk configuration. Only changes are stored to the differencing virtual hard disk.
Clinked to a hard disk (Advanced)
This virtual hard disk links to a hard disk on the physical computer.
<pre></pre>

Na tela abaixo confira o nosso caso onde selecionamos apenas 200 MB para o HD2.

irtual Disk Wizard Virtual Hard Disk Size You can enter the size to which t expand.	this dynamically expanding virtual hard disk can
Maximum virtual hard disk size: Virtual hard disk size:	130.557 MB 200 MB
	< Back Next > Cancel

E por fim conclua o processo Clicando em "Finish":



Aparecerá uma tela de aviso, apenas de conclusão, clique em Close e vamos ao próximo passo. O Wizard apenas criou o Hard Disk, temos de ir em Hard Disk 2, Browse e selecionar o Hard Disk criado para o cache. Confira figura abaixo:



Pronto, clique em abrir e já temos 2 HDS em nossa maquina, 1 com 64 MB, criado no inicio e outro com 200 MB criado agora.

Nos falta ainda adicionar as placas de rede. Esse processo é mais simples pois basta escolher um adaptador Real para cada um adaptador Virtual. Na realidade podemos criar vários virtuais com um mesmo adaptador físico, porém só utilize esse caso para testes e com HUB para dividir bem as redes.

Confira como ficou nosso caso a partir das imagens abaixo:



Assim como na figura acima clique em Networking e selecione o números de adaptadores (2 para o nosso caso). Depois especifique um adaptador Real para cada um dos Seus adaptadores virtuais.

Em nosso caso o adaptador 1 ficou sendo uma placa de rede SIS190. Já o adaptador 2 ficou sendo uma Placa Wireless que possuo a WP1200, porém na maquina virtual ela não passa de uma placa de rede comum, ela será interpretada como um adaptador com fio e não um wireless.

Setting	Current Value	🔄 🕹 Networkine	3
 File Name Memory Hard Disk 1 Hard Disk 2 Hard Disk 3 Undo Disks CD/DVD Drive Floppy Disk COM1 COM2 LPT1 Networking Sound Hardware Virtualization Mouse Shared Folders 	Mikrotik 1 128 MB Mikrotik 1 Hard Disk.vhd Mikrotik 1 Hard Disk2.vhd None Disabled Secondary controller Auto detected None Not available No pointer integration Not installed Default	Number of ne Adapter 1: Adapter 2: Adapter 3: Adapter 4: You can select to to have on this network adapter for network can also select to	etwork adapters: 2 V SiS190 100/10 Ethernet Device WavePlus WP1200 802.11b Wirele: Not connected Not connected Not connected Not connected virtual machine. You can then select w r from the physical computer will be us imunication with each virtual adapter.

Feito isso, não precisamos mudar qualquer outro dispositivo, apenas clique em "OK" e sua maquina esta pronta para o mikrotik.

Finalmente chegamos à instalação do MK.

Primeiro devemos relembrar alguns detalhes:

Em nosso exemplo utilizamos uma ISSO do MK, mas você pode utilizar seu CD-ROM do MK, para isso volte ao inicio e veja como.

Abra o Virtual PC, inicie a maquina virtual criada (Mikrotik 1). Após isso vá até a janela que abriu com o titulo de Mikrotik 1 e na guia CD clique em Capture ISO image, Localize a ISO e clique em abrir. Confira abaixo:



Após isso será necessário dar um reboot na maquina virtual para dar boot pela ISO. Para isso clique na guia "Action" e clique em "RESET". Confira abaixo a mensagem de confirmação do reset da maquina vitual:



Clique em reset e, caso queria, você pode pressionar DEL durante o boot para selecionar as prioridades de boot (CD-ROM, HARD-DRIVE, etc.)

Confira abaixo o nosso boot:



De acordo com o nosso exemplo, selecionamos a opção "5" pois esta instalará o "Mikrotik 2.9.6".

