

GUIA EXCLUSIVO DE REFERÊNCIA



ATUALIZANDO O MIKROTIK VIA CABO SERIAL





ATENÇÃO!! ESTE É UM PROCEDIMENTO TÉCNICO SIMPLES, POREM DE ALTA RESPONSABILIDADE. CASO O EQUIPAMENTO SEJA DESLIGADO DURANTE ESTE PROCESSO, ELE PODERÁ TER DANOS IRREVERSÍVEIS. A ANKAA NÃO SE RESPONSABILIZA POR NENHUMA CONFIGURAÇÃO TÉCNICA IRRESPONSÁVEL.

ATUALIZANDO O MIKROTIK VIA CABO SERIAL

Primeiramente, você pode adquirir na Ankaa um cabo com as configurações específicas, ou mesmo fazer o seu próprio cabo. Segue abaixo a pinagem correta.



Conecte o cabo na porta serial COM1 de seu computador.

Para a atualização é necessário que você tenha o software NETSINSTALL, que pode ser baixado do site da Ankaa ou do site da Mikrotik.

Crie uma pasta na raiz C:\ com o nome **MKT** e salve este aplicativo nesta pasta.





Link atualizado site Ankaa:

http://www.ankaa.com.br/arquivos/mikrotik/atualizacao/NetInstall/

O próximo passo é configurar um IP na placa de rede de seu micro que você utilizará para atualizar o Mikrotik.

- Na área de notificação de sua Área de trabalho (ao lado do relógio), clique com o botão direito do mouse no ícone de rede, após abrir o menu, clique em "Abrir Conexões de Rede".

Desativar	1
Status	
Reparar	
Alterar configurações do Firewall do Windows	
Abrir Conexões de Rede	<u> </u>
rotik via c	segu

- Clique com o botão direito do mouse na conexão referente à sua placa de rede. Ao abrir o menu, clique em Propriedades.

le alta velocidade		ri 🧲 💌
egida por fire k Interface	Conexão local Desativar Status Reparar	ta por fire mily PCI F m fio 4
:egida por fire 3E8001/8003/	Conexões de ponte Criar atalho Excluir	la por fire s LAN Card
u conriguração do mo	Renomear Propriedades	



- Dê um clique duplo em protocolo TCP/IP

🚣 Propriedades de Conexão local 🛛 😫 🕺
Geral Autenticação Avançado
Conectar usando:
Bealtek RTL8139 Family PCI Fast Et
Esta cone <u>x</u> ão usa estes itens:
 Cliente para redes Microsoft Compartilhamento de arquivos e impressoras para redes FAEGIS Protocol (IEEE 802.1x) v3.5.3.0 Protocolo TCP/IP
Instalar Desinstalar Propriedades
Descrição Transmission Control Protocol/Internet Protocol. Protocolo padrão de rede de longa distância que possibilita a comunicação entre diversas redes interconectadas.
 Mostrar ícone na área de notificação quando conectado Notificar-me quando esta conexão não tiver conectividade ou ela for limitada.
OK Cancelar





- Digite um IP no campo "Endereço IP". Pode ser qualquer IP, desde que ele não já esteja sendo utilizando em sua rede, lembrando que ele será considerado um IP "servidor" para a atualização.

- Em "Máscara de sub-rede", digite 255.255.255.0

priedades de Protocolo TCP/IF	?
ieral	
As configurações IP podem ser atrib oferecer suporte a esse recurso. Ca administrador de rede as configuraç	uídas automaticamente se a rede so contrário, você precisa solicitar ao ões IP adequadas.
O <u>O</u> bter um endereço IP automa	ticamente
_ — ● <u>U</u> sar o seguinte endereço IP:-	
<u>E</u> ndereço IP:	192.168.1.1
<u>M</u> áscara de sub-rede:	255 . 255 . 255 . 0
<u>G</u> ateway padrão:	
C observations do social	- DMC
O Diter o endereço dos servido	de servidor DNS:
Servidor DNS preferencial:	
Servidor DNS alternativo:	
	· · ·
	Avancado

- Confirme a modificação do IP clicando no botão OK.

- Conecte o cabo de rede na Routerboard. Ela deverá ficar com o cabo serial e com o cabo de rede conectados ao mesmo tempo.





- O Próximo passo é criar uma conexão no aplicativo HiperTerminal do próprio Windows.
- Clique no botão Iniciar
- Leve a seta do mouse até Programas > Acessórios > Comunicações
- Clique em Hyper Terminal



- Digite um nome qualquer para identificar a conexão que você está criando. Se quiser, poderá escolher, também, um ícone.



