



GUIA EXCLUSIVO DE REFERÊNCIA



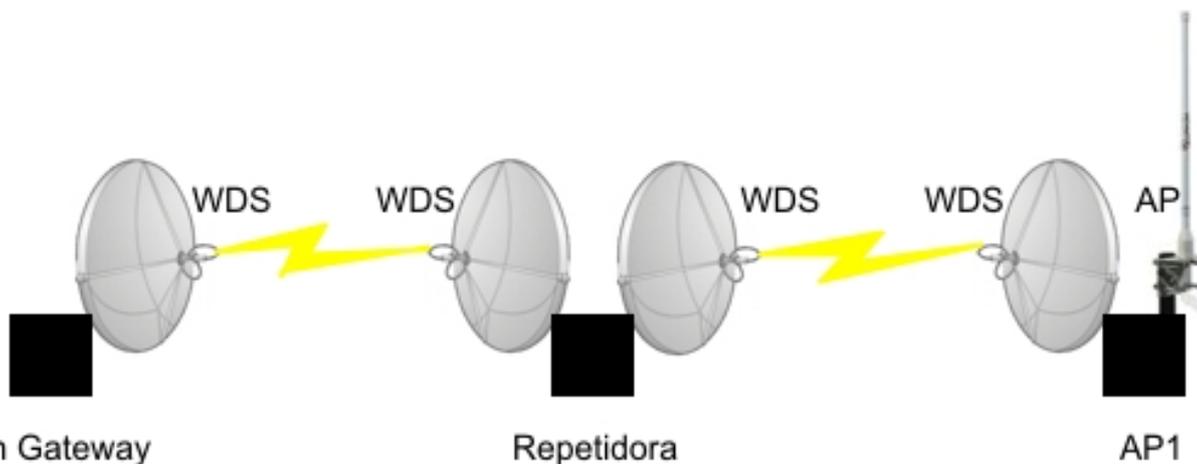
REPETIDORA WIRELESS
UTILIZANDO WDS



REPETIDORA WIRELESS – UTILIZANDO WDS

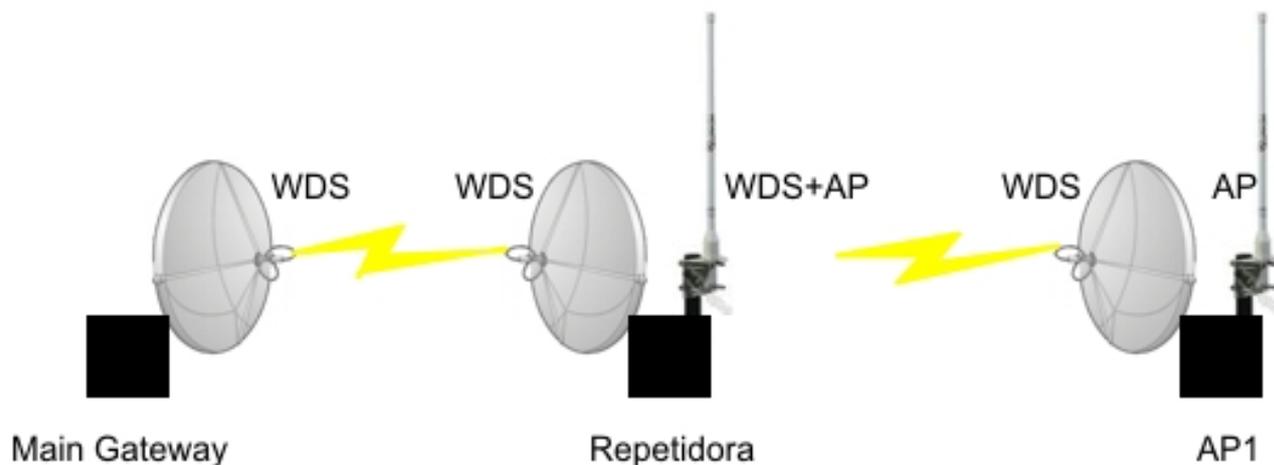
Este exemplo mostra como configurar um repetidor wireless. O repetidor wireless estende a escala de um WLAN existente em vez de adicionar mais pontos de acesso. Considere a disposição da rede:

CASO 1



Conforme imagem acima, usaremos duas interfaces wireless (duas antenas) no router repetidor. Os links WDS serão estabelecidos entre o 'Main gateway' e o 'repetidor', e entre o 'repetidor' e o 'AP1' (os usuários finais são conectados na omni do AP1).

CASO 2

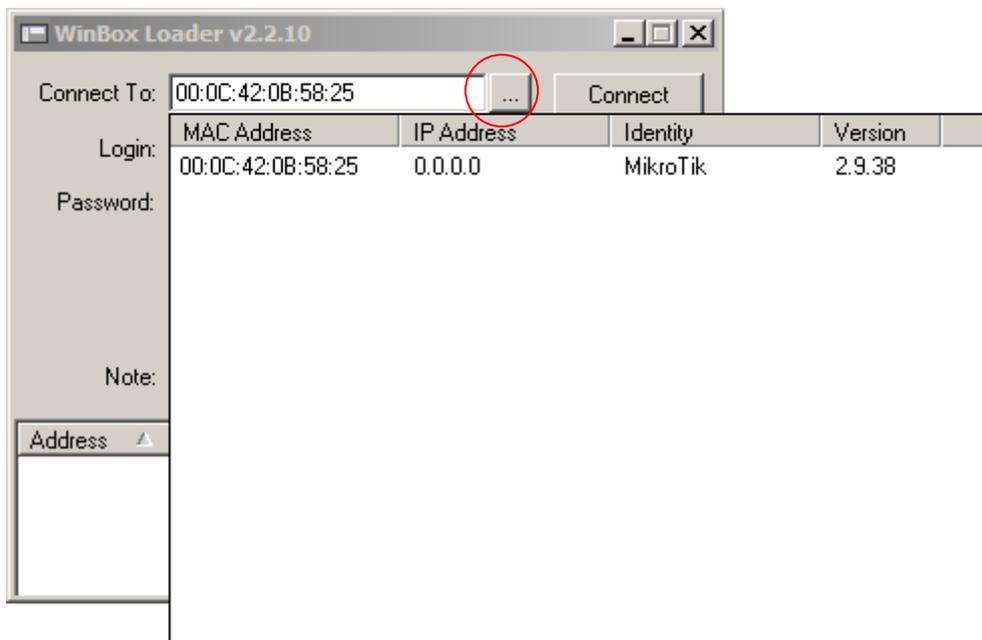


Conforme esta outra imagem, usaremos duas interfaces wireless (duas antenas) no router repetidor. Os links WDS serão estabelecidos entre o 'Main gateway' e o 'repetidor', e entre o 'repetidor' e o 'AP1', sendo que os usuários finais poderão se conectar na antena omni da repetidora e na antena omni do AP1.



Configuração do Equipamento 1 - Main Gateway

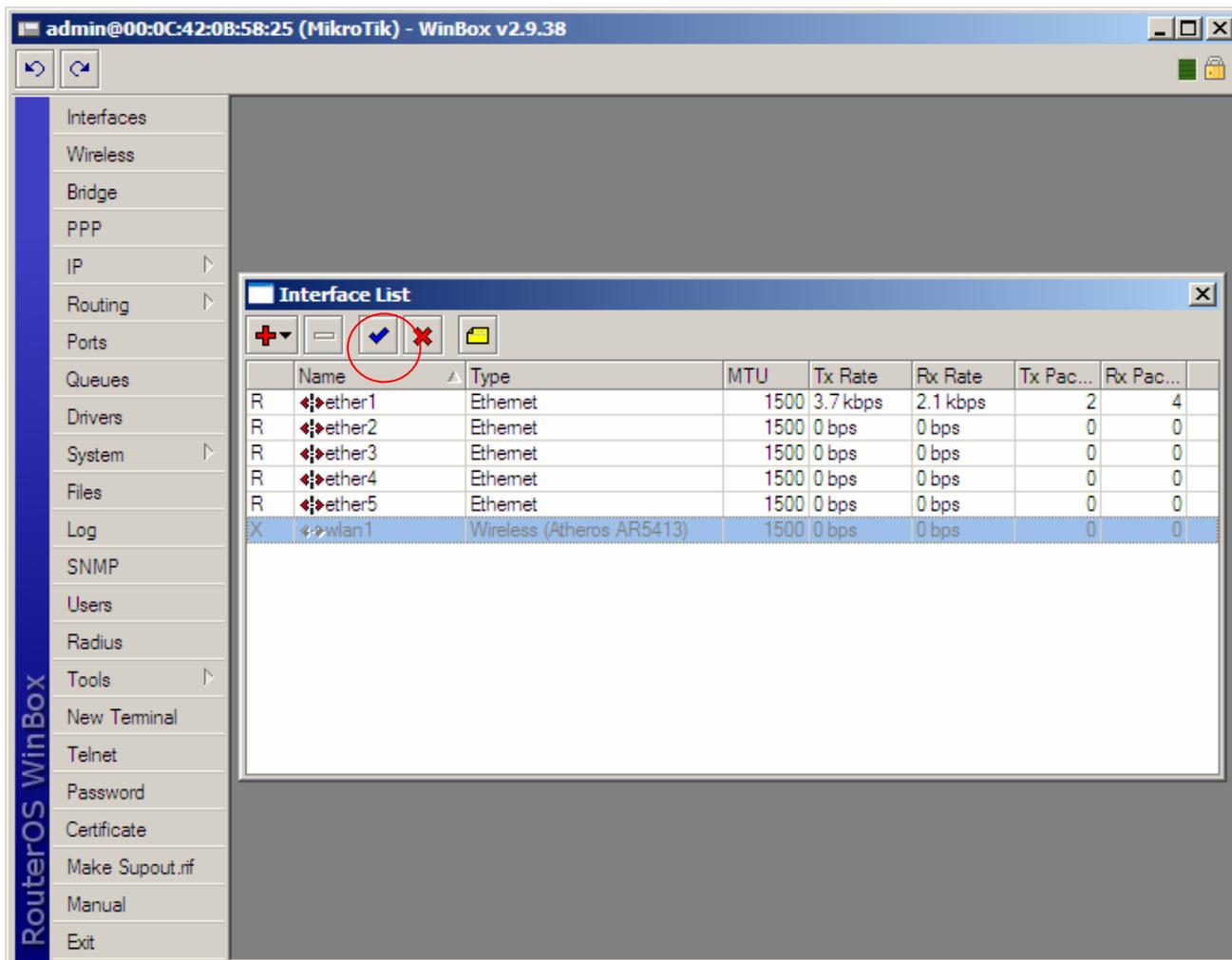
- Acesse o RouterOS "Main Gateway" através do Winbox





PROIBIDA a cópia total ou parcial deste guia exclusivo de referência, sem autorização do autor.

- Clique no menu Interface
- Habilite a interface wireless



The screenshot shows the Mikrotik WinBox v2.9.38 interface. The left sidebar contains a menu with options: Interfaces, Wireless, Bridge, PPP, IP, Routing, Ports, Queues, Drivers, System, Files, Log, SNMP, Users, Radius, Tools, New Terminal, Telnet, Password, Certificate, Make Supout.tif, Manual, and Exit. The main window displays the 'Interface List' dialog box. The dialog has a toolbar with a plus sign, a minus sign, a checkmark (circled in red), a red X, and a folder icon. Below the toolbar is a table with the following data:

	Name	Type	MTU	Tx Rate	Rx Rate	Tx Pac...	Rx Pac...
R	ether1	Ethernet	1500	3.7 kbps	2.1 kbps	2	4
R	ether2	Ethernet	1500	0 bps	0 bps	0	0
R	ether3	Ethernet	1500	0 bps	0 bps	0	0
R	ether4	Ethernet	1500	0 bps	0 bps	0	0
R	ether5	Ethernet	1500	0 bps	0 bps	0	0
X	wlan1	Wireless (Atheros AR5413)	1500	0 bps	0 bps	0	0



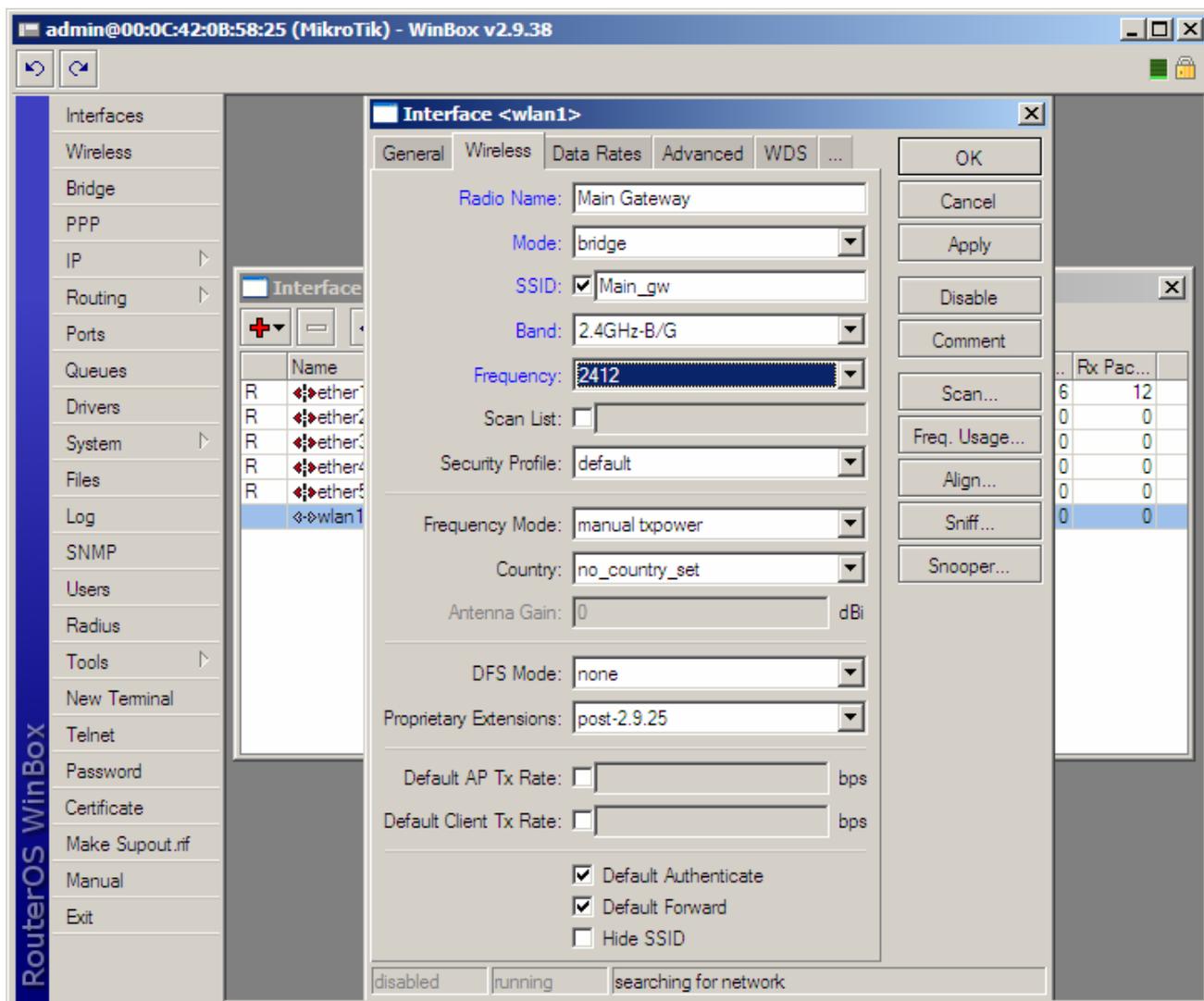
Configure a interface wireless, dando um clique duplo nela

- Clique na guia Wireless
- Em Radio Name, digite um nome para identificação da interface;
- Em Mode, escolha a opção bridge;
- Em SSID, digite um nome para identificação da interface na Rede;
- Em Band, escolha a banda desejada, em nosso caso: 2.4Ghz-B/G (deverá ser a mesma banda escolhida na outra ponta do enlace);
- Em Frequency, escolha o canal que melhor lhe convier (deverá ser o mesmo canal escolhido na outra ponta do enlace).



Observação importante: As disposições dos canais são importantes para que haja o mínimo de interferência possível. Utilize:

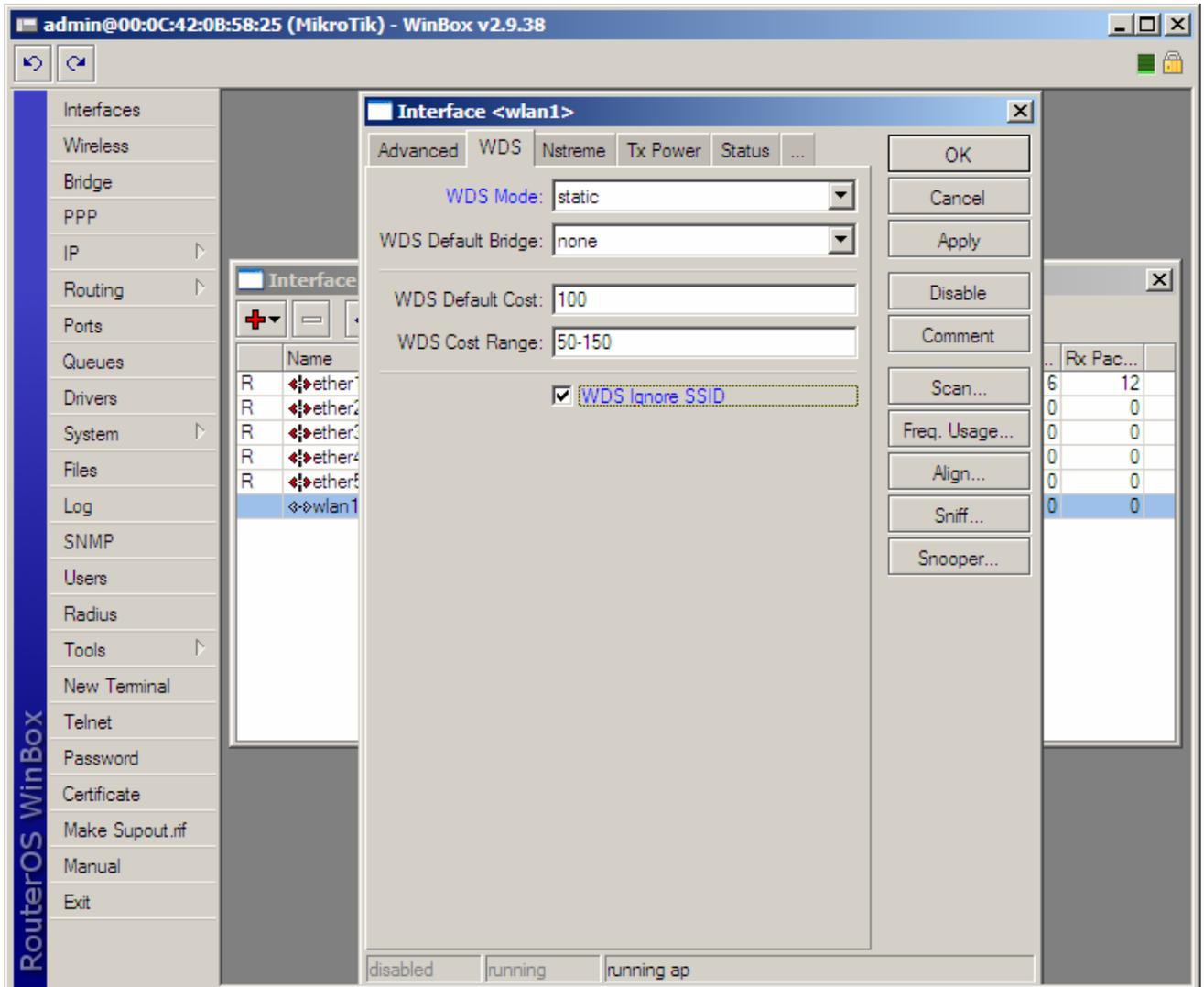
- Enlace 1 = Canal 1
- Enlace 2 = Canal 6
- Enlace 3 = Canal 11