Existe muita diferença entre os comandos em MS-DOS e do MK, porém alguns são bem parecidos:

dir no MS-DOS = print no MK (Digite print e o mk mostra o conteúdo ou configuração)

cd .. no MS-DOS = .. no MK (para entrar em system no MK digite apenas "system" e pressione enter. Para sair, ao invés de cd.., digite apenas ..)

Os comandos são praticamente os mesmo do telnet. (Posteriormente farei um pequeno vídeo para exemplificar os comandos no MK)

Continuando a instalação, após selecionar qual será instalado precisamos escolher os pacotes que instalaremos em nosso MK. Escolha de acordo com o que você irá precisar. Confira abaixo:



No nosso caso escolhemos todos os pacotes. Após escolher os pacotes, digite "i" para instalar. Confira abaixo os procedimentos seguintes:

😼 Mikrotik 1 - Microsoft Virtual	PC 2007			
Action Edit CD Floppy Help				
install remote router or	'q' to cancel and re	boot.		
[X] system [X] ppp [X] dhcp [X] advanced-tools [X] arlan [X] gps [X] hotspot	[X] isdn [X] lcd [X] ntp [X] radiolan [X] routerboard [X] routing [X] security	[X] synchronous [X] telephony [X] ups [X] web-proxy [X] wireless		
wireless (depends on syst	em):			
Provides support for Cisco Aironet cards and for PrismII and Atheros wireless station and AP.				
Warning: all data on the disk will be erased!				
Continue? [y/n]:y				
Do you want to keep old c	onfiguration? [y/n]	:		

O sistema perguntara se deseja continuar; Pressione "y" para continuar.

A segunda pergunta é se você deseja manter as configurações anteriores. Esta opção é para os casos de reparo, ou instalação por cima. Enfim, pressione "n", embora neste caso tanto faz, pois não há configuração anterior mesmo.

Após isso o vem o processo de cópia. Confira a figura abaixo:

🖏 Mikrotik 1 - Microsoft Virtual PC 2007	
Action Edit CD Floppy Help	
installed system-2.9.6 installed advanced-tools-2.9.6 installed arlan-2.9.6 installed dhcp-2.9.6 installed gps-2.9.6 installed hotspot-2.9.6 installed isdm-2.9.6 installed 1cd-2.9.6 installed ntp-2.9.6 installed ntp-2.9.6 installed ppp-2.9.6	
installed routerboard-2.9.6 installed routing-2.9.6 installed security-2.9.6 installed synchronous-2.9.6 installed telephony-2.9.6 installed ups-2.9.6 installed web-proxy-2.9.6 installed wireless-2.9.6 Checking disk integrity	
Software installed. Press ENTER to reboot ☞ ↔ Η 🗀 🕹	

Após terminar o processo de cópia, o sistema pede que pressione "ENTER" para reiniciar o sistema.

Lembre-se de desativar o boot pelo CD no setup (BIOS) ou mesmo clique na Guia CD e clique em Release ISO image, ou Release CD (Depende do caso).



Enfim, o sistema será reiniciado e o processo de instalação concluído.

Podemos confirmar isso na tela abaixo onde podemos ver a tela de login do administrador:

O login é: admin E o password esta em brando (pressione enter quando pedir password).

E lembrem-se de quando usar o MK mudar a senha de admin para evitar o acesso de pessoas mal intencionadas.



Na tela acima foi digitado admin para o login e pressionado enter para o password.

A tela abaixo já é após o login:

S Mikrotik 1 - Microsoft Virtual PC 2007						
Action Edit CD Floppy Help						
MikroTik Login: admin Password:						
MMMMMMKKKTTTTTTTTTKKKMMMMMMMMKKKKKKKRRRRR000000TTTIIIKKKMMMMMMIIIKKKKKRRRRRR000000TTTIIIKKKMMMMMMIIIKKKKKKRRRRR000000TTTIIIKKKMMMMMMIIIKKKKKKRRRRRR000000TTTIIIKKKMMMMMMIIIKKKKKKRRR000000TTTIIIKKKMikroTikRouterOS2.9.6(c)1999–2005http://www.mikrotik.com/	ккк кк ккк ккк					
Terminal linux detected, using multiline input mode [admin@MikroTik] > _ ☞ ⊕ 🕞 🗀 📥	.:					

Concluímos a instalação do Mikrotik dentro do Windows. Enfim podemos usufruir deste sistema que impressiona e prova que a filosofia do simples, porém eficaz, não é apenas mais um slogan de marketing, mas sim a descrição mais correta deste sistema.