- Clique em OK





- A opção COM1 já está selecionada, basta clicar em OK.

Conectar-se	<u>?</u> ×
ikrotik 🌏	
Digite os detalhes do	o telefone que deseja discar:
<u>P</u> aís/região:	Brasil (55)
Código <u>d</u> e área:	31
<u>T</u> elefone:	
Conectar-se u <u>s</u> ando:	COM1
	OK Cancelar

- Na configuração da porta, é necessário que esteja conforme mostra a imagem abaixo:
 - Bits por segundo: 115200
 - Bits de dados: 8
 - Paridade: Nenhum
 - Bits de parada: 1
 - Controle de fluxo: Nenhum

Propriedades de COM1		<u>?</u> ×
Configurações de porta		
Bit <u>s</u> por segundo:	115200	
Bits <u>d</u> e dados:	8	
<u>P</u> aridade:	Nenhum	
Bi <u>t</u> s de parada:	1	
<u>C</u> ontrole de fluxo:	Nenhum 🔽	
	<u>R</u> estaurar padrõe	is l
0	IK Cancelar Ap	icar

- Clique em OK





Deixando a tela do Hyper Terminal aberta, devemos baixar o arquivo necessário para a atualização do Mikrotik e configurar o NETINSTALL.

Abaixo, segue a lista dos pacotes de atualização correspondentes à sua Routerboard. Salve o arquivo correspondente na pasta C:\MKT criada no início.

Série 100 – <u>http://www.ankaa.com.br/arquivos/mikrotik/atualizacao/Serie-100/</u> Série 200 – <u>http://www.ankaa.com.br/arquivos/mikrotik/atualizacao/Serie-200/</u> Série 300 – <u>http://www.ankaa.com.br/arquivos/mikrotik/atualizacao/Serie-300/</u> Série 400 - <u>http://www.ankaa.com.br/arquivos/mikrotik/atualizacao/Serie-400/</u> Série 500 – <u>http://www.ankaa.com.br/arquivos/mikrotik/atualizacao/Serie-500/</u> Série 600 – <u>http://www.ankaa.com.br/arquivos/mikrotik/atualizacao/Serie-600/</u> Série 1000 - <u>http://www.ankaa.com.br/arquivos/mikrotik/atualizacao/Serie-100/</u>

- Abra a pasta C:\MKT e dê um clique duplo no arquivo netinstall.exe

🏶 Mikrotik Ro	uter Installer v3.1	1				
Routers/Drives						
Label	MAC address / Med	lia Status		Software ID:		Help
D:\	Hard disk	Ready				Browse
● F:\	Hard disk	Ready		Keep old configuratio	n	Gotkov
E K:\	Removable media	Ready				Gret Key
				IP address:		
I				Gateway:		
				Baud rate:	~	
Make floppy	Net booting	Install C	Cancel	Configure script:		
- Packages						
Sets:		Save set	Delet	e set		
From: C:V			(Broy	vse	Select all	Select none
Name	Version	Description				
No packages in th	is directory					

- Clique no botão "Net Booting".





- Nesta opção, iremos configurar um IP qualquer na mesma classe do IP que configuramos anteriormente na placa de Rede (192.168.1.1)

🛞 Network Booting Settings	×
There you can set parameters for PXE (Pre-boot eXecution Environment) and Etherboot server that can boot your router over network	
✓ Boot Server enabled	
Client IP address: 192.168.1.2	
OK Cancel	

- Clique em OK

- Clique no botão "Browse" para localizarmos a pasta onde o arquivo para a atualização se encontra (C:\MKT)

🟶 Mikrotik Router Installer v3.11	_ 🗆 🗙
Routers/Drives	
Label MAC address / Media Status Software ID:	Help
■D:\ Hard disk Ready Key:	Browse
E F:\ Hard disk Ready	Cathen
EK:\ Removable media Ready	аескеу
IP address: /	
Gateway:	
Baud rate:	
Make floppy Net booting Install Cancel Configure script:	
- Packages	
Sets: Save set Delete set	
From: C:\MKT Browse Select all S	elect none
Name Version Description	
🖉 🛎 routeros-mipsle 🛛 3.11 👘 RouterOS for RouterBOARD RB5xx & RB1xx, includes all supported featur	es
Loaded 1 package(c)	

O arquivo será apresentado na tela inferior, como um pacote disponível para atualização. Mantenha o Netinstall aberto.





Precisamos, agora, modificar a seqüência de BOOT na memória flash interna da Routerboard (NAND) para que ela dê boot primeiramente pela porta Ethernet. Para isso, utilizaremos o HyperTerminal já aberto e pronto para o uso.