- Clique no botão OK



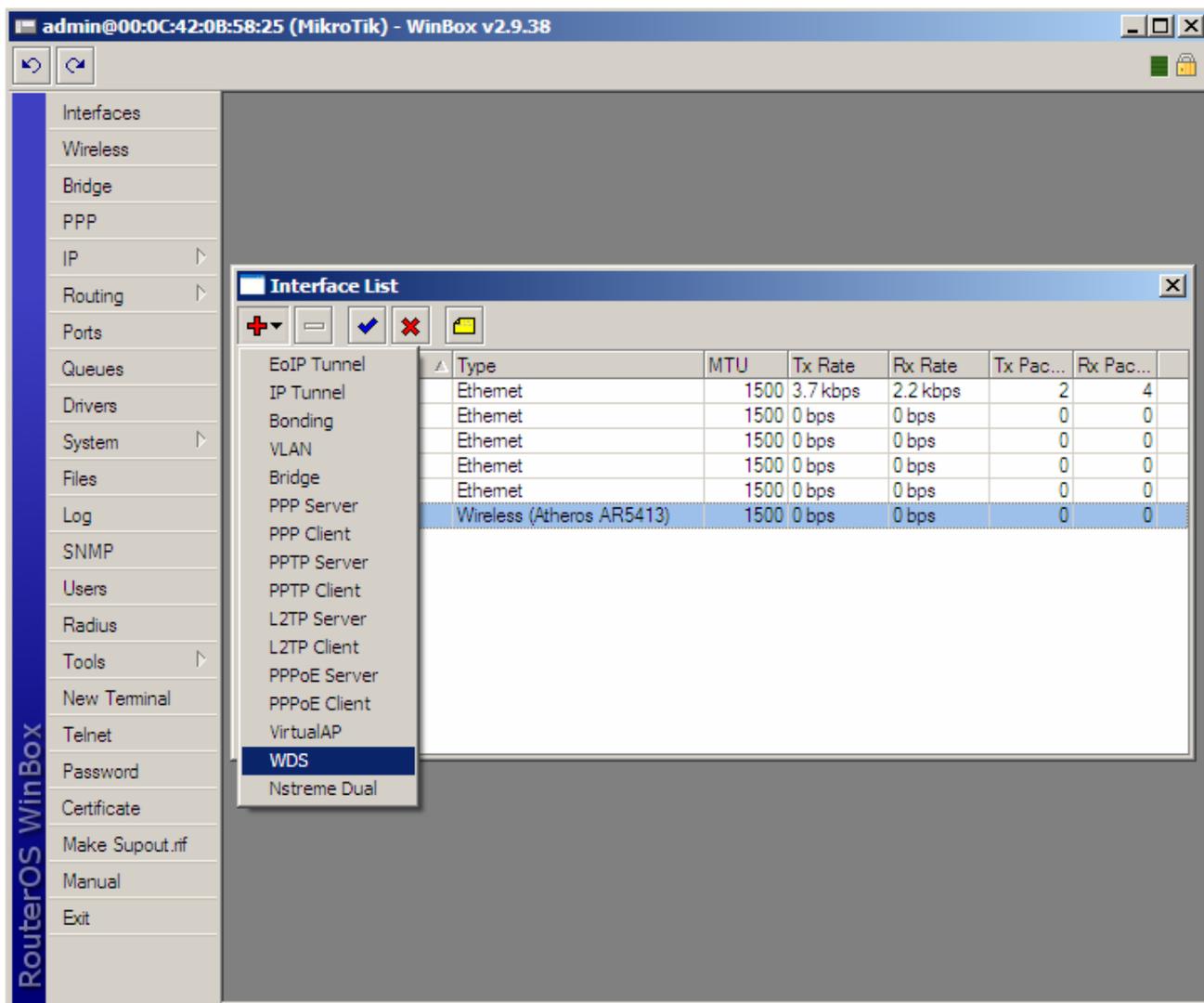
- Clique na guia WDS
- Em WDS Mode, escolha a opção static
- Ative a opção WDS Ignore SSID



- Clique no botão OK

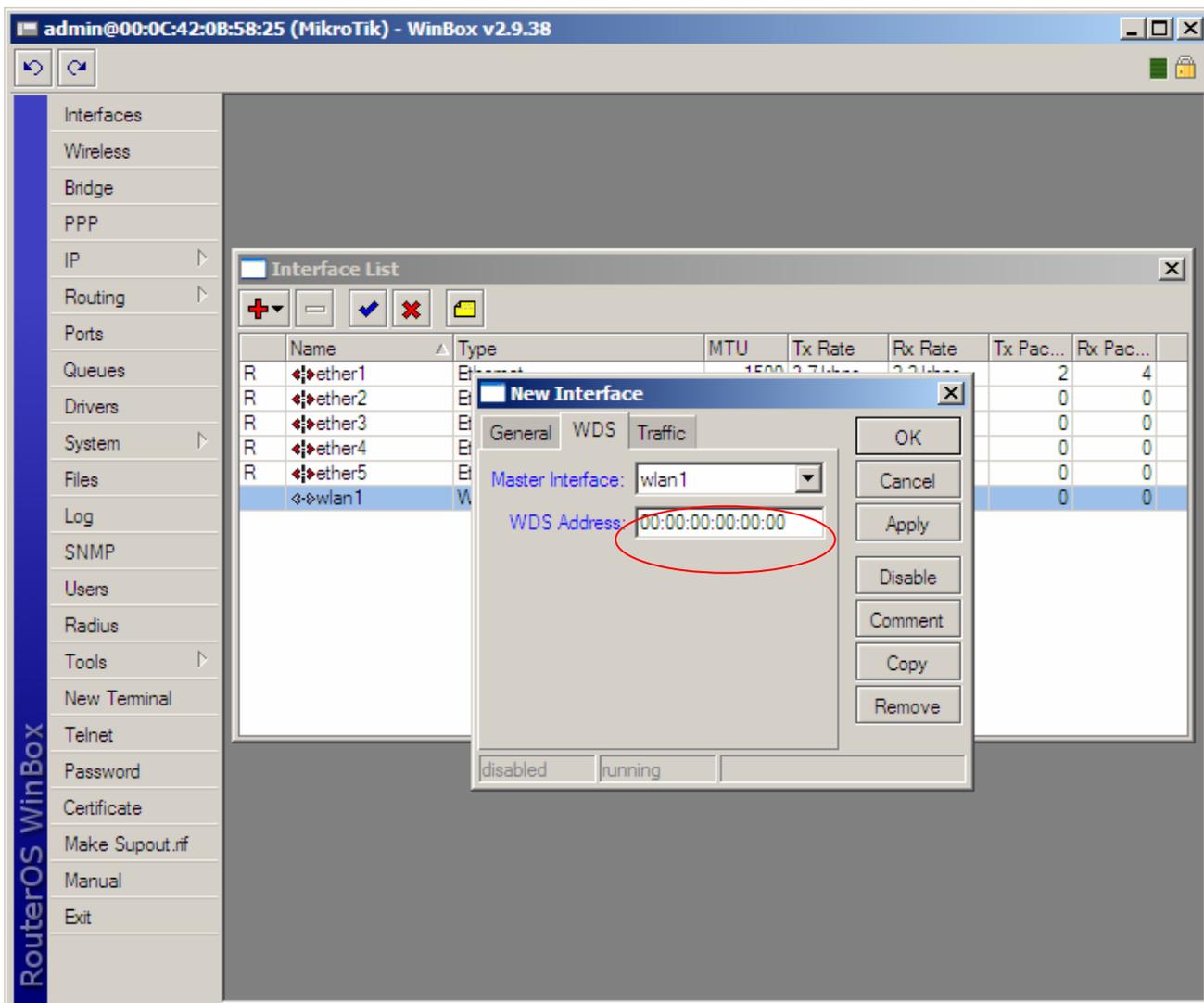


- Em Interface, clique em Adicionar
- Clique na opção WDS





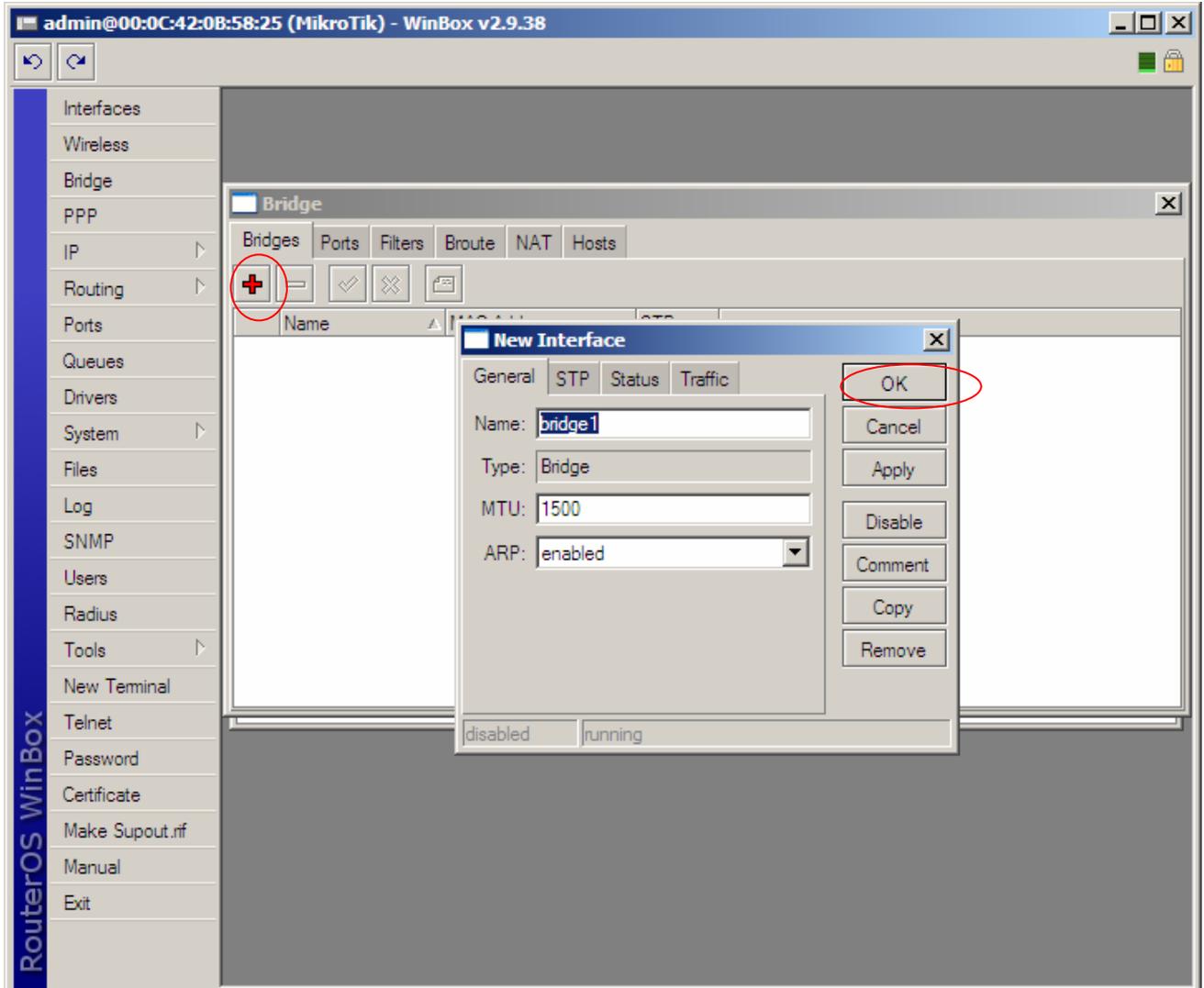
- Clique na guia WDS
- Em Master Interface, escolha a interface wlan1
- Em WDS Address, digite o MAC da interface wlan1 do Equipamento "Repetidora"



- Clique no botão OK



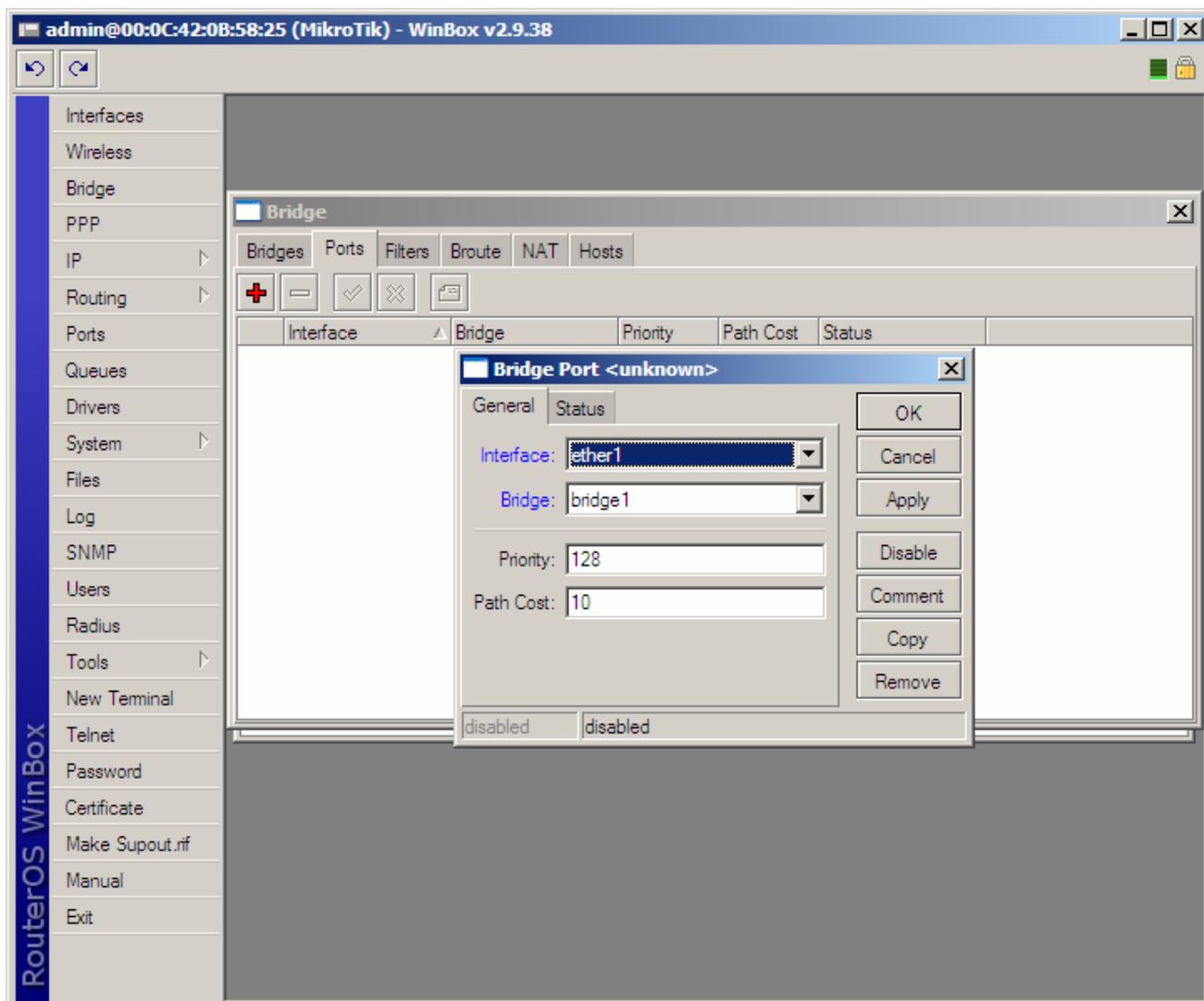
- Clique o Menu Bridge
- Clique em Adicionar



- Clique no botão OK



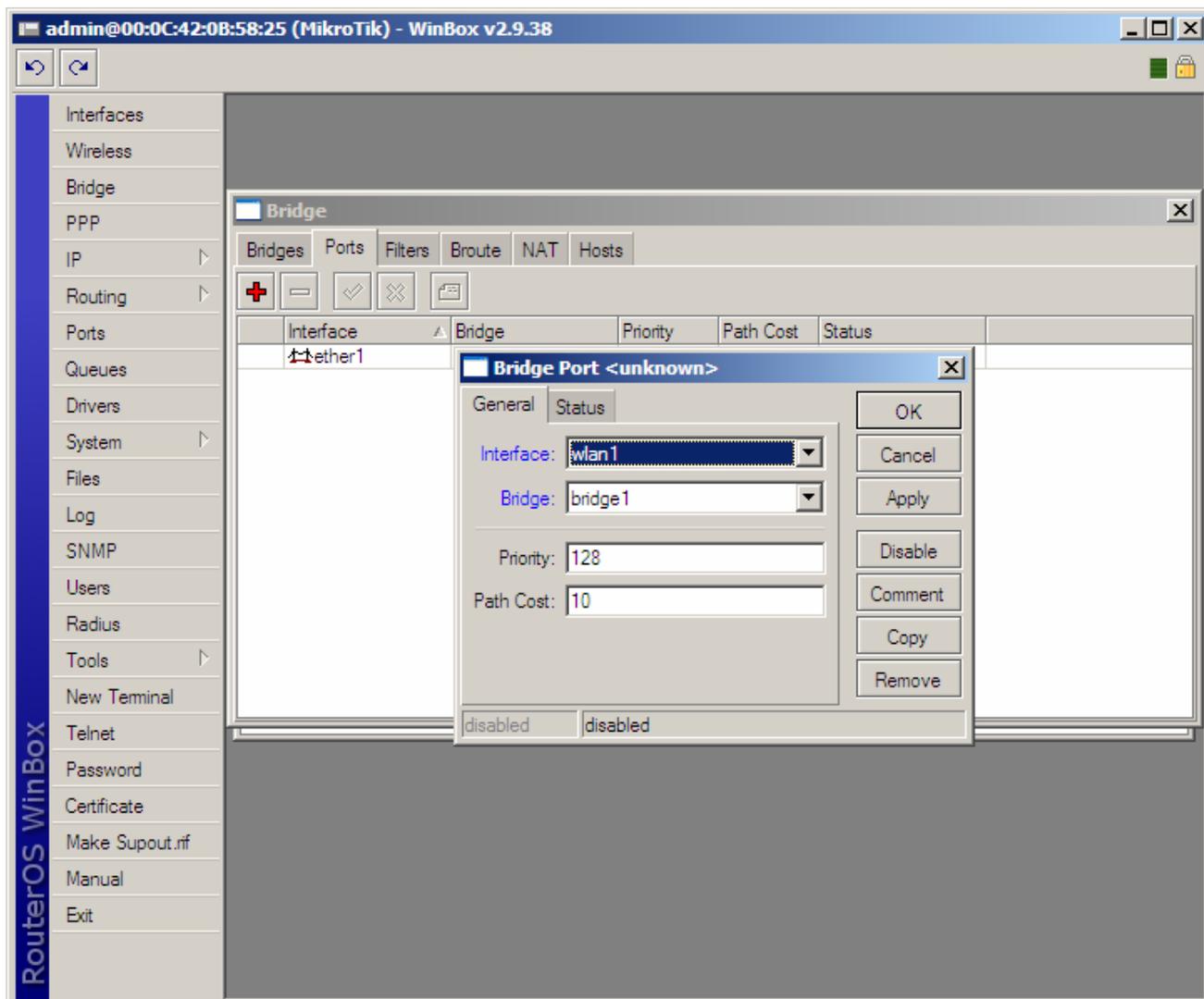
- Clique na guia Ports
- Clique em Adicionar
- Em Interface, escolha a opção ether1
- Em Bridge, escolha a opção bridge1



- Clique no botão OK



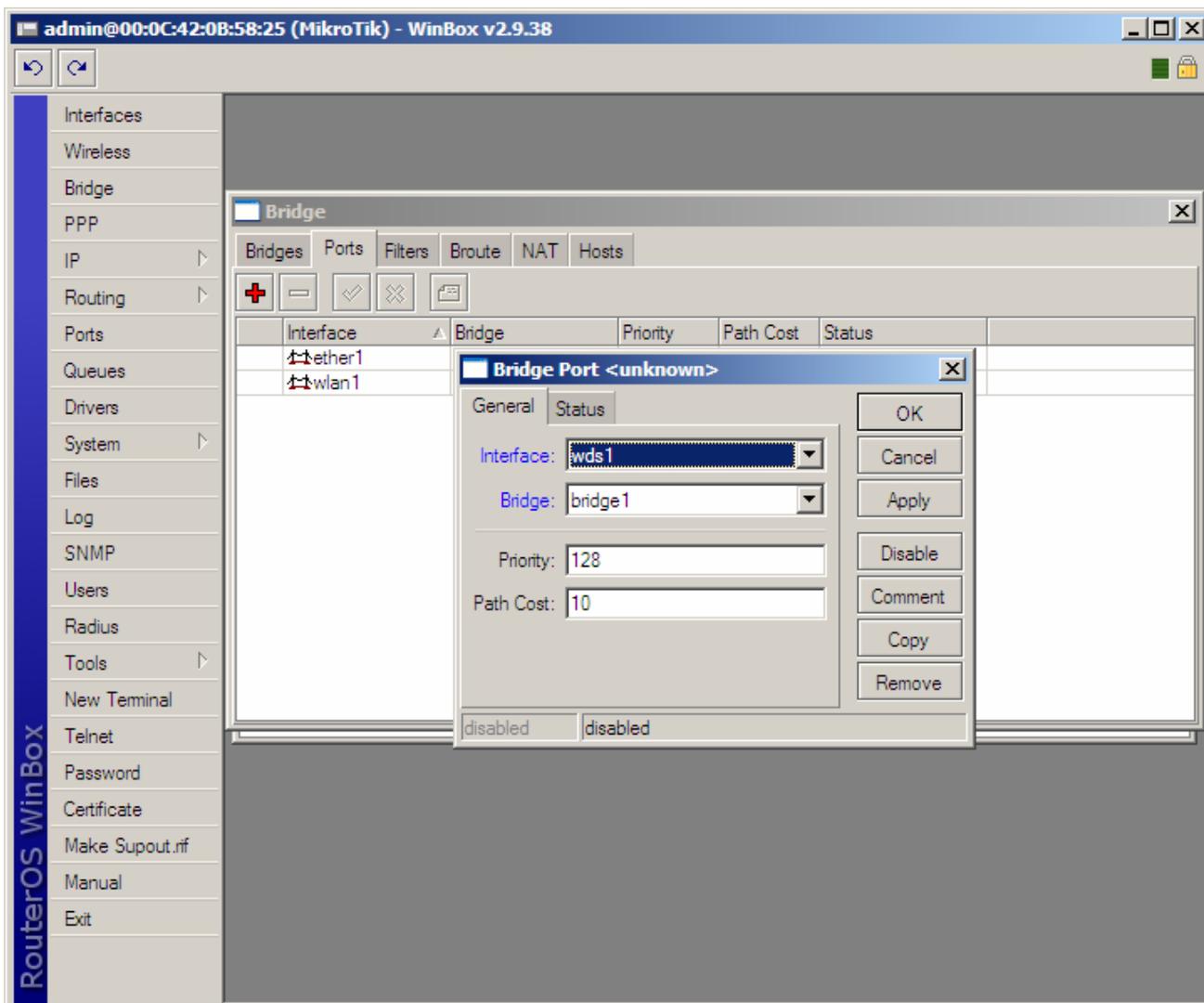
- Clique em Adicionar
- Em Interface, escolha a opção wlan1
- Em Bridge, escolha a opção bridge1