A partir de agora pode se dizer que cada caso é um caso. Falo isso porque as possibilidades de aplicação são muito grandes. Fazer um tutorial de configuração do MK seria apenas um tutorial sobre uma das possibilidades de uso para o Mikrotik, por isso o ideal seria informar qual o caso, aplicação, possibilidade para a partir daí elaborar uma destas receitas de bolo especificamente para os dados informados. Mesmo assim, deixo nos anexos imagens que mostram como ficaram aquele HD2 e as placas de rede no MK para esclarecimento conclusivo de nosso exemplo.

Espero que este tutorial não termine por aqui, agradeço a todos pela atenção e deixo aberto para melhorias, criticas e discussões sobre o assunto.

Kalil 2007

Maceió, Agosto de 2007.

ANEXO

Como ficaram as interfaces?

Você lembra do inicio onde adicionamos 2 adaptadores e fizemos referencia aos adaptadores físicos em nossa máquina? Confira a figura abaixo:

S	ettings for Mikrotik 1				×
	Setting File Name Memory Hard Disk 1 Hard Disk 2 Hard Disk 2 Hard Disk 3 CD/DVD Drive Floppy Disk COM1 COM2 CM2 Flow LPT1 Networking Sound	Current Value Iame Mikrotik 1 pry 128 MB Disk 1 Mikrotik 1 Hard Disk.vhd Disk 2 Mikrotik 1 Hard Disk2.vhd Disk 3 None Disks Disabled VD Drive Secondary controller vy Disk Auto detected 1 None 2 None orking Network adapters:2	Number of ne Adapter 1: Adapter 2: Adapter 3: Adapter 4:	twork adapters: 2	
	In Hardware Virtualization Mouse Shared Folders Display Close	Not available No pointer integration Not installed Default Show message	You can select the to have on this with the to have on this with the total of the total to	he number of network adapters you w. virtual machine. You can then select wi r from the physical computer will be us munication with each virtual adapter. ' o use the local network or, for the first ared network. OK Cancel	ant hich ed You

Vamos ver como ficou e como podemos trabalhar com Adapter 1 e Adapter 2 no MK.

😼 Mikrotik 1 - Microsoft V	/irtual PC 2007					
Action Edit CD Floppy Hel	lp					
MMMM MMMM	ККК		TTTT	TTTTTTT	KKK	
MMM MMMM MMM III	KKK KKK RRRR	RR 0000	000	TTT I	II KKK	KKK
MMM MM MMM III	KKKKK RRR	RRR 000	000	TTT I	II KKKF	KK
MMM MMM III	KKK KKK RRRF	RR 000	000	TTT I	II KKK	KKK
MMM MMM III	KKK KKK RRR	RRR 0000	000	TTT I	II KKK	KKK
MikroTik RouterOS	2.9.6 (c) 1999-	2005	http://w	ww.mikrot	ik.com∕	
an program program						
Terminal linux detec	ted, using mult	iline input	mode			
	nterrace print	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				
H NAME	v – aynamic, r	- running	DV	DATE	TV DATE	MTH
# INNIE 0 Rether1		othen	0 NA	-nfill	1X-DHIE	1500
1 R ether?		ether	0		a	1500
[admin@MikroTik] >		C CICI				1300
∞⊙⊟⊂∔						

Após iniciar o MK eu digitei minhas informações de login e posteriormente digitei o seguinte:

"interface print" e pressionei "ENTER"

a tela acima mostra o adaptador 0 e o 1, respectivamente ether1 e ether2.