Após desligada e ligada a Routerboard, aparecerá uma mensagem no HyperTerminal para pressionar qualquer tecla, em 2 segundos, para entrar no menu Setup. Fique atento.

- 1° passo = Deixe a tela do HyperTerminal aberta em primeiro plano (sobre todas);

- 2° passo = Desligue e ligue a Routerboard

- 3° passo = Quando aparecer a mensagem na tela, informando para pressionar qualquer tecla em 2 segundos, pressione imediatamente qualquer tecla.

SMikrotik - HyperTermin Arguiyo Editar Exibir Cha	al mar Transferir Ai	iuda							<u>_ 0 ×</u>
MikroTik 2.9.4 MikroTik Login	14 1:								
RouterBOOT boo	oter 2.9								
RouterBoard 19	92								
CPU frequency: Memory size	: 175 MHz : 32 MB								
Press any key -	within 2 :	seconds	to ent	er se	tup.				
00:50:30 conectado	VT100J 1	15200 8-N-1	SCROLL	CAPS	NUM	Capturar	Eco de impres	são	_





Pressionamento alguma tecla no prazo de 2 segundos, aparecerá uma tela com um menu, como o da imagem a seguir:

SMikrotik - HyperTerminal				<u>_ </u>
RouterBOOT booter 2.9 RouterBoard 192 CPU frequency: 175 MHz				
Memory size: 32 MB Press any key within 2 secon RouterBOOT-2.9 What do you want to configur d - boot delay k - boot key s - serial console o - boot device u - cou mode	ds to enter s e?	etup.		
r - reset configuration e - format nand g - upgrade firmware i - board info p - boot protocol t - do memory testing x - exit setup your choice:				
00:52:37 conectado VT100J 115200 8-1	I-1 SCROLL CAPS	NUM Capturar	Eco de impressão	





Para atualizarmos o Mikrotik, devemos seguir os seguintes passos:

- Pressione a tecla "O" para a opção "Boot Device"

🜻 Mikrotik - HyperTerminal	<u>_ × ×</u>
<u>Arquivo Editar Exibir Chamar Iransferir Ajuda</u>	
RouterBOOT-2.9	
What do you want to configure?	
d - boot delay	
k – boot key	
s - serial console	
o - boot device	
u - cpu mode	
r - reset configuration	
e - format nand	
g - upgrade Tirmware	
I - board Into	
t - de memoru testing	
y = ayit satup	
vour choice: a - boat device	
Select boot device:	
e – boot over Ethernet	
* n - boot from NAND, if fail then Ethernet	
1 - boot Ethernet once, then NAND	
o - boot from NAND only	
b - boot chosen device	
your choice: _	
	═╜ᅙ
00:56:22 conectado VT100J 115200 8-N-1 SCROLL CAPS NUM Capturar Eco de impressão	1

O * (asterisco) na frente da opção "n", indica que o boot será executado pela memória NAND, primeiramente.

Devemos alterar o boot para a opção "e", para que seja realizado pela porta Ethernet.

- Pressione a letra "E" do teclado





Após pressionarmos a tecla E, informando que a partir deste momento o boot será pela porta Ethernet, aparecerá a seguinte tela:

SMikrotik - HyperTerminal	<u> </u>
Select boot device:	
e - boot over Ethernet * n - boot from NOND if fail then Ethernet	
1 - boot Ethernet once, then NAND	
o - boot from NAND only	
b - boot chosen device	
your choice: e - boot over Ethernet	
RouterBOOT-2.9	
What do you want to configure?	
d - boot delay	
k - boot key	
s - serial console	
u - cpu mode	
r – reset configuration	
e - format nand	
g - upgrade firmware i - board ipfo	
p - boot protocol	
t - do memory testing	
x - exit setup	
your choice:	
I	<u>·</u>

- Pressione a tecla "X" para que possamos sair da tela do Setup e que seja feito o boot pela porta ethernet.





Aparecerá a seguinte tela:

SMikrotik - HyperTerminal	
Arquivo Editar Exibir Chamar Iransferir Ajuda	
Welcome to MikroTik Router Software remote installa Press Ctrl-Alt-Delete to abortmac-address: 00:0C:42:19:7D:E0 mac-address: 00:0C:42:19:7D:E1 mac-address: 00:0C:42:19:7D:E2 mac-address: 00:0C:42:19:7D:E3 mac-address: 00:0C:42:19:7D:E3 mac-address: 00:0C:42:19:7D:E5 mac-address: 00:0C:42:19:7D:E6 mac-address: 00:0C:42:19:7D:E7 mac-address: 00:0C:42:19:7D:E8 software-id: key: mMxIVnswGiCLXB2SM9miPHtSdOt/SSrndeGmmzQWwD+zqSbLMB1 Waiting for installation server	tion Asrwdyl :
01:04:33 conectado VT1003 115200 8-N-1 SCROLL CAPS NUM Captura	Eco de impressão



- Abra a tela do Netinstall e observe que entre os drivers apareceu a Routerboard (NSTREME) que será atualizada.