- Clique no botão OK



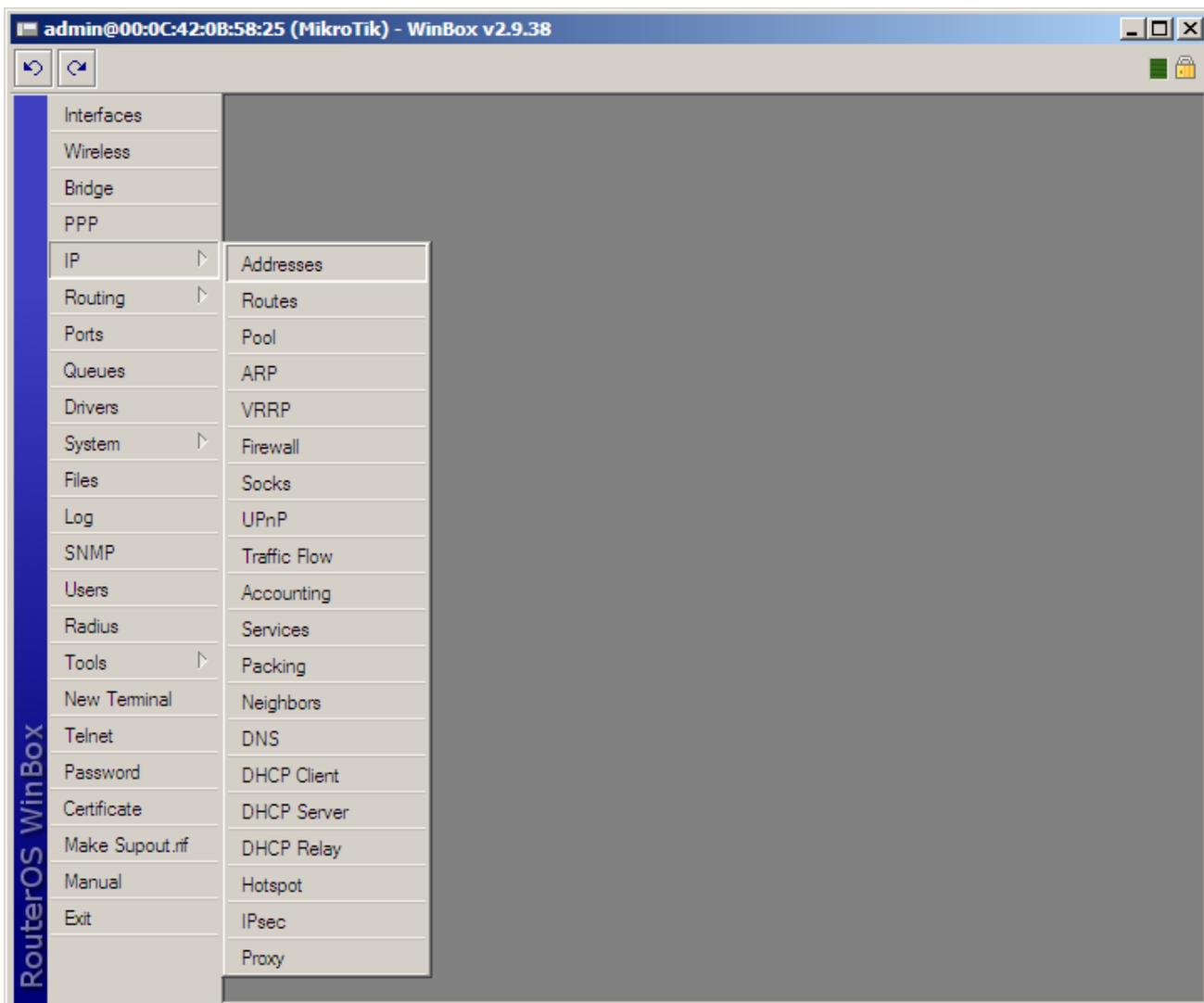
- Clique em Adicionar
- Em Interface, escolha a opção wds1
- Em Bridge, escolha a opção bridge1



- Clique no botão OK

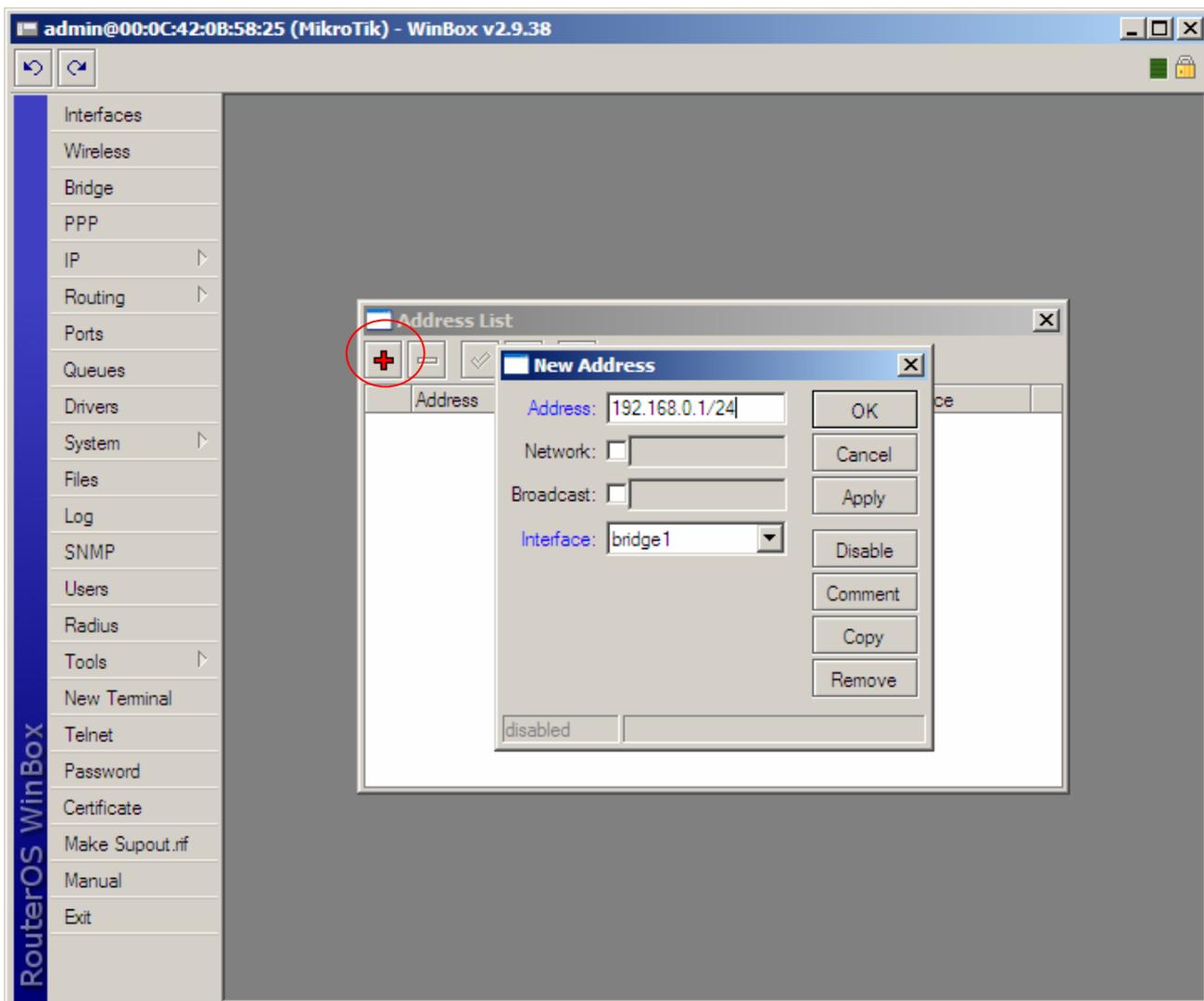


- Clique na guia IP, opção Address





- Clique em Adicionar
- Em Address, digite um IP para o seu primeiro equipamento, em nosso caso: 192.168.0.1/24
- Em Interface, escolha a opção bridge1

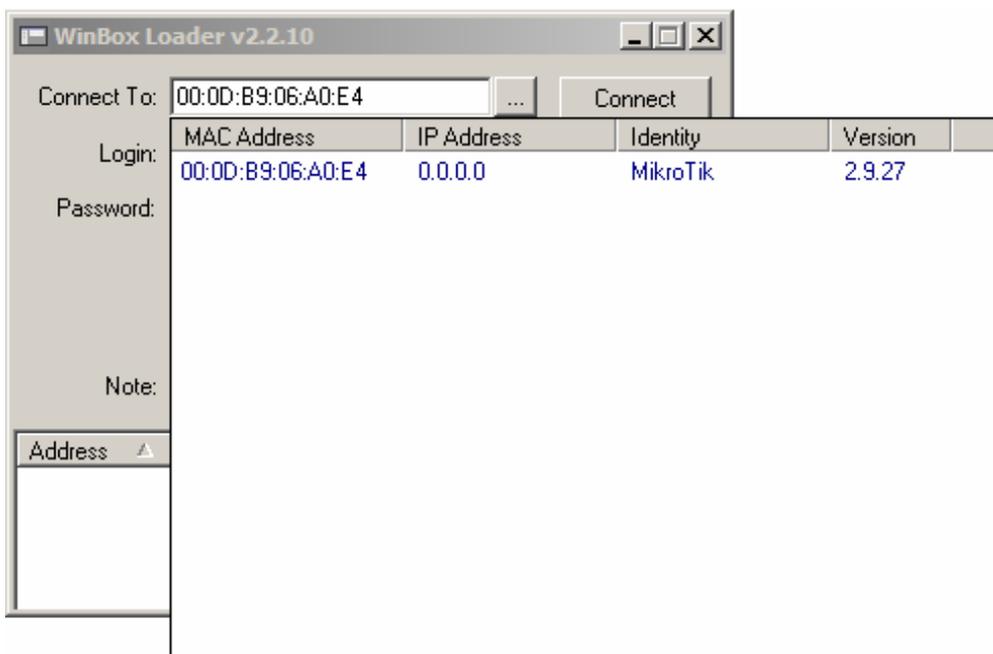


- Clique no botão OK



Configuração do Equipamento 2 - Repetidora

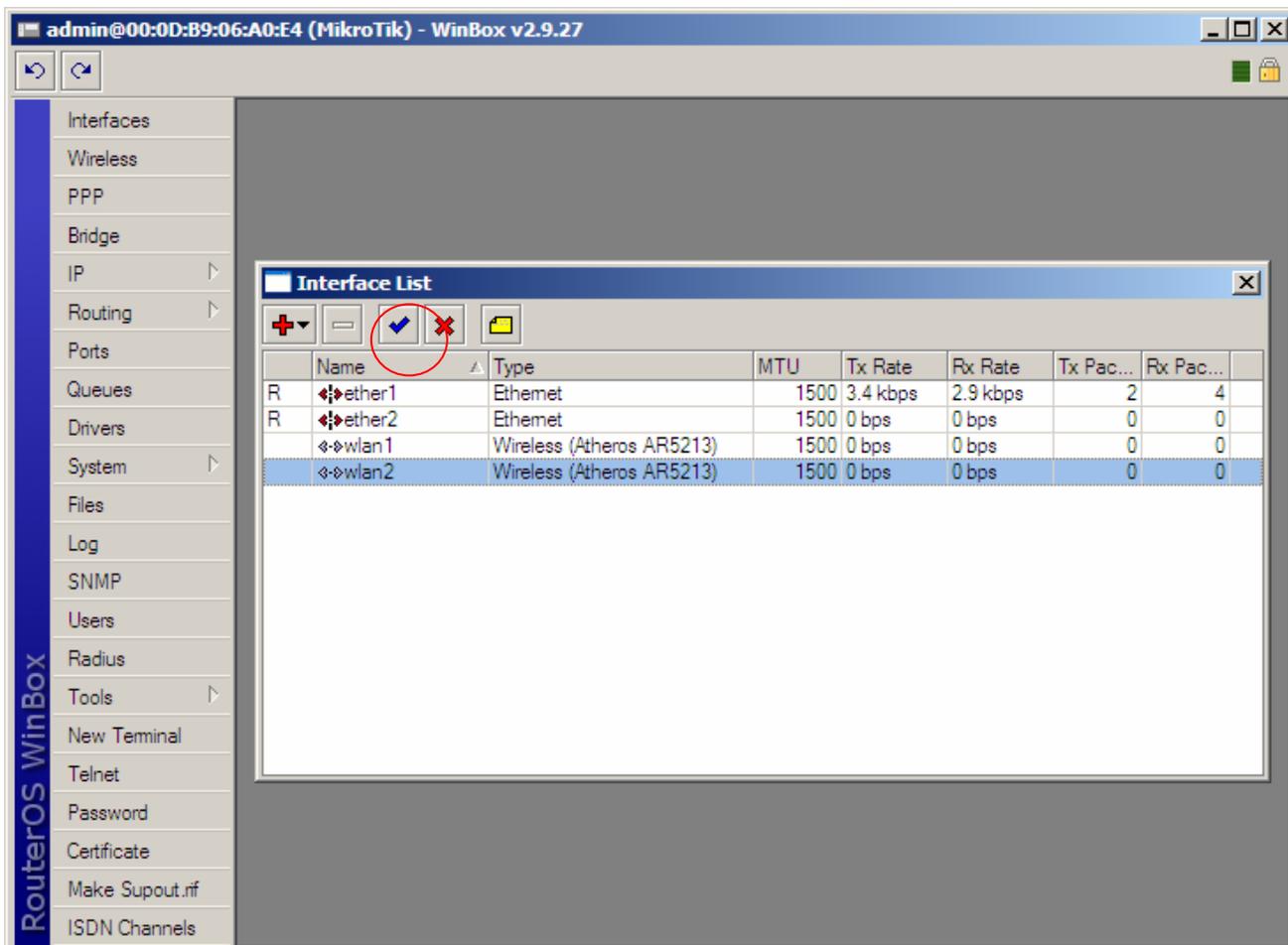
Acesse o RouterOS "Repetidora" através do Winbox





PROIBIDA a cópia total ou parcial deste guia exclusivo de referência, sem autorização do autor.

- Clique no menu Interface
- Habilite a interface wireless



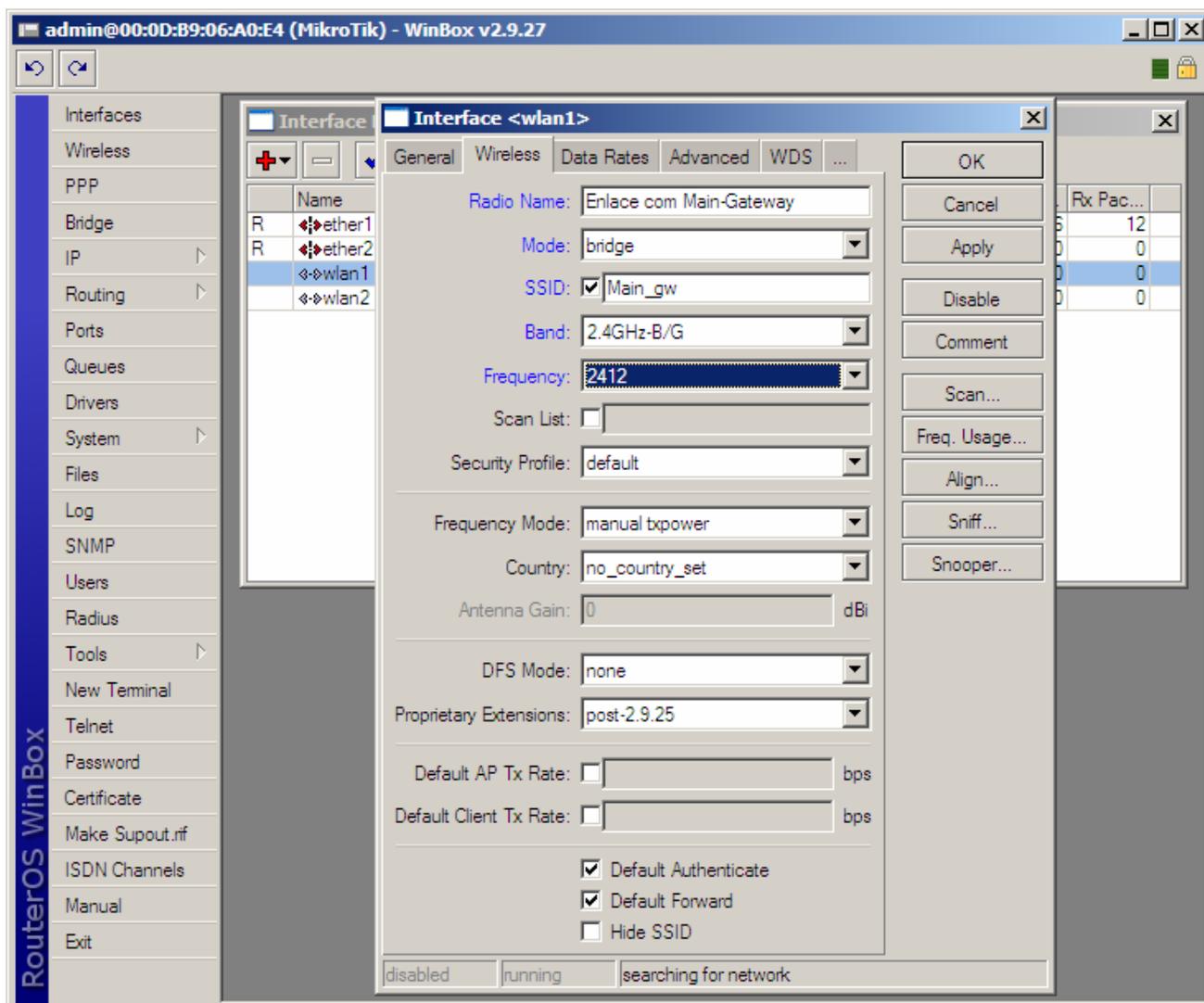
The screenshot shows the Mikrotik WinBox v2.9.27 interface. The left sidebar contains a menu with categories like Interfaces, Wireless, PPP, Bridge, IP, Routing, Ports, Queues, Drivers, System, Files, Log, SNMP, Users, Radius, Tools, New Terminal, Telnet, Password, Certificate, Make Supout.tif, and ISDN Channels. The main window displays the 'Interface List' dialog box. The dialog has a toolbar with icons for adding (+), deleting (-), enabling (checkmark), disabling (X), and refreshing. The 'wlan2' interface is selected in the list, and the checkmark icon in the toolbar is circled in red, indicating the action to enable the interface.

	Name	Type	MTU	Tx Rate	Rx Rate	Tx Pac...	Rx Pac...
R	ether1	Ethernet	1500	3.4 kbps	2.9 kbps	2	4
R	ether2	Ethernet	1500	0 bps	0 bps	0	0
	wlan1	Wireless (Atheros AR5213)	1500	0 bps	0 bps	0	0
	wlan2	Wireless (Atheros AR5213)	1500	0 bps	0 bps	0	0



Configure a interface wireless wlan1, dando um clique duplo nela

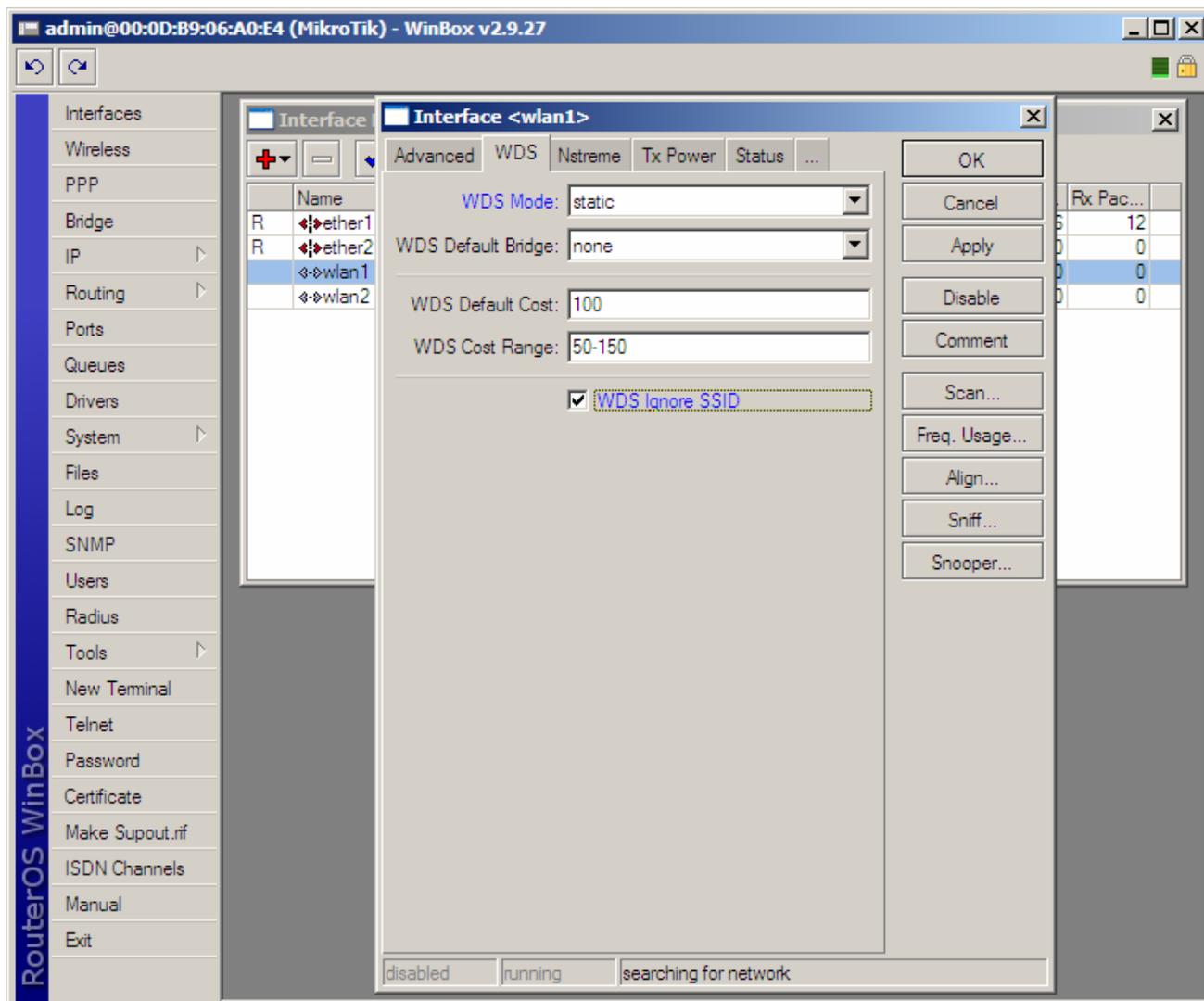
- Clique na guia Wireless
- Em Radio Name, digite um nome para identificação da interface;
- Em Mode, escolha a opção bridge;
- Em SSID, digite um nome para identificação da interface na Rede;
- Em Band, escolha a banda desejada, em nosso caso: 2.4Ghz-B/G (a mesma banda escolhida na interface do Equipamento Main Gateway);
- Em Frequency, escolha o canal que melhor lhe convier (o mesmo canal escolhido na interface do Equipamento Main Gateway).