Sabemos que ether1 é a nossa placa:		Adapter 1:	ter 1: SiS190 100/10 Ethernet Device	
E a ether2 é nossa placa:	Adapter 2:	WavePlus	WP1200 802.11b Wirele: 💙	

Vamos pensar da seguinte forma:

Adapter 1 não está em uso e Adapter 2 é por onde recebo Internet. Vamos imaginar que Adapter 2 seja uma conexão normal via cabo, ligada a um modem ADSL.

Então Adapter 2 (ether2) será o link e Adapter 1 (ether1) será o ISP (Internet Service Provider)

Vamos renomear essas interfaces para posterior referência em sua configuração:

Digite: "interface set 0 name ISP" e pressione "ENTER" E depois: "interface set 1 name ISP" e pressione "ENTER"

Confira como ficou:

🕏 Mikrotik 1 - Microsoft Virtual PC 2007				
Action Edit CD Floppy Help				
Terminal linux detected, using mult	tiline innut mode			
[admin@MikroTik] > interface print	vivino inpao noao			
Flags: X - disabled, D - dynamic, 1	R – running	9 <u>944,0</u> 99 <u>999,849,66</u> 9	9 <u>8-9</u> 10 40 <u>8-9</u> 1 <u>8-66-0</u> 0	100000
# NAME	TYPE	RX-RATE	TX-RATE	MTU
V Rether1	ether	0	0	1500
I K etherz	ether	Ø	Ð	1200
Laaminemikruliki / interface set 1	Hame I INV			
[admin@HikroTik] > interface print	Hame Linn			
Flags: $X = disabled$. $D = dumamic$.	R – running			
# NAME	TYPE	BX-BATE	TX-BATE	MTH
Ø R ISP	ether	0	0	1500
1 R LINK	ether	Ø	Ø	1500
[admin@MikroTik] >				
 ✓ ③ Ⅱ ☐ ↓ 				.::

Pronto, agora quando o sistema perguntar por uma interface você digita o nome (ISP ou LINK) sabendo qual será a função de cada uma.

E como ficou o HD2?

O HD2 foi adicionado para simular o caso em que um hard disk é instalado em outra IDE para ser a unidade de cache. Vale lembrar que nossa unidade tem apenas 200 MB.

Abra o winbox e vá em IP > web-proxy

	🔲 Web Pr	oxy Settings			X	
🔲 Web Pr	General Si	tatus			ОК	×
Access Ca		Src. Address: Port:	3111	_	Cancel	
# Src		Hostname:	proxy		Disable	tion
ň I		Parent Proxy:	✓ Transparent I	Ргоху	Clear Cache	ny
	Pa	arent Proxy Port:			Check Drive	
	Cach Mavim	ie Administrator: um Object Size:	webmaster	- Kip		
		Cache Drive:	primary-slave		•	
	Maxim	um Cache Size:	200000	✓ KiB	>	
	Maximum R/	AM Cache Size:	none	▼ KiB		

Confira na figura abaixo:

O destaque em vermelho nos mostra o drive selecionado para cache. Já o destaque azul refere-se aos 200 MB, porém disponível para cache ficaram apenas uns 170 MB, coisas de contagem em K M ou B...

🗌 Web Pr	General Status			ОК	
Access Ca	Uptime:	00:07:28		Cancel	
+ - [Clients:	0		Apply	
# Src X ::: block tr	Requests:	0		Disable	tion
X ?	Hits:	0		Clear Cache	ny
	Cache Size:	0	KiB	Format Drive	
	Reserved for Cache:	169984	KiB	Check Drive	
	Reserved for RAM Cache:	U	KiB		
	Received From Servers:	0	KiB		
	Sent To Clients:	0	KiB		
	Hits Sent To Clients:	0	KiB		
		1			

No destaque em amarelo, a quantidade de disco reservada para cache.