🏶 Mikrotik Router Installer 🕫	3.11		
Routers/Drives			
Label MAC address / M	ledia Status	Software ID:	Help
D:\ Hard disk	Ready	Kev:	Browse
F:\ Hard disk	Ready		
K:\ Removable medi	a Ready		
nstreme 00:0C:42:19:7D:8	EO Ready	IP address:	
		Gateway:	
		Baud rate:	T
Make floppy Net booting	Install Car	ncel 🗌 🗖 Configure script: 📘	
Packages			
Sets:	 Save set 	Delete set	
From: C:\MKT		Browse	Select all Select none
Name Version	Description		
🛎 routeros-mipsle 3.11	RouterOS for Route	BOARD RB5xx & RB1xx, include	s all supported features
Loaded 1 package(s)			1.





- Selecione a Routerboard (nstreme) na janela "Routers/Drivers".
- Observe que o pacote ficou habilitado para ser selecionado. Selecione-o.

🏶 Mikrotik Rout	er Installer v3.11			_ 🗆 🗙
-Routers/Drives-				
Label M	1AC address / Media	Status	Software ID: RSYR-FTT	Help
D:\ H F:\ H K:\ R nstreme 0	łard disk łard disk Removable media 10:00:42:19:7D:E0	Ready Ready Ready Ready	Key: <use key="" previous=""> (mMx) Keep old configuration IP address: /</use>	Browse Get key
Selected 0 packag	ge(s) Net booting Ins	tall Cancel	Gateway: Baud rate: 115200 💌	
Packages			,	
Sets:	•	Save set Delet	e set	
From: C:\MKT		Brov	se Select all	Select none
Name	Version De:	scription		
	le 3.11 Roi	uterOS for RouterBOAF	RD RB5xx & RB1xx, includes all supported fe	atures
routeros-mipsle dep	ends on nothing			

- Clique no botão install





Antes da instalação os arquivos antigos serão apagados e uma barra de andamento do processo será apresentada, tanto no HyperTerminal quanto no NetInstall.

📚 Mikrotik - HyperTerminal
<u>A</u> rquivo <u>E</u> ditar E <u>x</u> ibir <u>C</u> hamar <u>I</u> ransferir Aj <u>u</u> da
Welcome to MikroTik Router Software remote installation Press Ctrl-Alt-Delete to abort mac-address: 00:0C:42:19:7D:E0 mac-address: 00:0C:42:19:7D:E1 mac-address: 00:0C:42:19:7D:E2
<pre>mac-address: 00:0C:42:19:7D:E3 mac-address: 00:0C:42:19:7D:E4 mac-address: 00:0C:42:19:7D:E5 mac-address: 00:0C:42:19:7D:E6 mac-address: 00:0C:42:19:7D:E7 mac-address: 00:0C:42:19:7D:E8</pre>
software-id key: mMxIVnswGiCLxdzsmymirпtSdOt/SSrndeGmmzQWwD+zqSbLMB1hSrw
Waiting for installation server Found server at 00:08:54:47:F2:CA
Formatting disk
installing routeros-mipsle-3.11 [###################################
01:29:40 conectado VT1003 115200 8-N-1 SCROLL CAPS NUM Capturar Eco de impressão

🛞 Mikrotik Router Installer 🕫	3.11		
Routers/Drives			
Label MAC address / M	edia Status	Software ID: RSYR-FTT	Help
D:\ Hard disk	Ready	Keu: Kuse previous keu> (mMx	Browse
F:\ Hard disk	Ready	Keep old configuration	0.11
K:\ Removable media	a Ready	Reep do comiguration	Gret Key
nstreme 00:0C:42:19:7D:E	0 Installing	IP address: /	
		Gateway:	
Transfering: routeros-mipsie-3.11.n	рк	Baud rate: 115200	
Make floppy Net booting	Install Cancel	Configure script:	
Packages			
Sets:	Save set Dele	ete set	
From: C:\MKT	Bro	Select all	Select none
Name Version	Description		
✓ routeros-mipsle 3.11	RouterOS for RouterBOA	ARD RB5xx & RB1xx, includes all supported fe	eatures
routeros-mipsle depends on nothing			