- Clique no botão OK



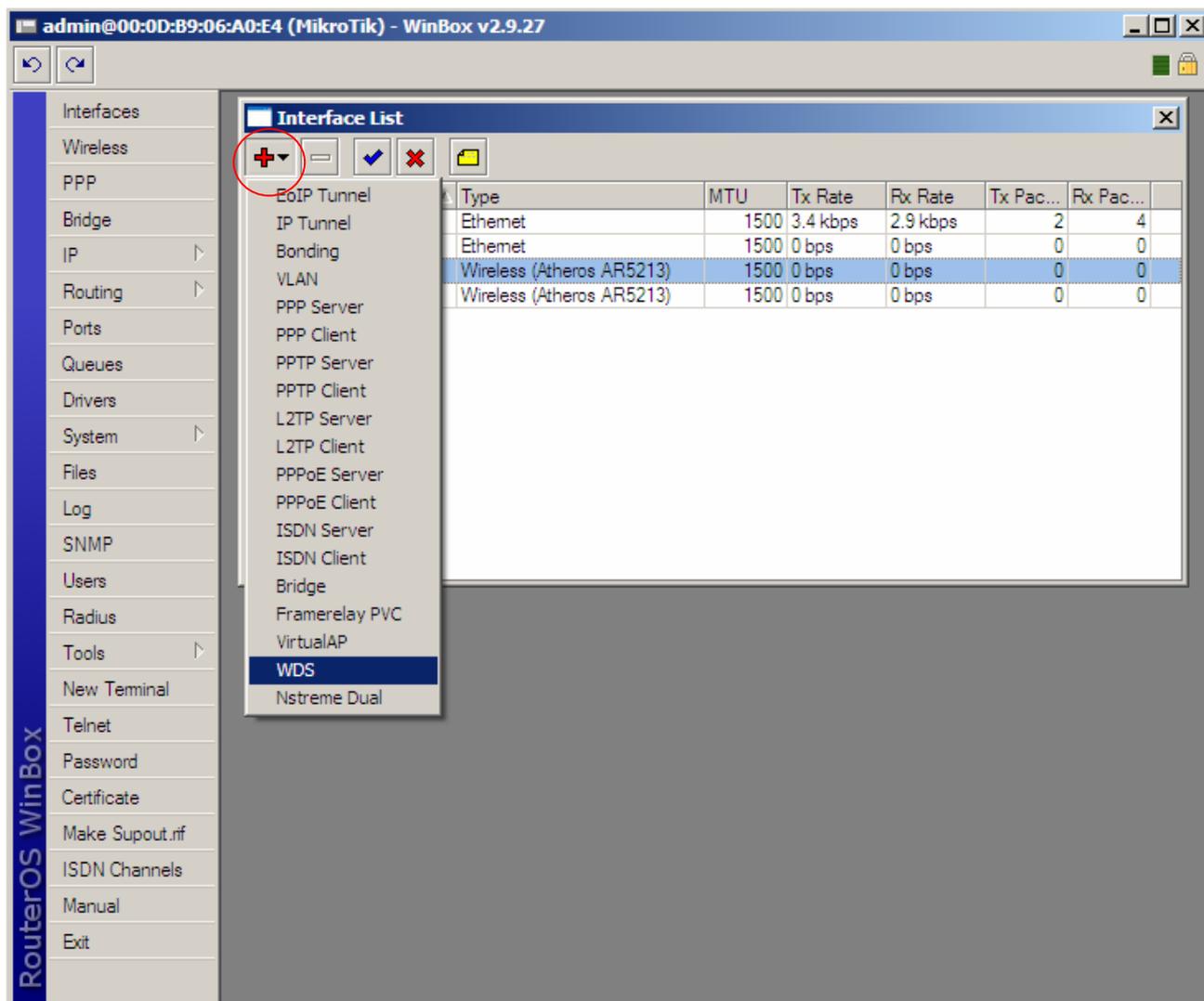
- Clique na guia WDS
- Em WDS Mode, escolha a opção static
- Ative a opção WDS Ignore SSID



- Clique no botão OK

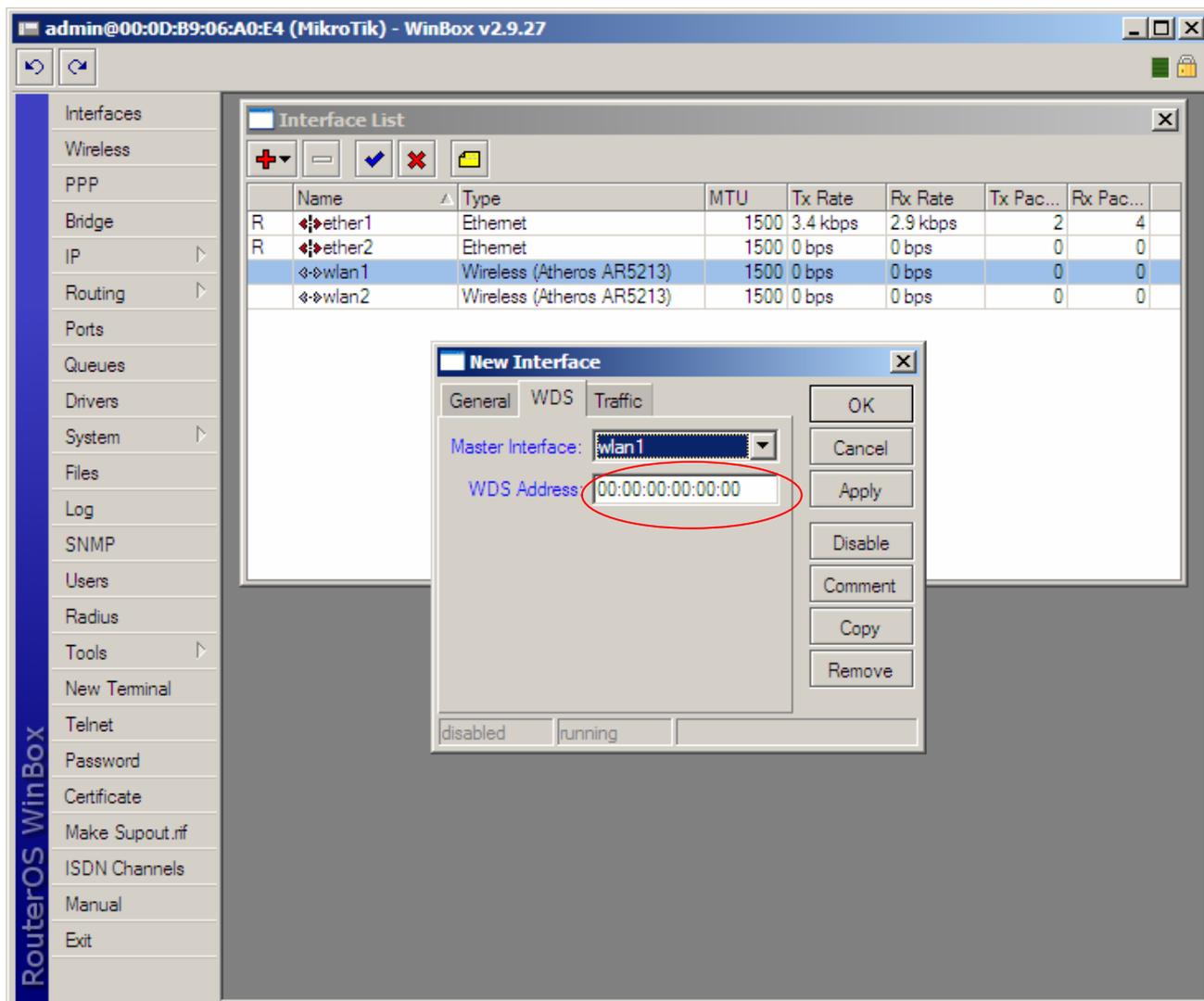


- Em Interface, clique em Adicionar
- Clique na opção WDS





- Clique na guia WDS
- Em Master Interface, escolha a interface wlan1
- Em WDS Address, digite o MAC da interface wlan1 do Equipamento "Main Gateway"



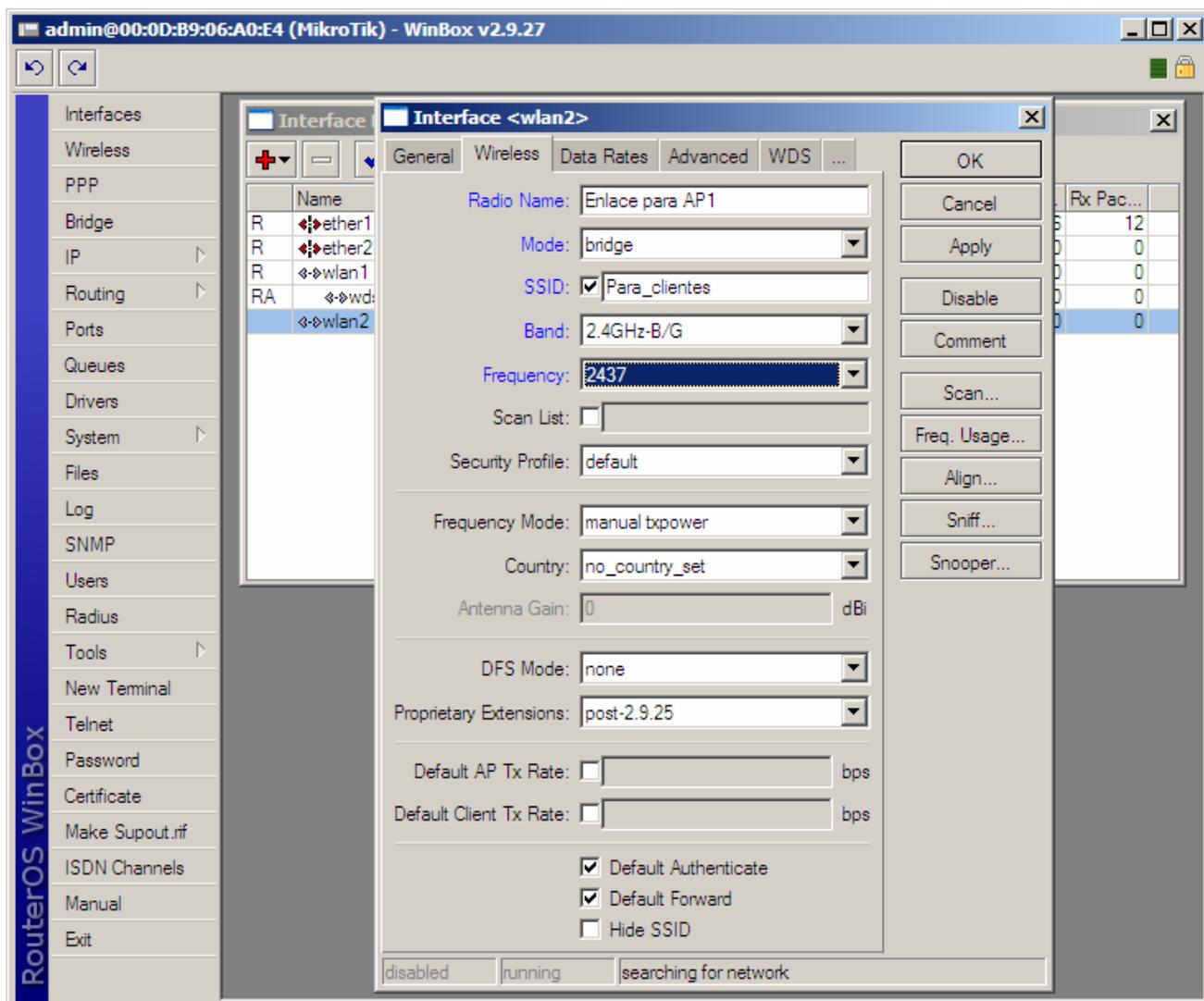
- Clique no botão OK



Configure a interface wireless wlan2, dando um clique duplo nela no menu Interface.

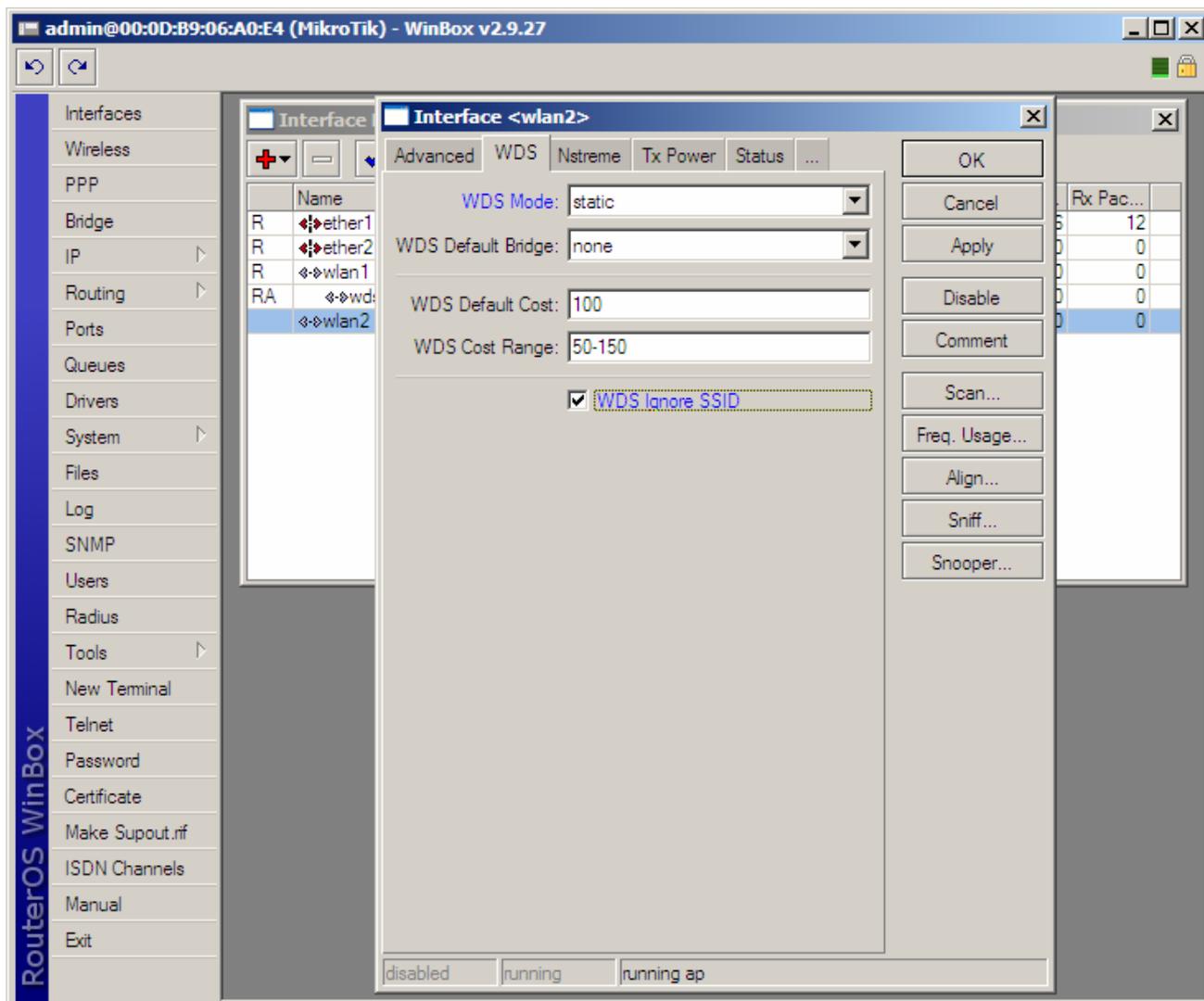
- Clique na guia Wireless
- Em Radio Name, digite um nome para identificação da interface;
- Em Mode, escolha a opção bridge;
- Em SSID, digite um nome para identificação da interface na Rede;
- Em Band, escolha a banda desejada, em nosso caso: 2.4Ghz-B/G (a mesma banda escolhida na interface do Equipamento AP1);
- Em Frequency, escolha o canal que melhor lhe convier (o mesmo canal escolhido na interface do Equipamento AP1).
- Clique no botão OK

Para permitir que usuários finais se conectem a esta interface (utilizando antena omni ou setorial, por exemplo, de acordo com o CASO 2 no início deste manual) em Mode, escolha a opção "ap-bridge".





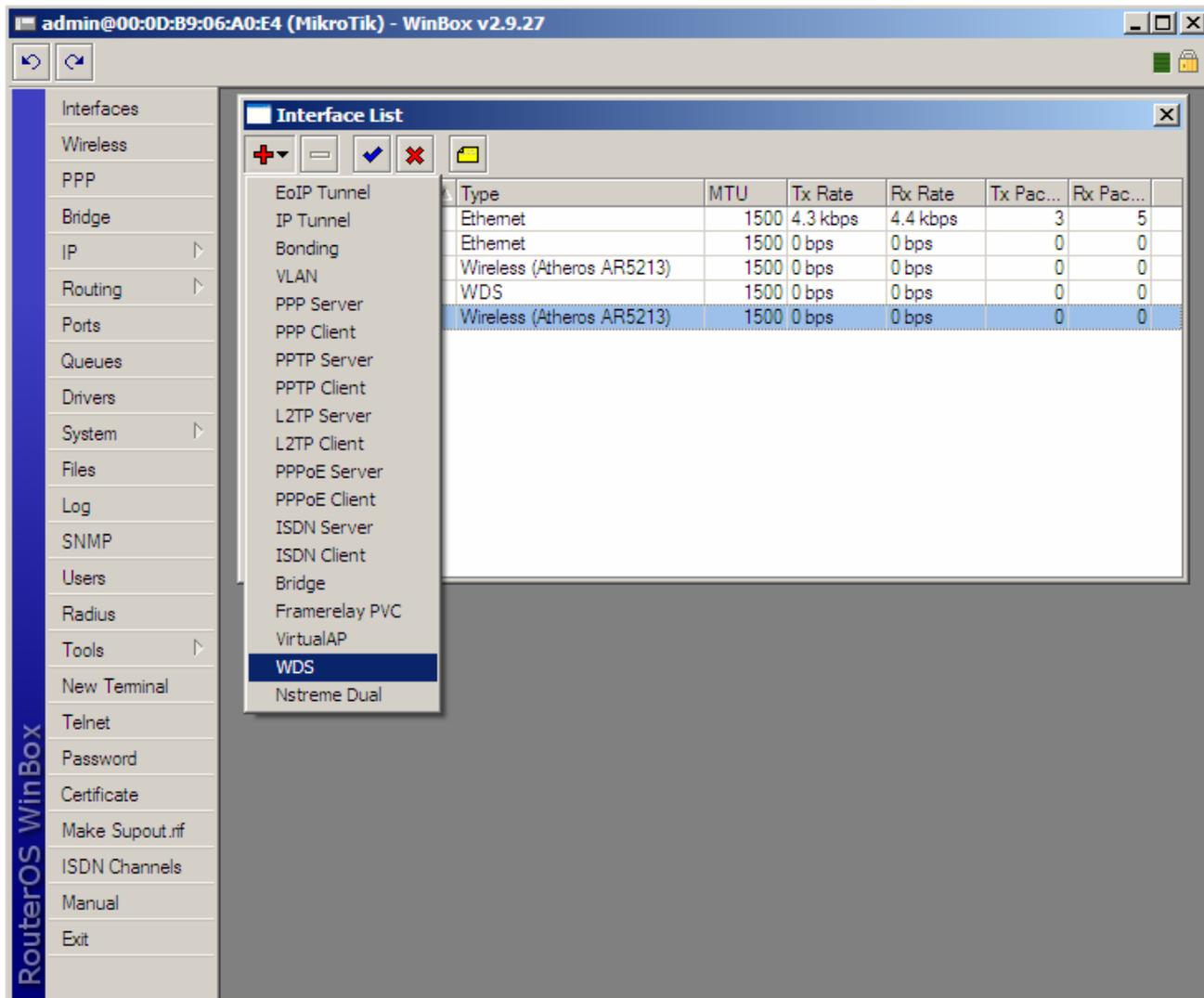
- Clique na guia WDS
- Em WDS Mode, escolha a opção static
- Ative a opção WDS Ignore SSID



- Clique no botão OK



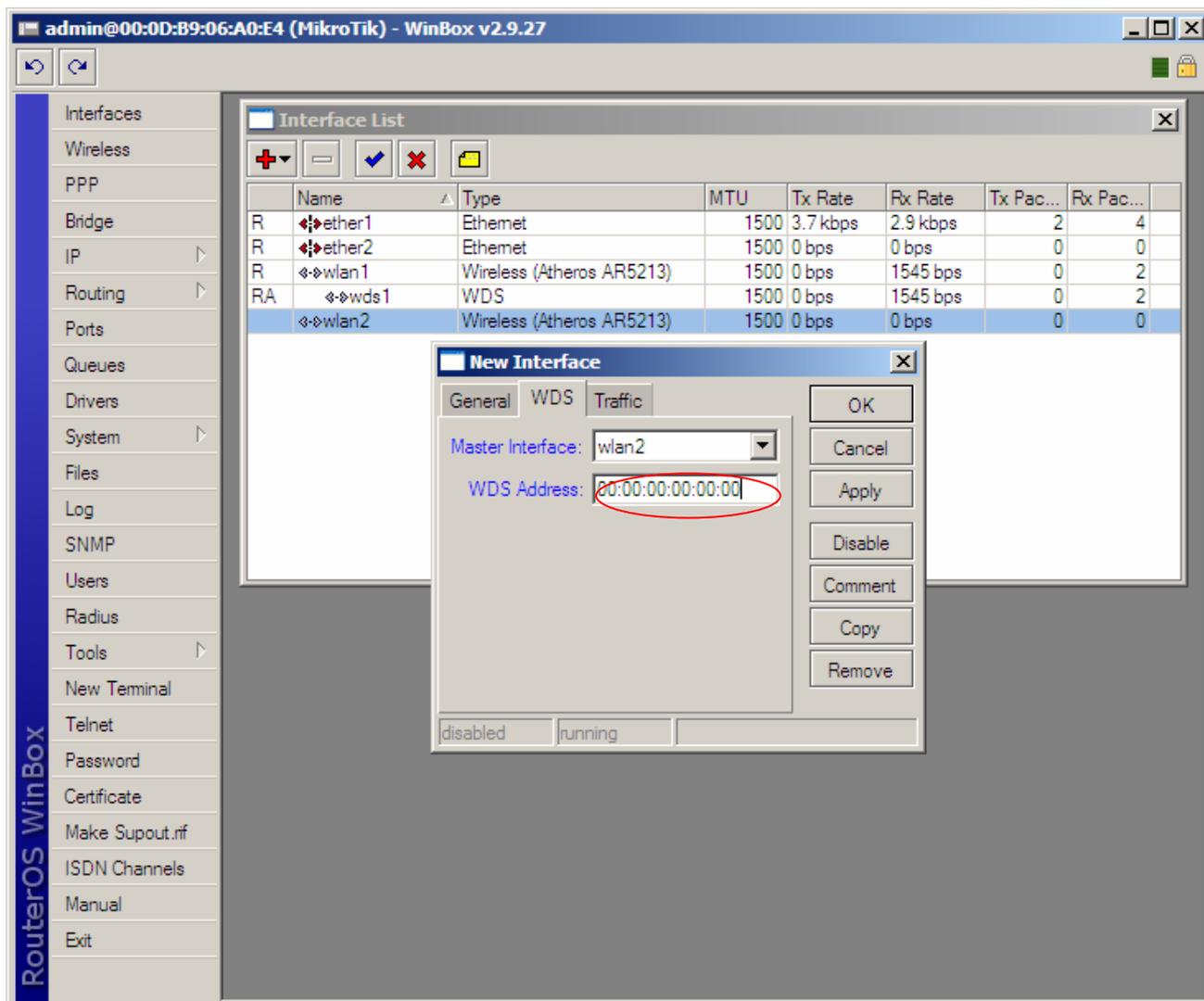
- Em Interface, clique em Adicionar
- Clique na opção WDS





PROIBIDA a cópia total ou parcial deste guia exclusivo de referência, sem autorização do autor.

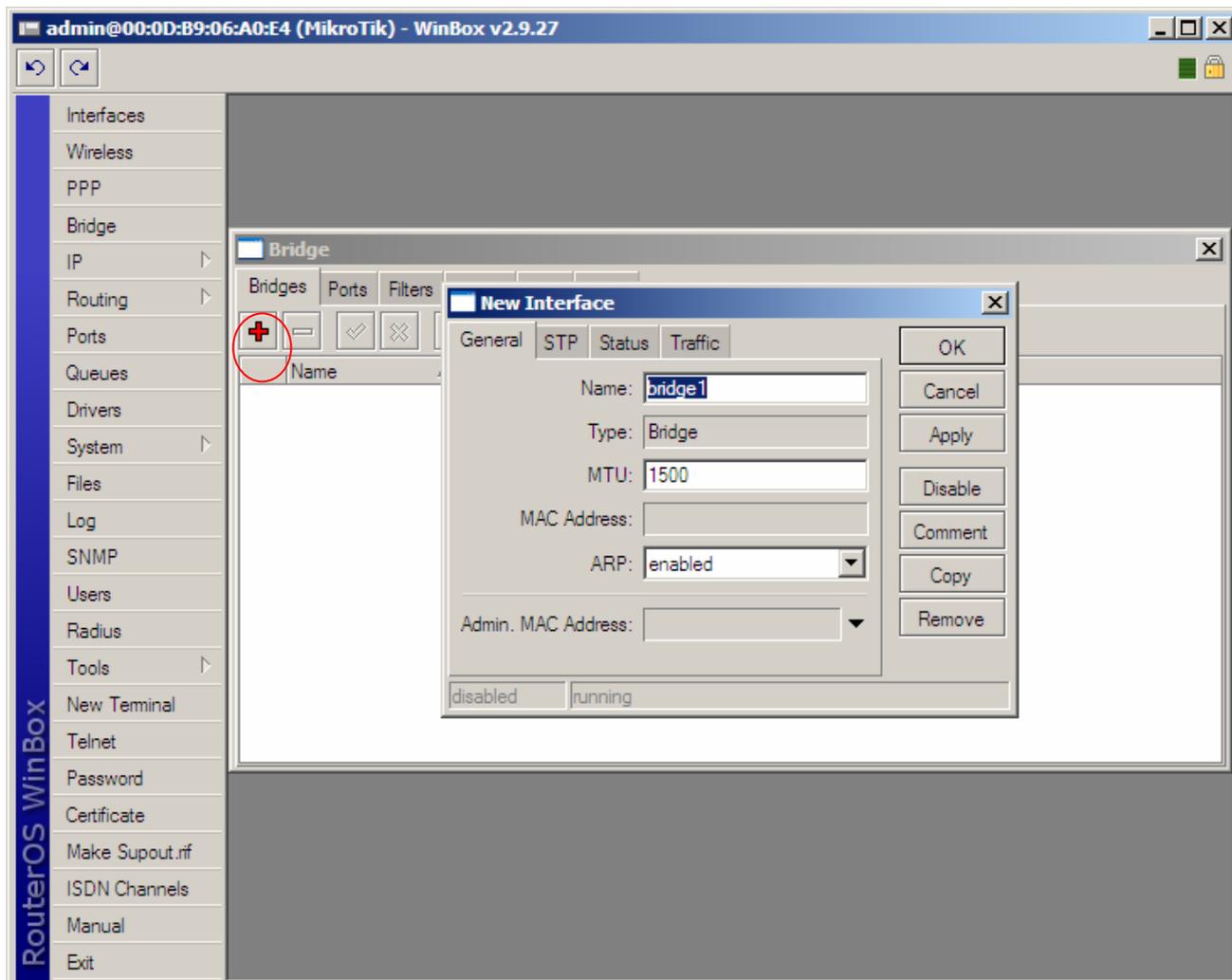
- Clique na guia WDS
- Em Master Interface, escolha a interface wlan1
- Em WDS Address, digite o MAC da interface wlan1 do Equipamento "AP1"



- Clique no botão OK



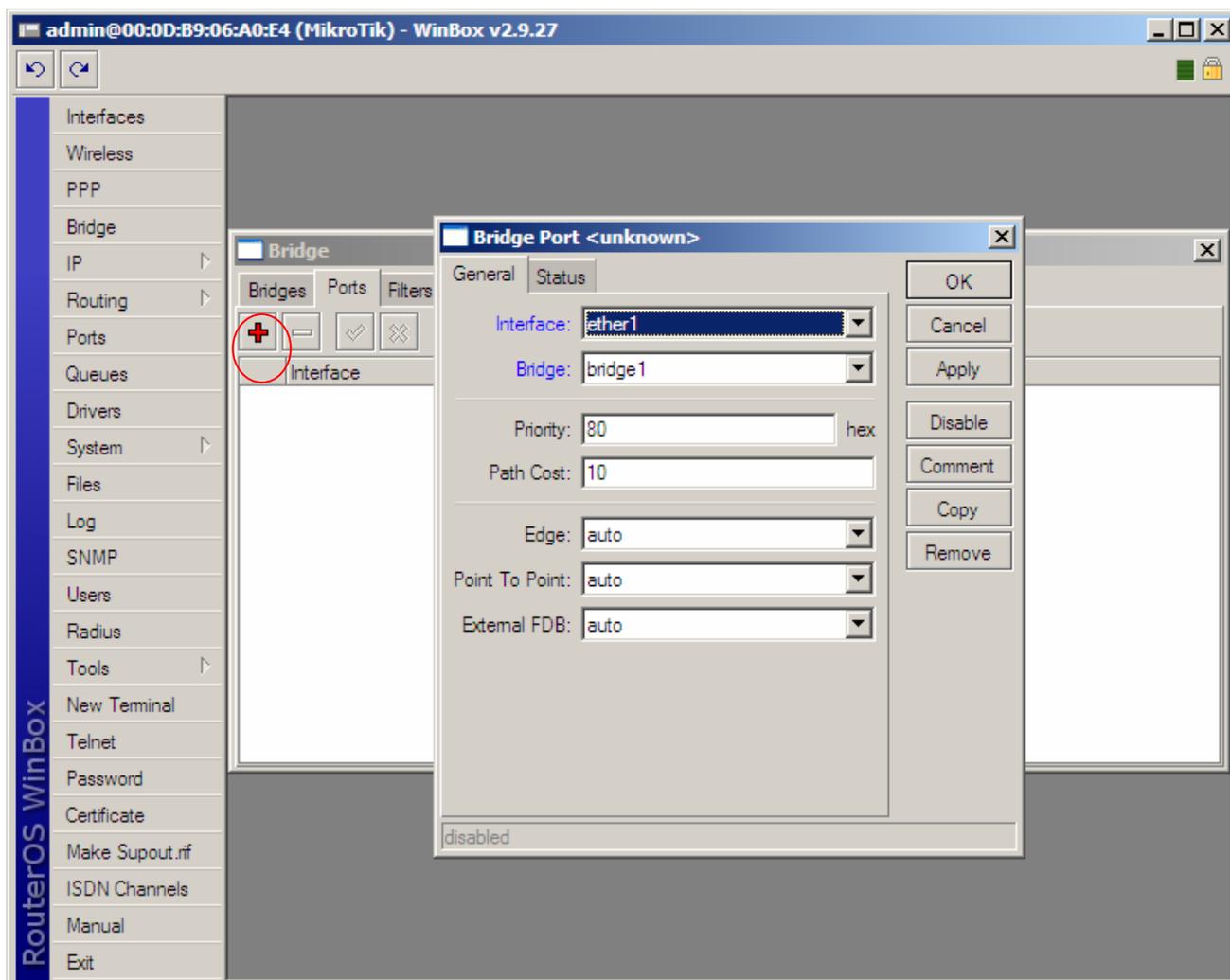
- Clique o Menu Bridge
- Clique em Adicionar



- Clique no botão OK



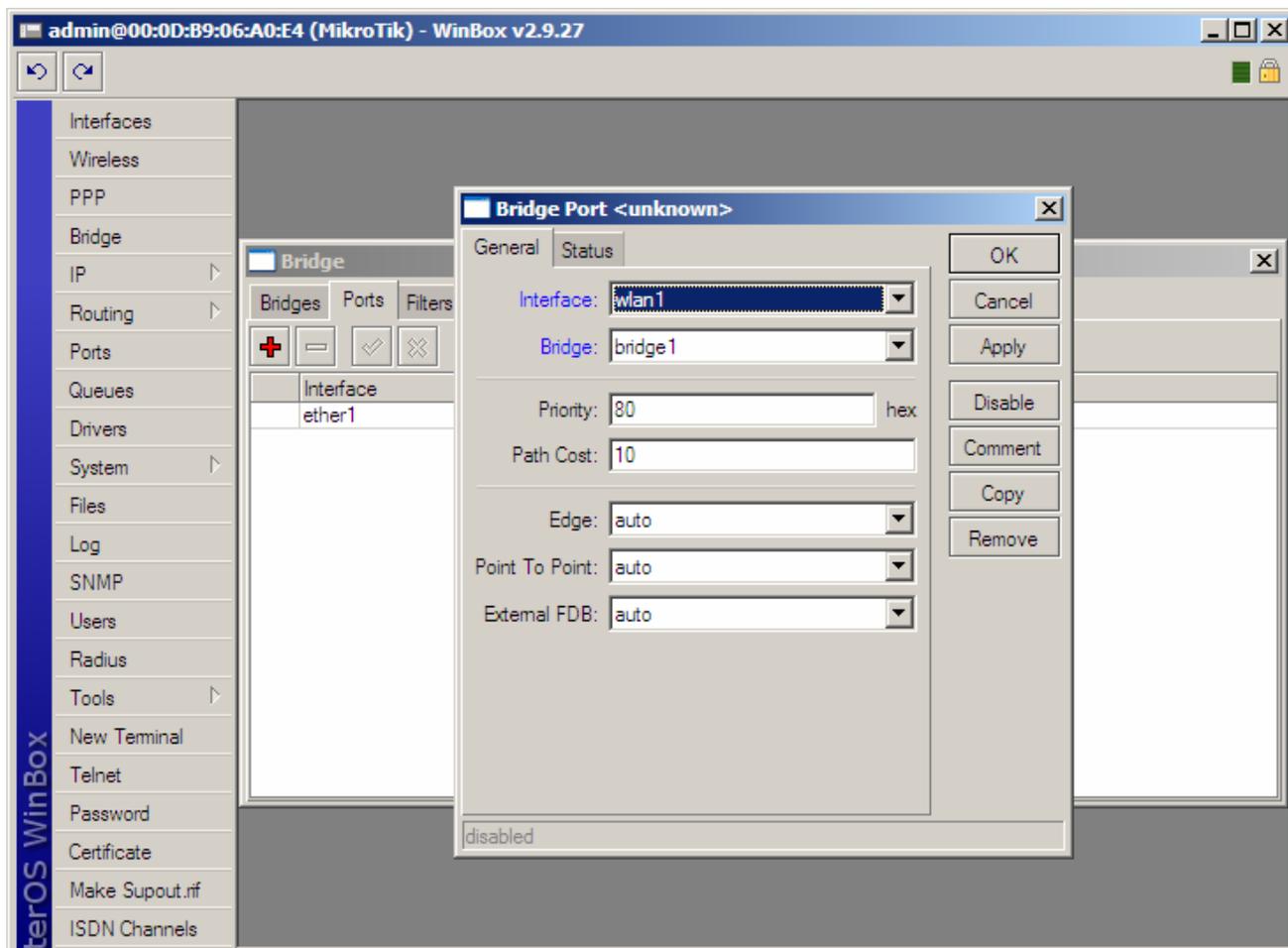
- Clique na guia Ports
- Clique em Adicionar
- Em Interface, escolha a opção ether1
- Em Bridge, escolha a opção bridge1



- Clique no botão OK



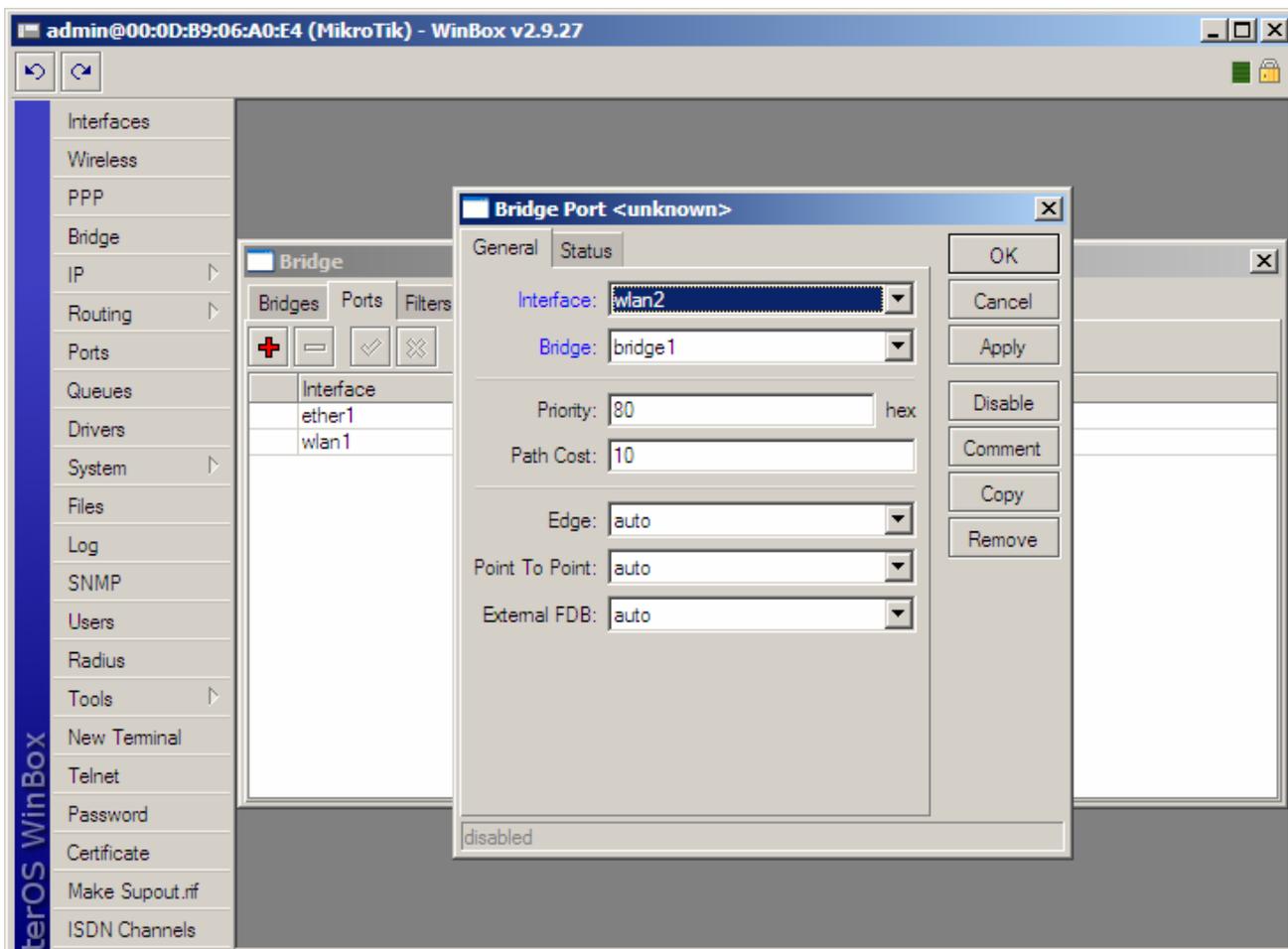
- Clique em Adicionar
- Em Interface, escolha a opção wlan1
- Em Bridge, escolha a opção bridge1



- Clique no botão OK



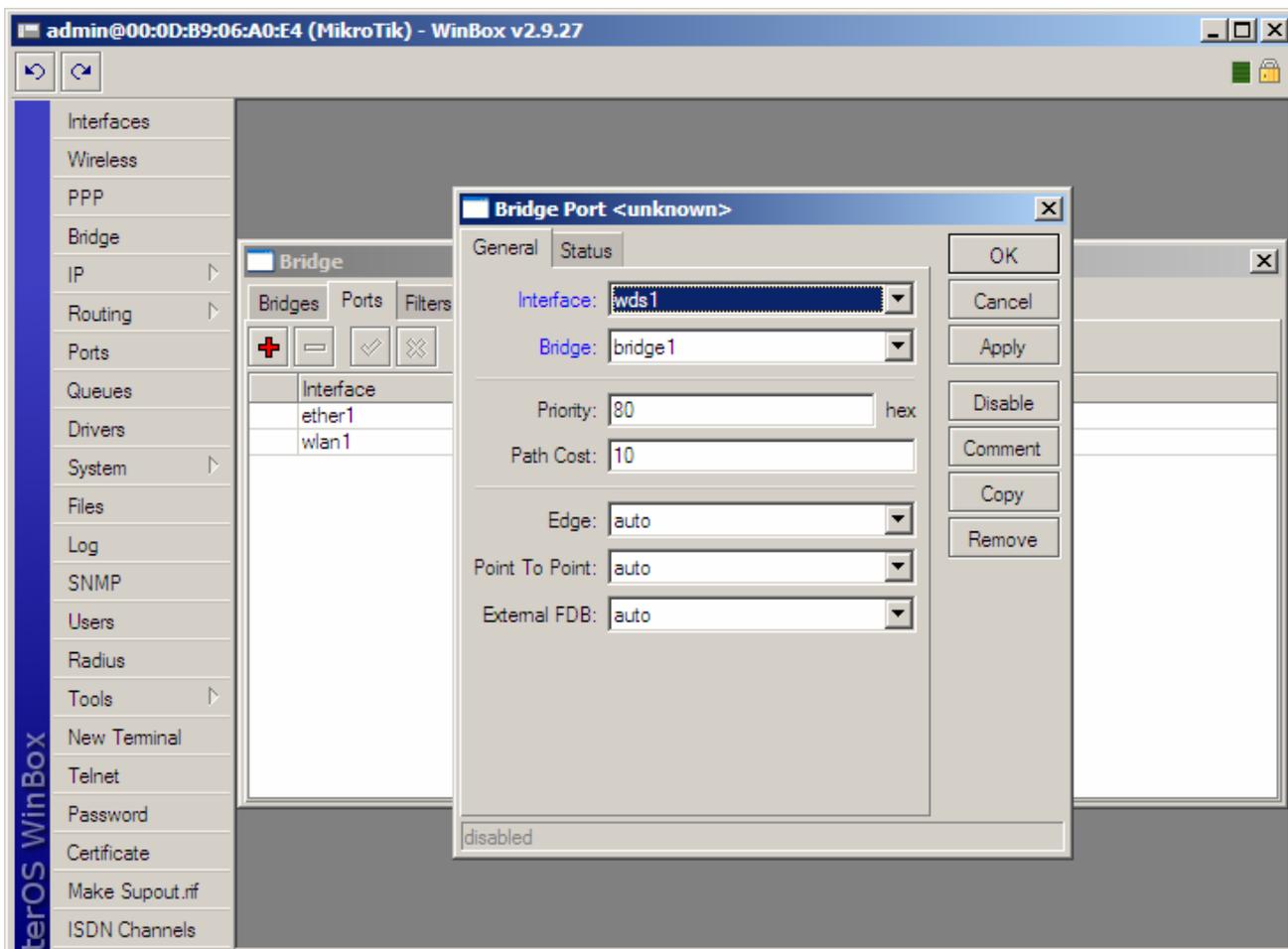
- Clique em Adicionar
- Em Interface, escolha a opção wlan2
- Em Bridge, escolha a opção bridge1