Após o término do processo, será necessário pressionar ENTER no HyperTerminal. O Sistema será reiniciado e será necessário que seja pressionada novamente uma tecla quando na mensagem dos 2 segundos para que entremos no menu e voltemos o Boot para a opção "n".

set and the set of the	
Arquivo Editar Exibir Chamar Transferir Ajuda	
mac-address: 00:0C:42:19:7D:E0	
mac-address: 00:0C:42:19:7D:E1	
mac-address: 00:00:42:19:70:E2	
mac-address: 00:00:42:19:70:E3	
mac-address: 00.00.42.19.70.E5	
mac-address: 00:00:42:19:7D:E6	
mac-address: 00:0C:42:19:7D:E7	
mac-address: 00:0C:42:19:7D:E8	
mMxIVnswGiCLXB2SM9miPHtSdOt/SSrndeGmmzQWwD+zqSbLMB1hSrwdy	:
Waiting for installation server Found server at 00:08:54:47:F2:CA	
Formatting disk	
installed routeros-mipsle-3.11 Writing configuration	
Software installed. Press ENTER to reboot	
01:38:05 conectado VT100J 115200 8-N-1 SCROLL CAPS NUM Capturar Eco de impressão	 //.

- Pressione ENTER





- Pressione a letra "O" do teclado

SMikrotik - HyperTerminal	_ 🗆 🗙
Arquivo Editar Exibir Chamar Iransterir Ajuda	
RouterBOOT booter 2.9	
RouterBoard 192	
CPU frequency: 175 MHz Memory size: 32 MB	
Press any key within 2 seconds to enter setup	
RouterBOOT-2.9 What do you want to configure? d - boot delay k - boot key s - serial console o - boot device u - cpu mode r - reset configuration e - format nand g - upgrade firmware i - board info p - boot protocol t - do memory testing x - exit setup your choice: _	
01:41:18 conectado VT100J 115200 8-N-1 SCROLL CAPS NUM Capturar Eco de impressão	

Observe que o * está na frente da opção "boot over ethernet"

義 Mikrotik - HyperTerminal <u>- 🗆 ×</u> Arquivo Editar Exibir Chamar Transferir Ajuda D 🖻 🎯 🔏 🗈 🛅 😭 RouterBOOT-2.9 What do you want to configure? d - boot delay k - boot key s - serial console o - boot device u - cpu mode r - reset configuration e - format nand g – upgrade firmware – board info i p - boot protocol t - do memory testing x - exit setup your choice: o – boot device Select boot device: * e - boot over Ethernet
 n - boot from NAND, if fail then Ethernet 1 - boot Ethernet once, then NAND o - boot from NAND only b - boot chosen device your choice: 01:42:00 conectado SCROLL CAPS NUM Capturar Eco de impressão VT1003 115200 8-N-1





- Pressione a tecla "N" do teclado e logo após, a tecla "X".



SMikrotik - HyperTerminal	
Arquivo Edicar Exploi Gramar Transferir Algua	
t - do memory testing	
x - exit setup	
your choice. x - exit setup	
writing settings to flash UK	
RouterBOOT booter 2.9	
RouterBoard 192	
Memory size: 32 MB	
Press any key within 2 seconds to enter setup	
setting up elf image OK	
jumping to kernel code	
Starting	
Generating SSH DSA key	
Starting services	
01:45:33 conectado VT100J 115200 8-N-1 SCROLL CAPS NUM Capturar	Eco de impressão





assword: MMM MMM KKK MMMM MMMM KKK MMMM MMMM KKK MMMM MMMM KKK MMM MMM MMM MMM MMM KKK MMM MMM MMM MikroTik RouterOS 3.11 (c)	Solution State State Solution Solution	rir Aj <u>u</u> da						
MikroTik RouterOS 3.11 (c) 1999-2008 http://www.mikrotik.com/ [admin@MikroTik] > [admin@MikroTik] >	assword: MMM MMM MMMM MMMM MMM MMMM III MMM MM MMM III MMM MM MMM III MMM MMM	ККК ККК ККК ККК ККК ККК ККК ККК ККК ККК	RRRRR RRR RRR RRRRRR RRRRR RBB BBB	000000 000 000 000 000 000 000			KKK KKK KKK KKK KKK KKK KKK KKK	
	MikroTik RouterOS : [admin@MikroTik] > [admin@MikroTik] >	9.11 (c) 19	999–2008	http	://www.mikro	tik.c	:om/	

Referências:

- Mikrotik Wiki - http://wiki.mikrotik.com/wiki/

- Help Netinstall

Marcelo Carvalho - MACNet (Ankaa W. S.)