- Clique no botão OK



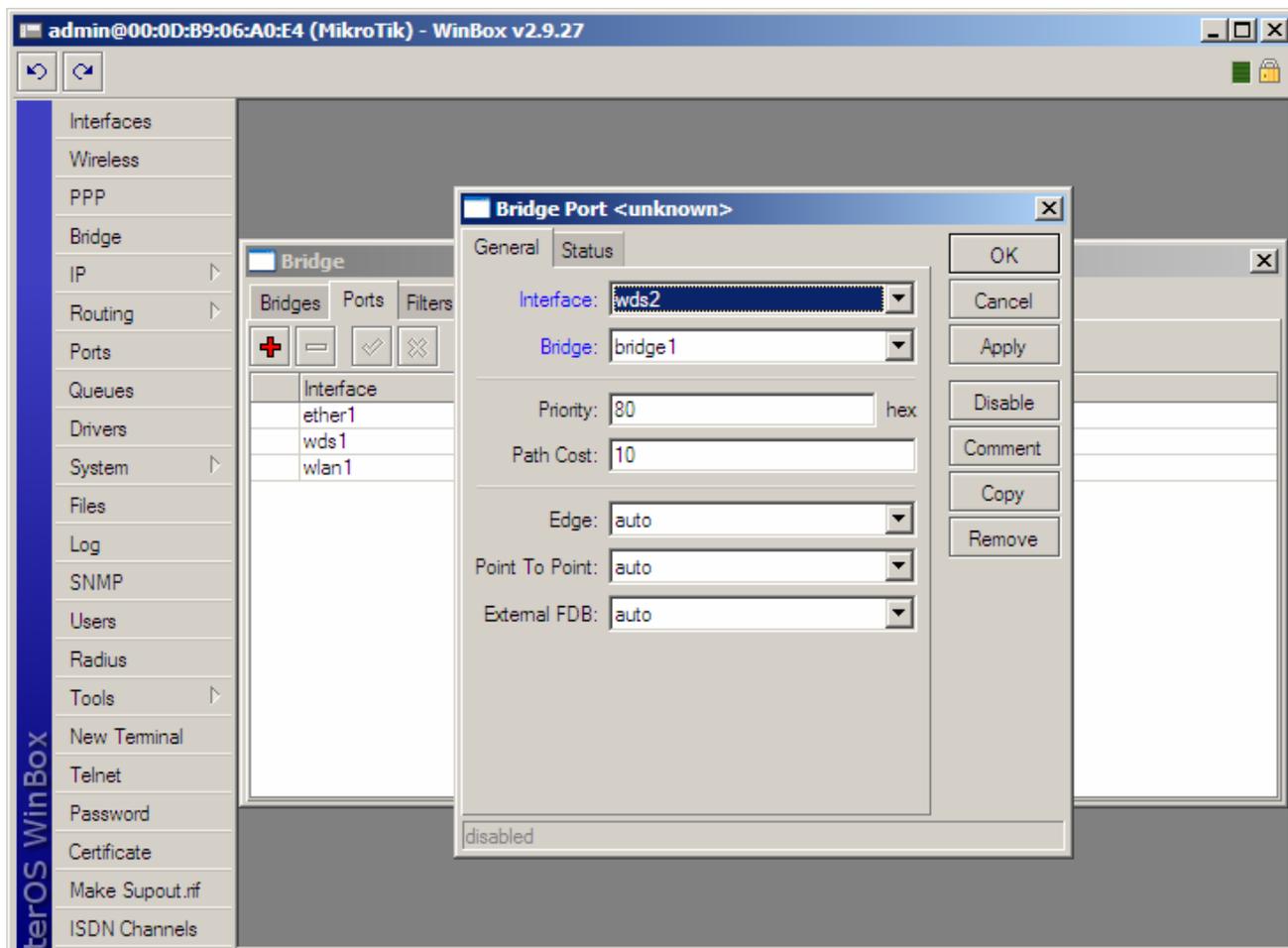
- Clique em Adicionar
- Em Interface, escolha a opção wds1
- Em Bridge, escolha a opção bridge1



- Clique no botão OK



- Clique em Adicionar
- Em Interface, escolha a opção wds2
- Em Bridge, escolha a opção bridge1

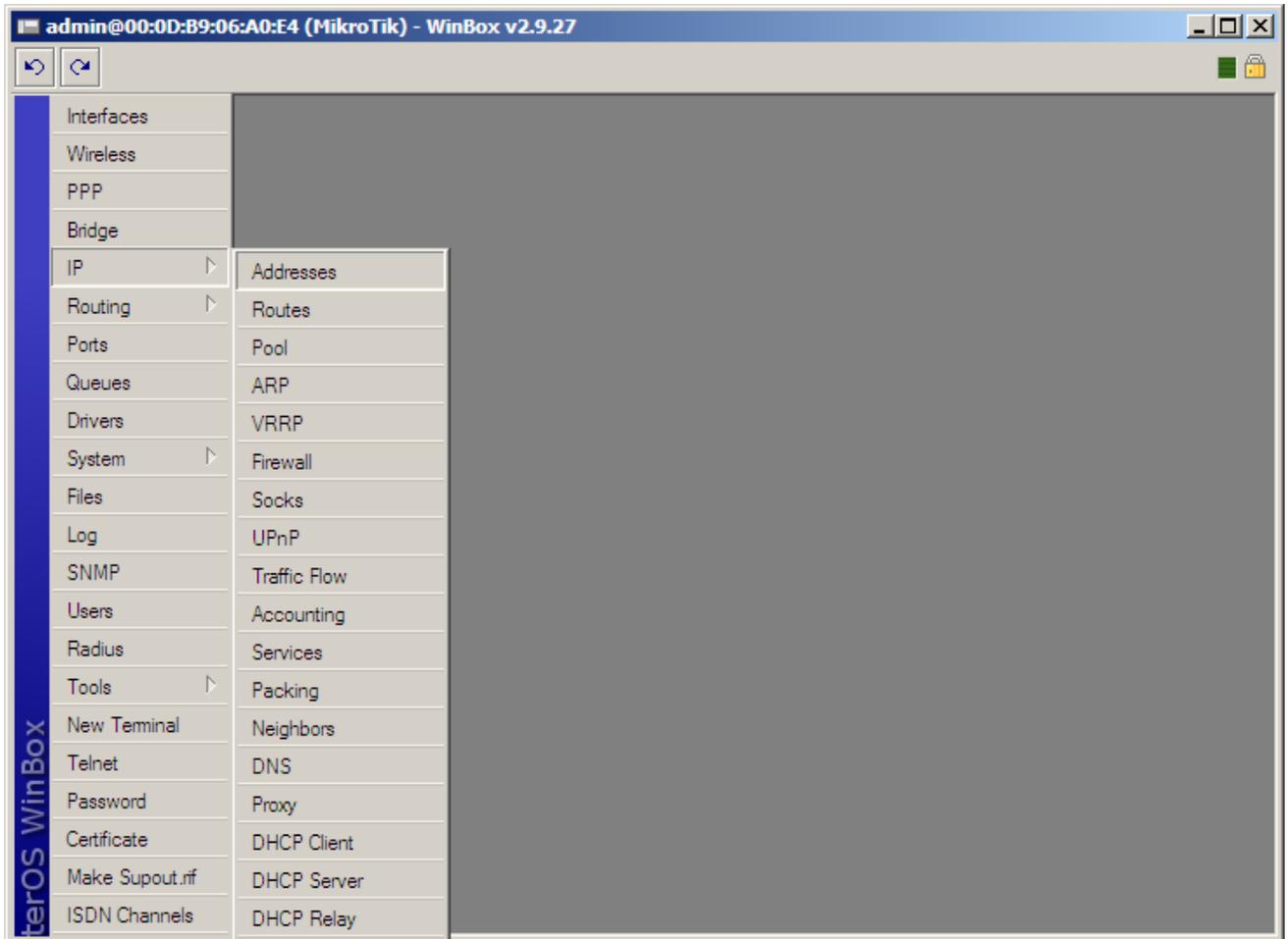


- Clique no botão OK



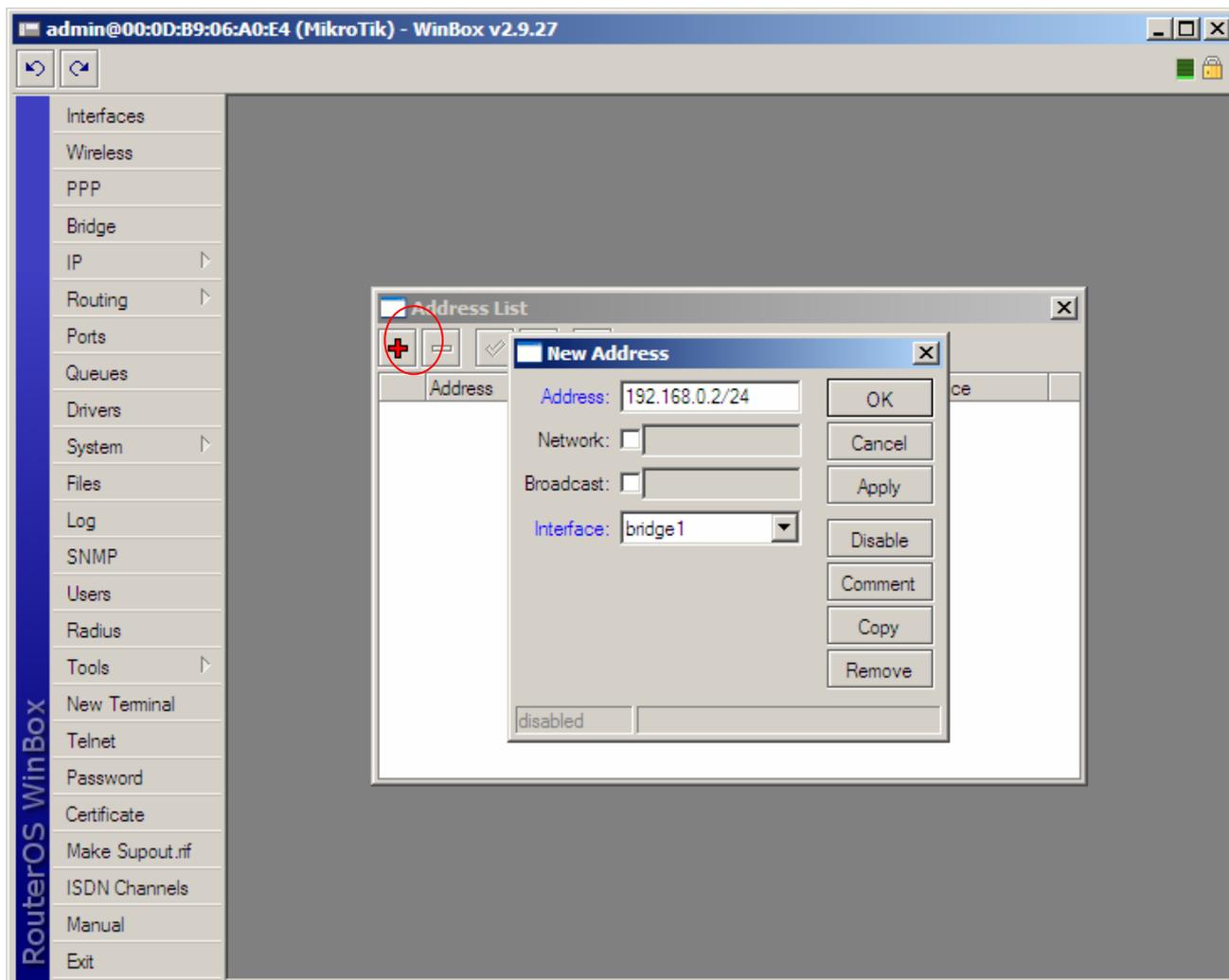
PROIBIDA a cópia total ou parcial deste guia exclusivo de referência, sem autorização do autor.

- Clique na guia IP, opção Address





- Clique em Adicionar
- Em Address, digite um IP para o seu primeiro equipamento, em nosso caso: 192.168.0.2/24
- Em Interface, escolha a opção bridge1



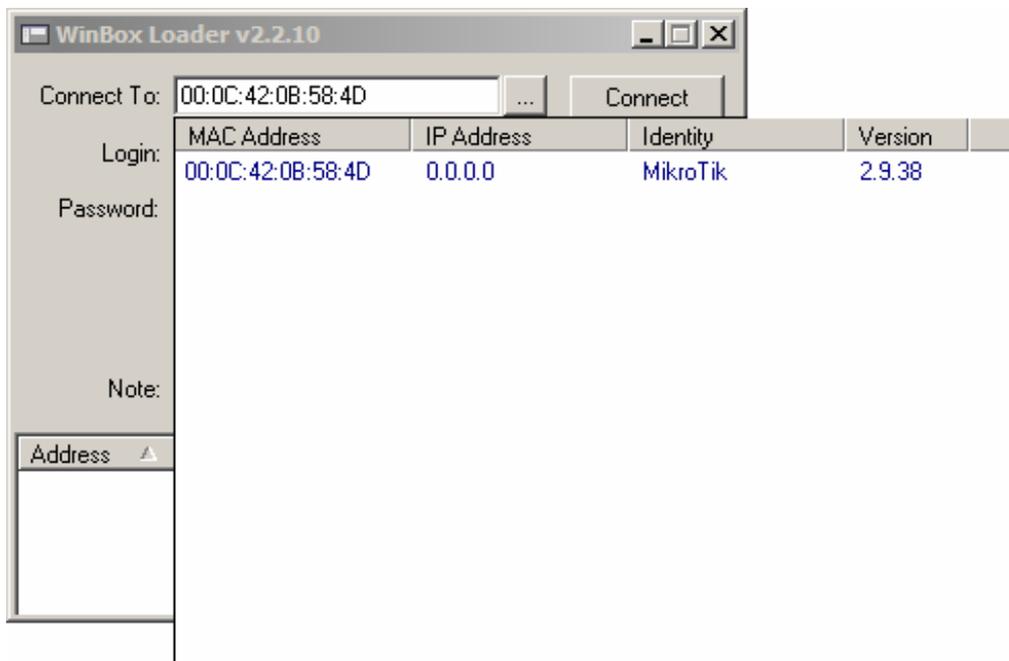
- Clique no botão OK



PROIBIDA a cópia total ou parcial deste guia exclusivo de referência, sem autorização do autor.

Configuração do Equipamento 1 – AP1

Acesse o RouterOS “Repetidora” através do Winbox





- Clique no menu Interface
- Habilite a interface wireless

The screenshot shows the Mikrotik WinBox v2.9.38 interface. The 'Interface List' window is open, displaying a table of network interfaces. The 'wlan2' interface is selected and highlighted in blue. The 'enable' checkbox for 'wlan2' is checked, which is circled in red. The table lists several Ethernet interfaces (ether1-5) and two Wireless interfaces (wlan1 and wlan2).

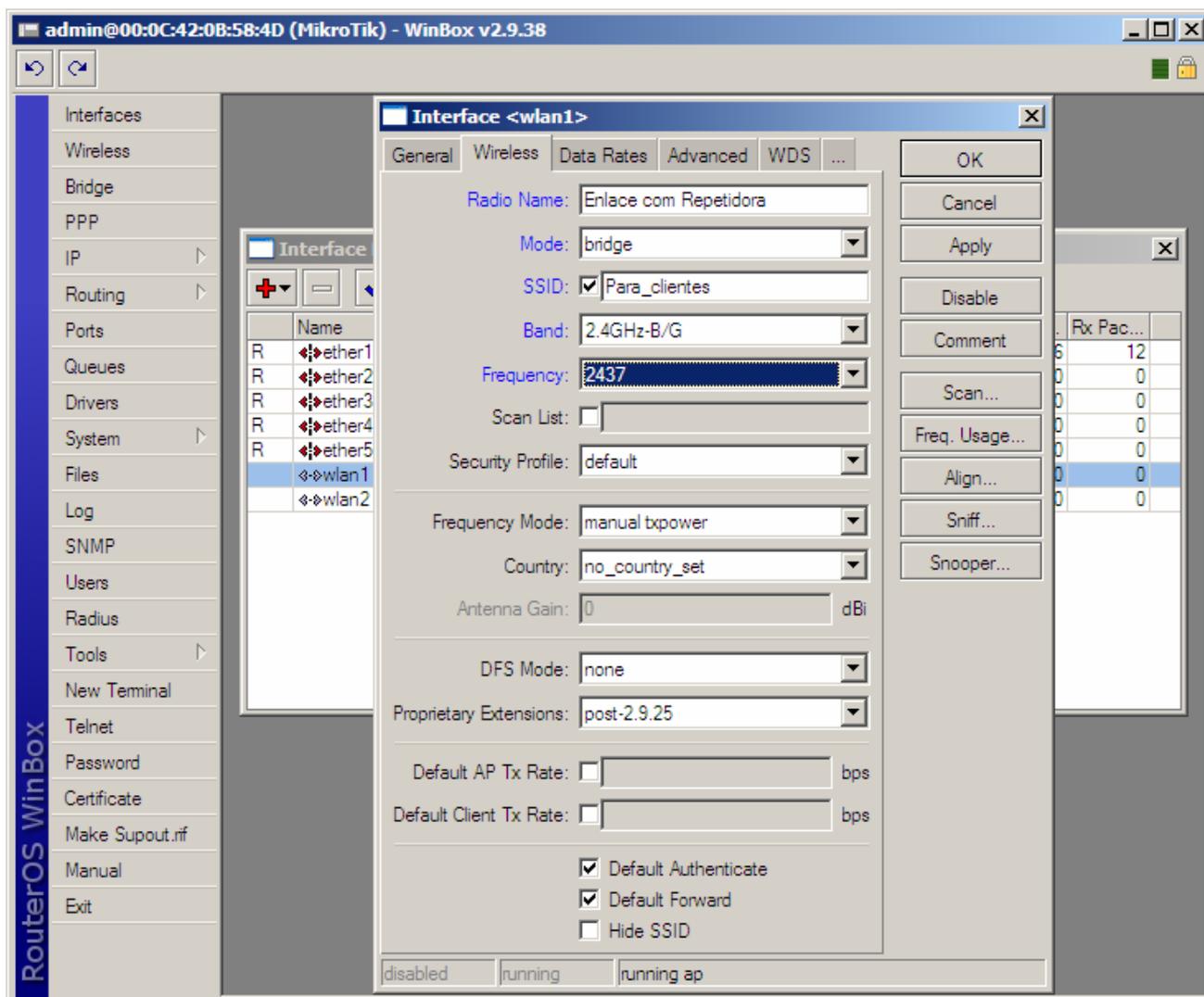
	Name	Type	MTU	Tx Rate	Rx Rate	Tx Pac...	Rx Pac...
R	ether1	Ethernet	1500	4.0 kbps	2.1 kbps	2	4
R	ether2	Ethernet	1500	0 bps	0 bps	0	0
R	ether3	Ethernet	1500	0 bps	0 bps	0	0
R	ether4	Ethernet	1500	0 bps	0 bps	0	0
R	ether5	Ethernet	1500	0 bps	0 bps	0	0
	wlan1	Wireless (Atheros AR5213)	1500	0 bps	0 bps	0	0
	wlan2	Wireless (Atheros AR5413)	1500	0 bps	0 bps	0	0

PROIBIDA a cópia total ou parcial deste guia exclusivo de referência, sem autorização do autor.



Configure a interface wireless wlan1, dando um clique duplo nela

- Clique na guia Wireless
- Em Radio Name, digite um nome para identificação da interface;
- Em Mode, escolha a opção bridge;
- Em SSID, digite um nome para identificação da interface na Rede;
- Em Band, escolha a banda desejada, em nosso caso: 2.4Ghz-B/G (a mesma banda escolhida na interface do Equipamento Repetidora);
- Em Frequency, escolha o canal que melhor lhe convier (o mesmo canal escolhido na interface do Equipamento Repetidora).

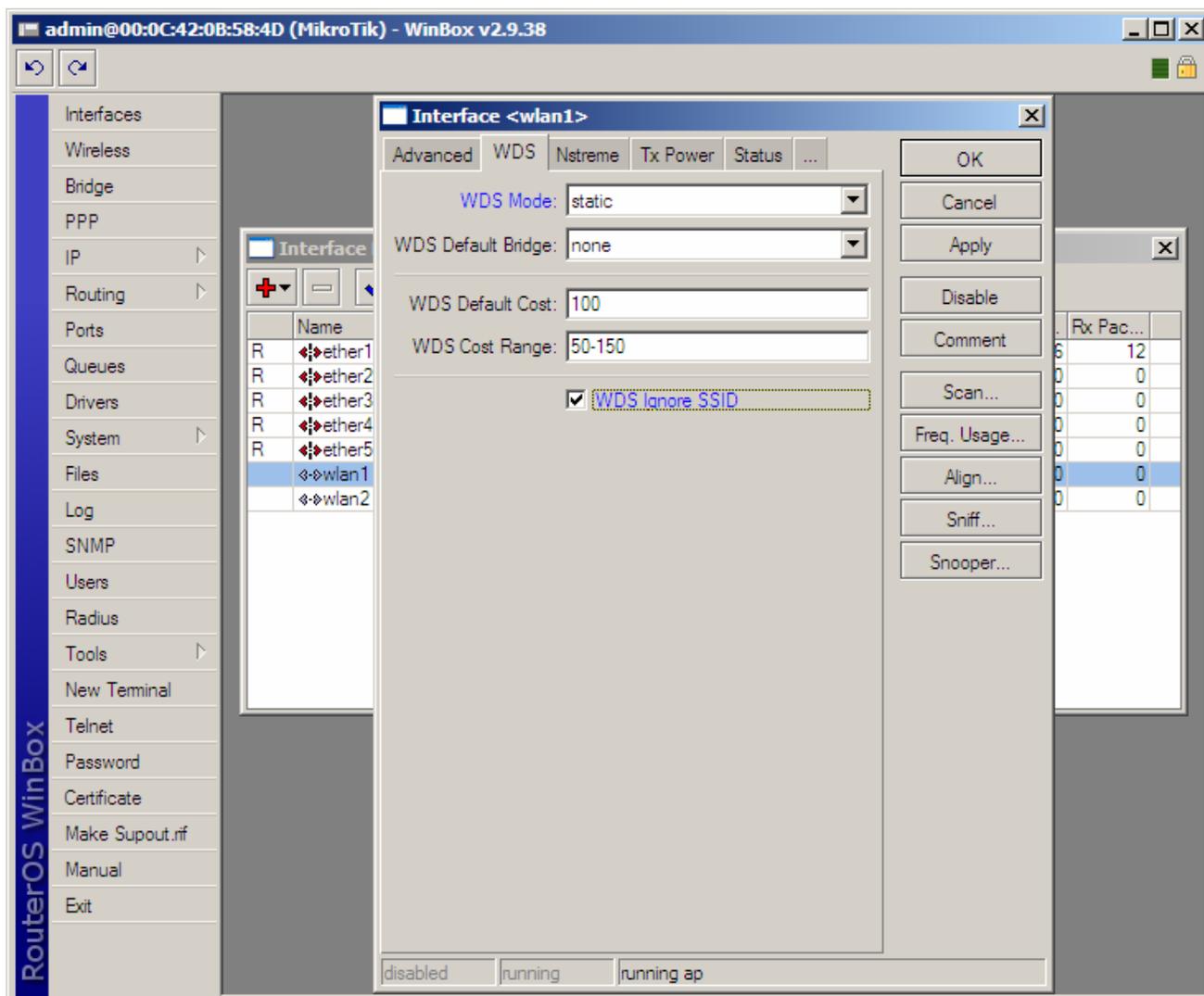


- Clique no botão OK



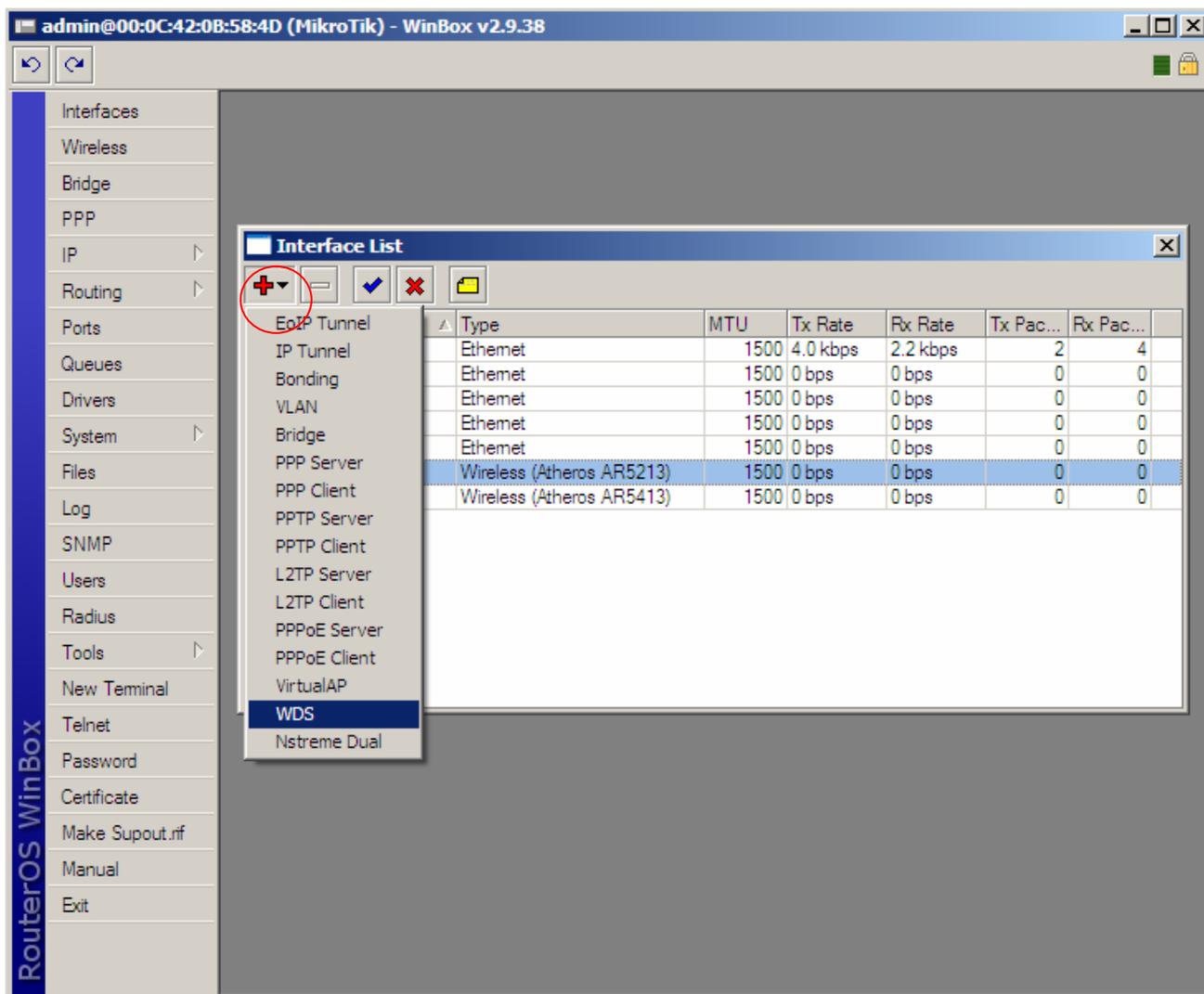
Clique na guia WDS

- Em WDS Mode, escolha a opção static
- Ative a opção WDS Ignore SSID
- Clique no botão OK



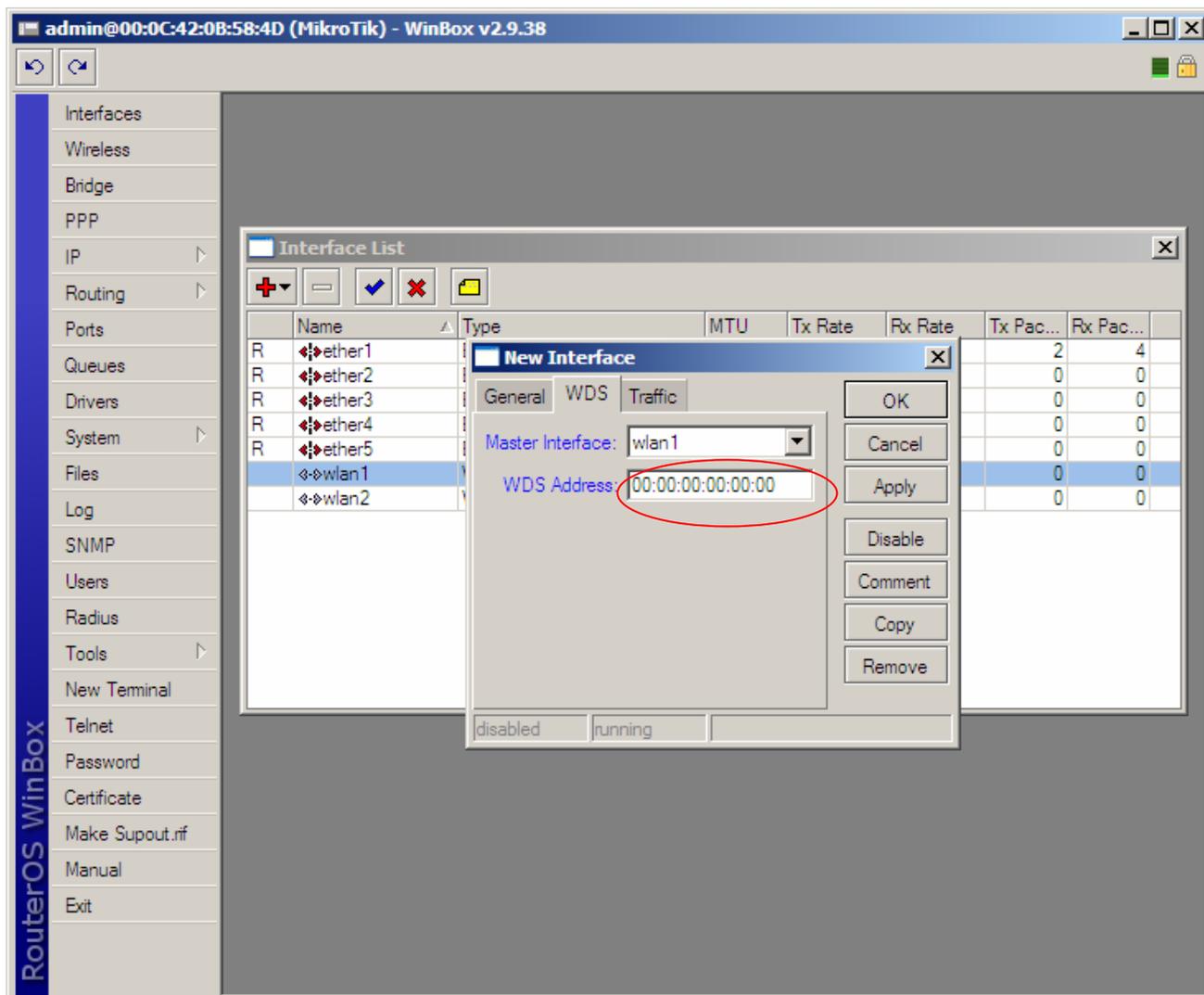


- Em Interface, clique em Adicionar
- Clique na opção WDS





- Clique na guia WDS
- Em Master Interface, escolha a interface wlan1
- Em WDS Address, digite o MAC da interface wlan2 do Equipamento "Repetidora"

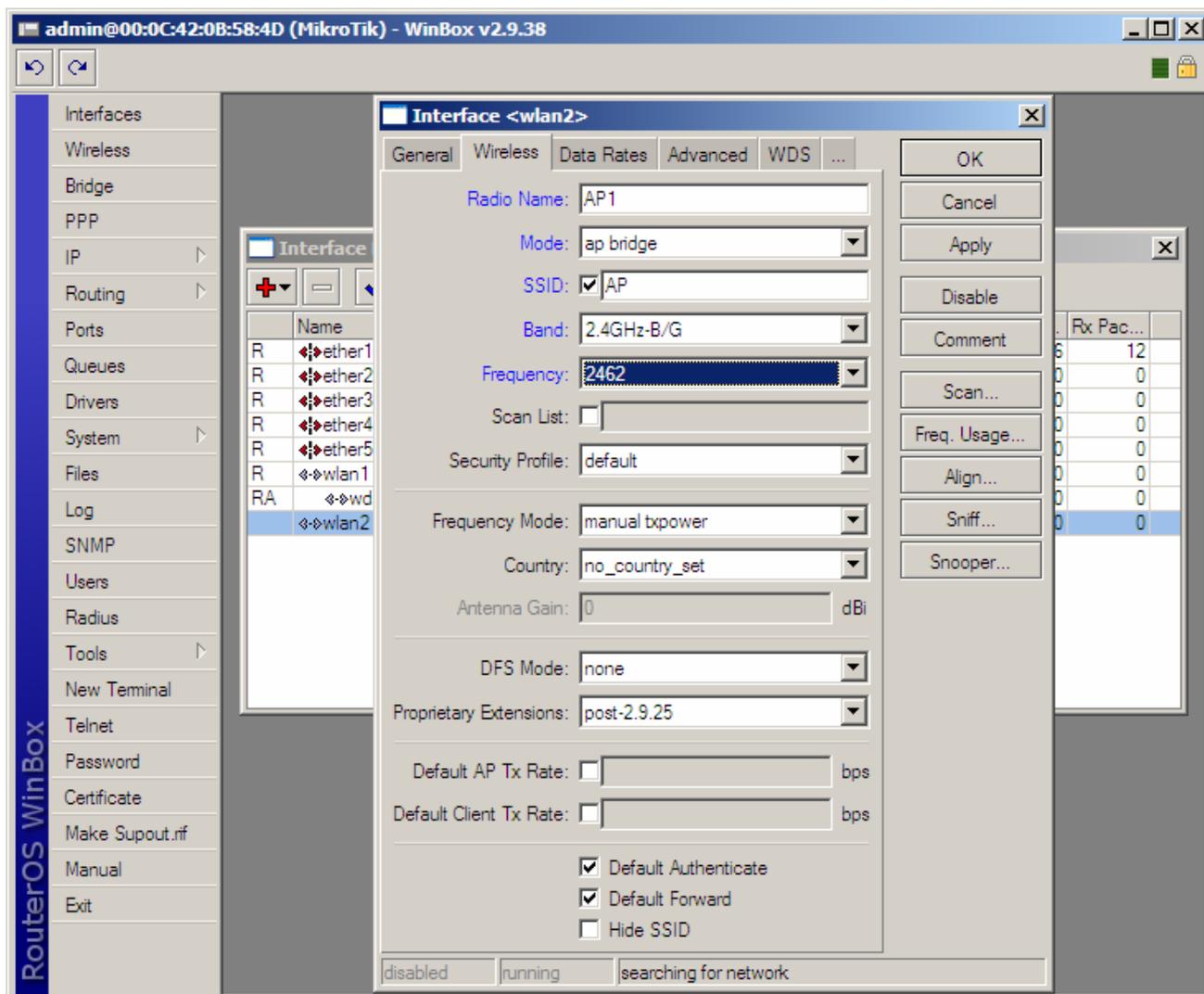


- Clique no botão OK



Configure a interface wireless wlan2, dando um clique duplo nela no menu Interface.

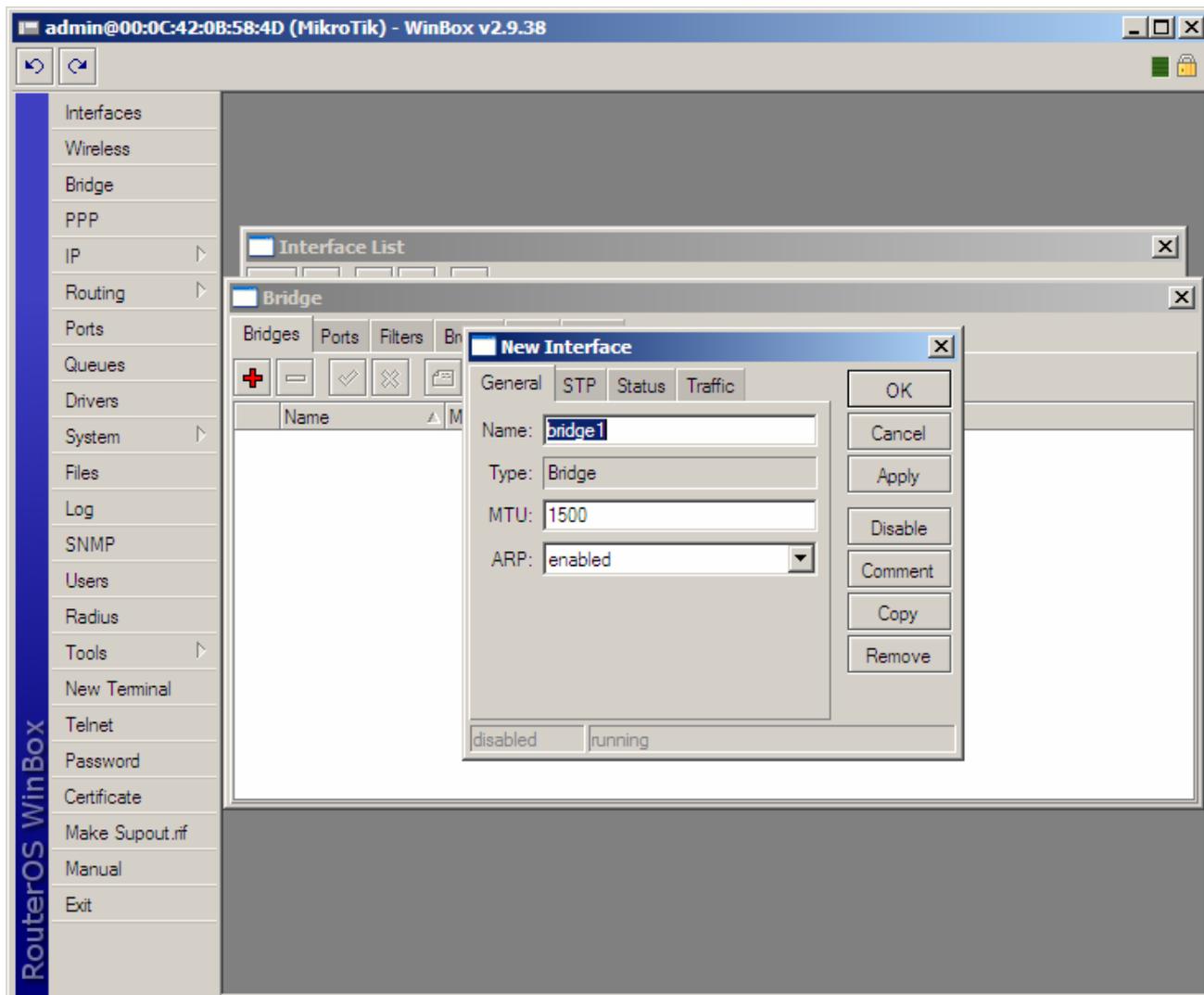
- Clique na guia Wireless
- Em Radio Name, digite um nome para identificação da interface;
- Em Mode, escolha a opção ap bridge;
- Em SSID, digite um nome para identificação da interface na Rede;
- Em Band, escolha a banda desejada, em nosso caso: 2.4Ghz-B/G;
- Em Frequency, escolha o canal que melhor lhe convier;



- Clique no botão OK.



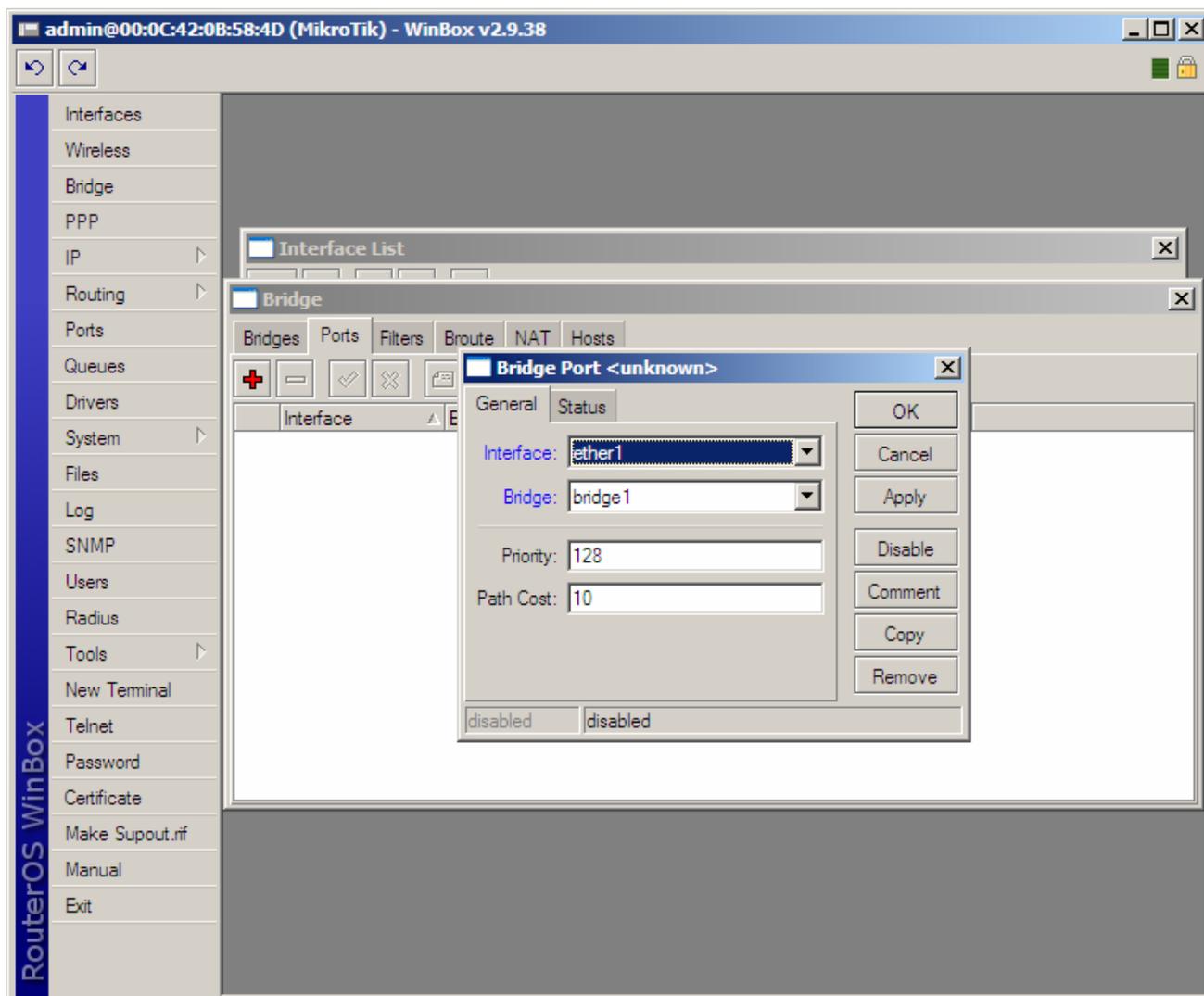
- Clique o Menu Bridge
- Clique em Adicionar



- Clique no botão OK



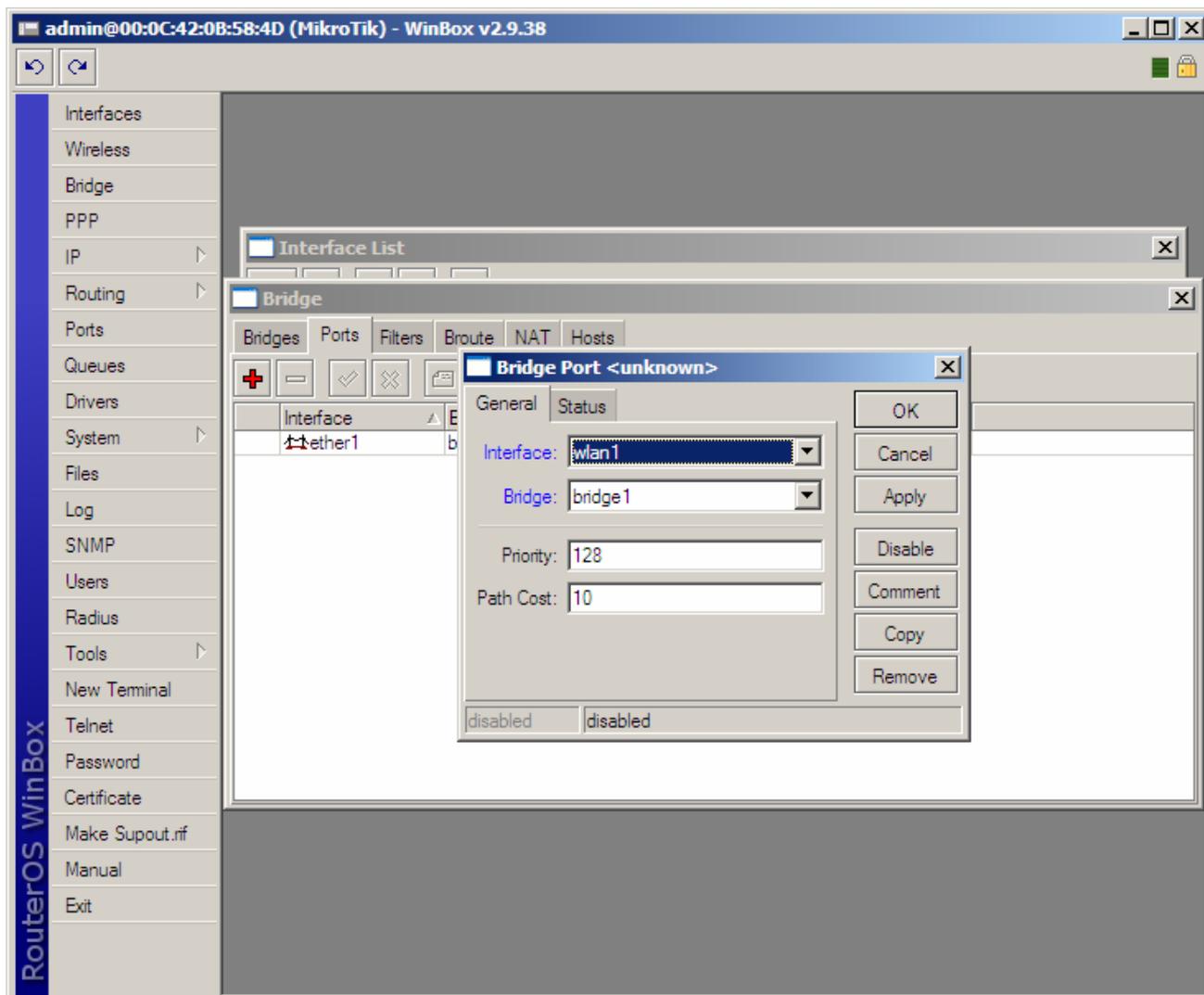
- Clique na guia Ports
- Clique em Adicionar
- Em Interface, escolha a opção ether1
- Em Bridge, escolha a opção bridge1



- Clique no botão OK



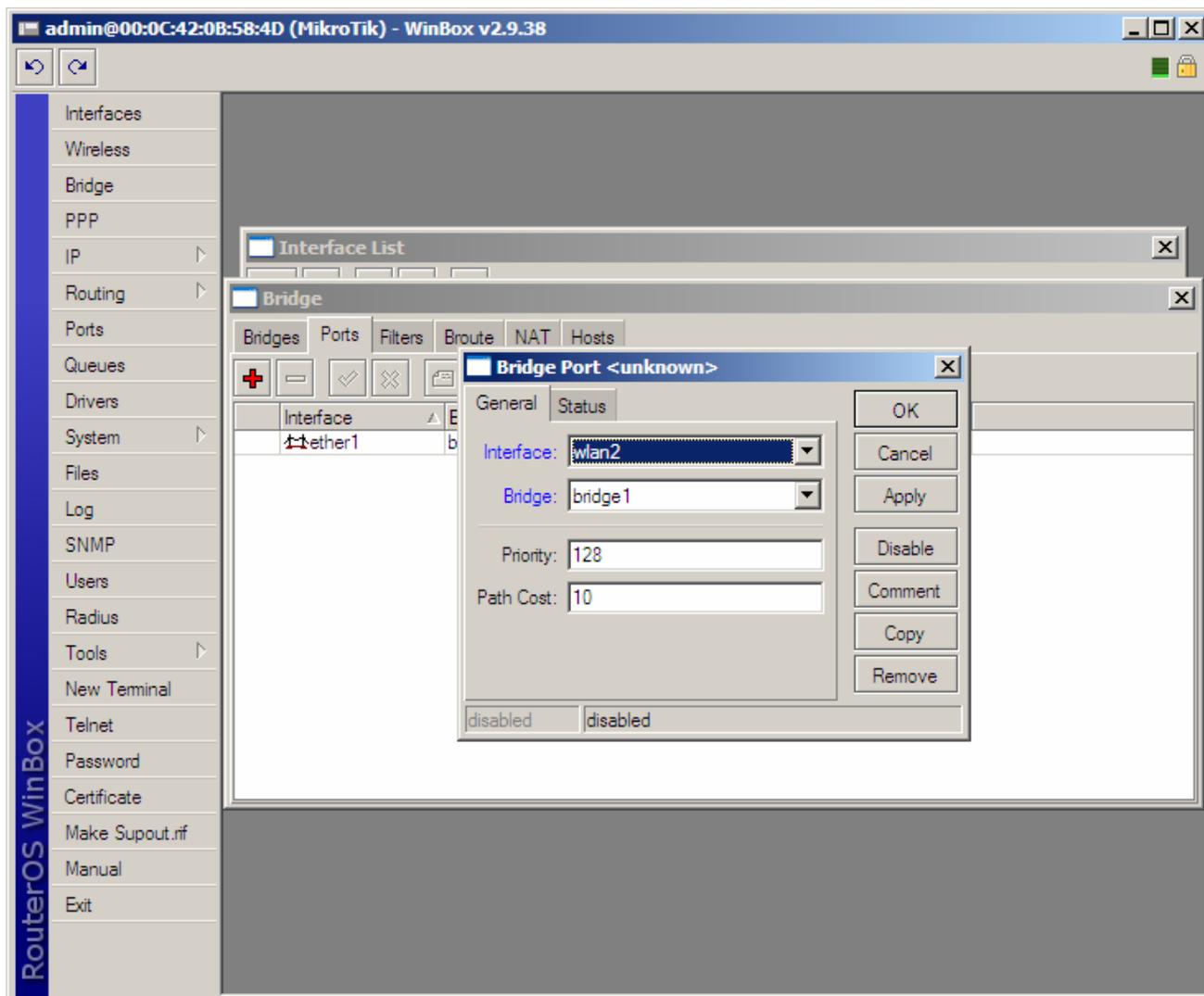
- Clique em Adicionar
- Em Interface, escolha a opção wlan1
- Em Bridge, escolha a opção bridge1



- Clique no botão OK



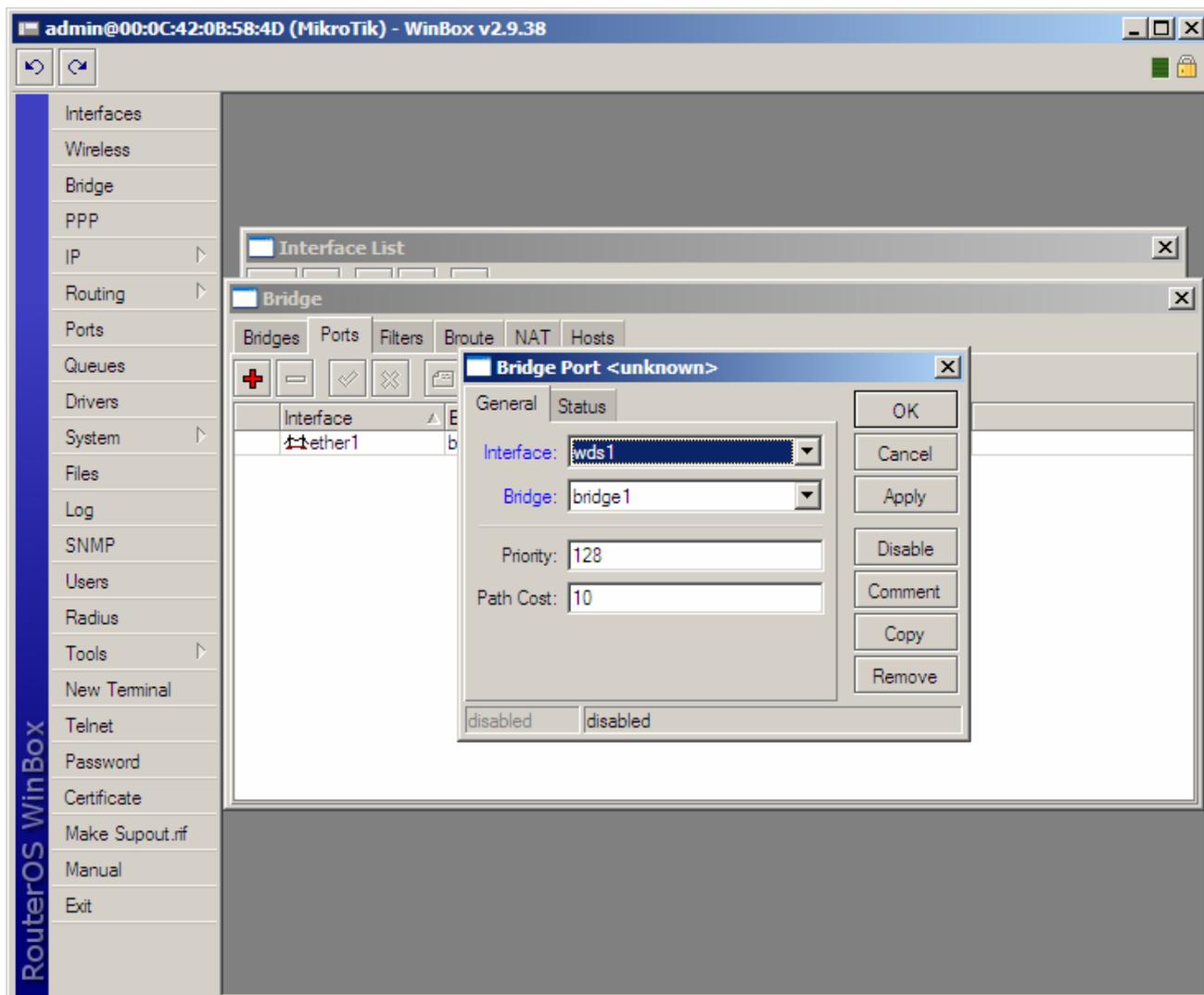
- Clique em Adicionar
- Em Interface, escolha a opção wlan2
- Em Bridge, escolha a opção bridge1



- Clique no botão OK



- Clique em Adicionar
- Em Interface, escolha a opção wds1
- Em Bridge, escolha a opção bridge1

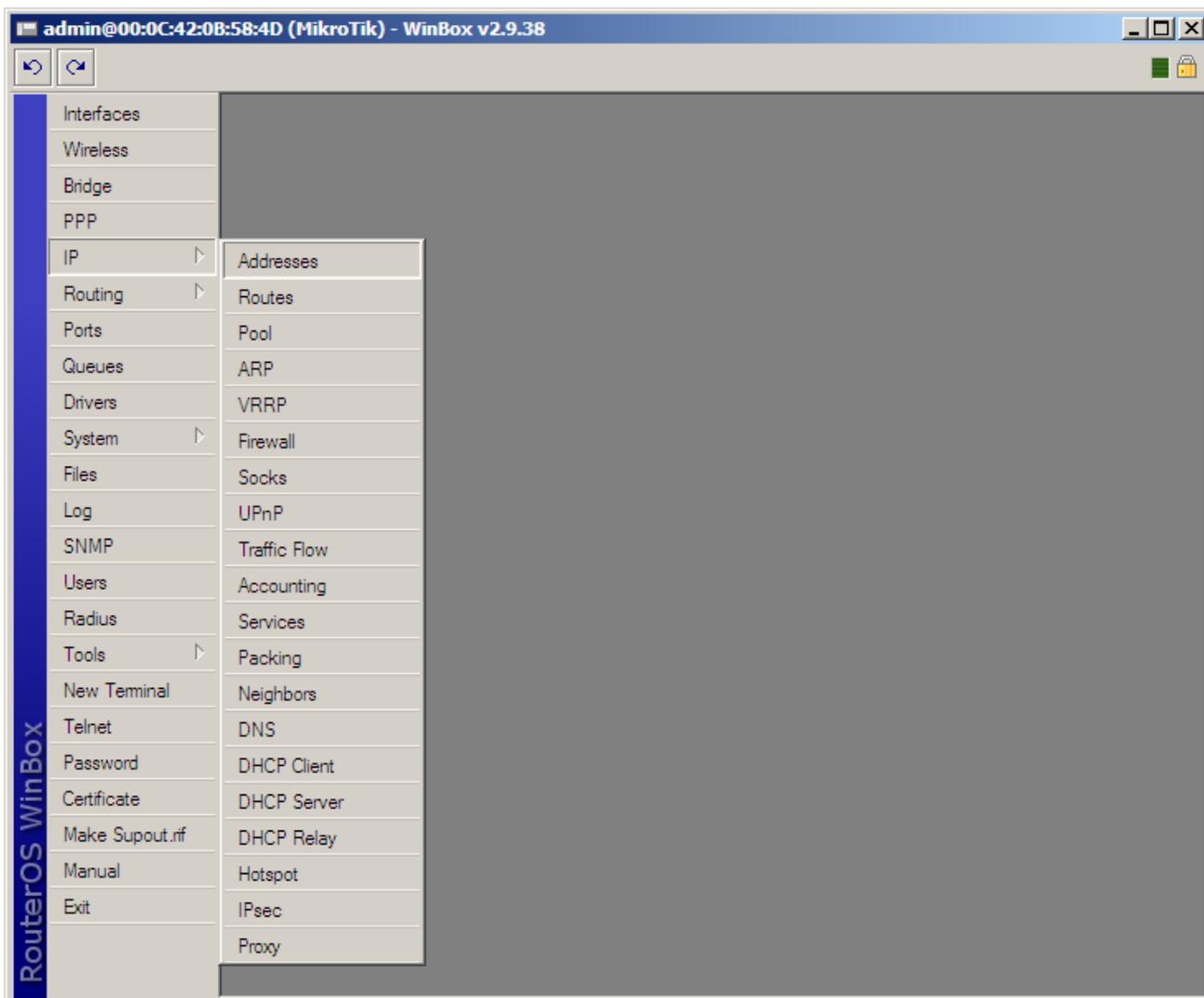


- Clique no botão OK



PROIBIDA a cópia total ou parcial deste guia exclusivo de referência, sem autorização do autor.

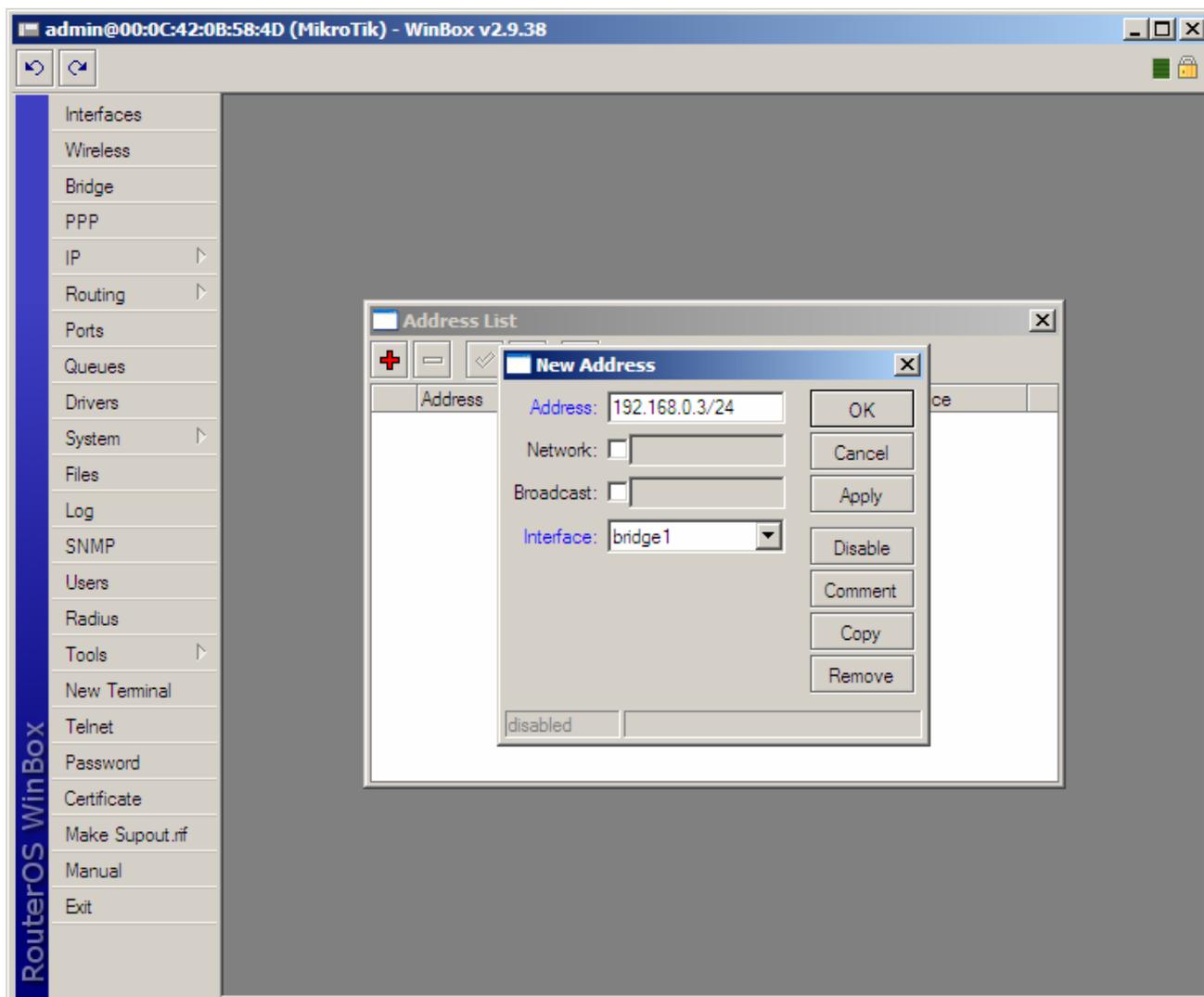
Clique na guia IP, opção Address





Clique em Adicionar

- Em Address, digite um IP para o seu primeiro equipamento, em nosso caso: 192.168.0.3/24
- Em Interface, escolha a opção bridge1



- Clique no botão OK



Compras e Contato
(19) 3237-3730
(31) 3231-4809



Referências:

- Mikrotik Wiki - <http://wiki.mikrotik.com/wiki/>
- Apostila Curso Router-OS Mikrotik – Wlan Brasil
- Certificado SSL - <http://www.laniway.com.br>

Marcelo Carvalho - MACNet (Ankaa W. S.)