# MIKROTIK

## Configuração do Mikrotik como AP Bridge

## O que é uma Bridge:

Bridge ( ponte em inglês ) é um termo usado na área de informática para designar um dispositivo que tem a função de ligar duas ou mais rede de informática, ou seja, ele interliga dois seguimentos diferentes da rede, normalmente utilizado para ampliar o sinal da mesma.

## Por que utilizar Ap-Bridge no Mikrotik?

Uma bridge ignora os protocolos utilizados nas duas redes que liga, já que opera na camada 2 do modelo OSI, ele só trata de repassar os pacotes de um seguimento ao outro que liga e repassa tendo referência pelo mac, já que teoricamente nenhum mac se repete.

Com base nisto podemos dizer que usar o mikrotik como Bridge é deixar ele ter somente a função de repassar pacotes sem fazer qualquer tipo de filtro, deixando este trabalho para seu servidor, com isto eu ganho um desempenho maior no meu equipamento que está com o mikrotik e tenho assim eficiência para comportar uma quantidade boa de clientes associados simultâneamente.

Obs: Para realizar este procedimento você precisará de uma ferramenta chama winbox que pode ser encontrada em http://www.americanexplorer.com.br/suporte seguindo os diretórios Wireless > Mikrotik

## Procedimento de Configuração:

1) Primeiro passo é executar o winbox e conectar no mikrotik, dependendo do Mikrotik ele pode ou não ter ip, porém na maioria dos casos ele não tem e para acessa-lo será necessário acessar pelo mac, para isto basta clicar em reticências "..." do lado da opção Connect to e dar um duplo clique no mac que listar.( figura 01)

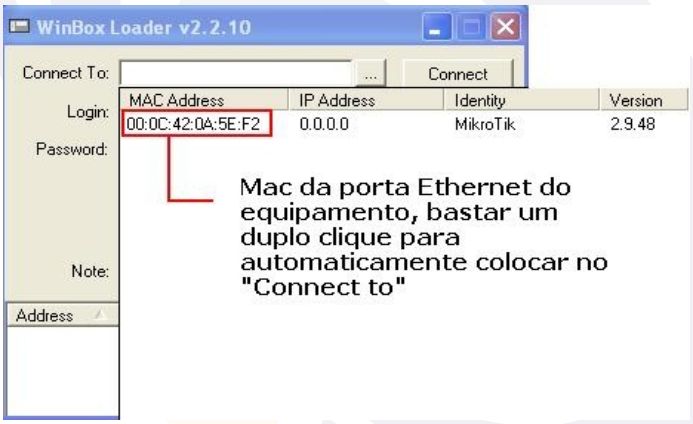
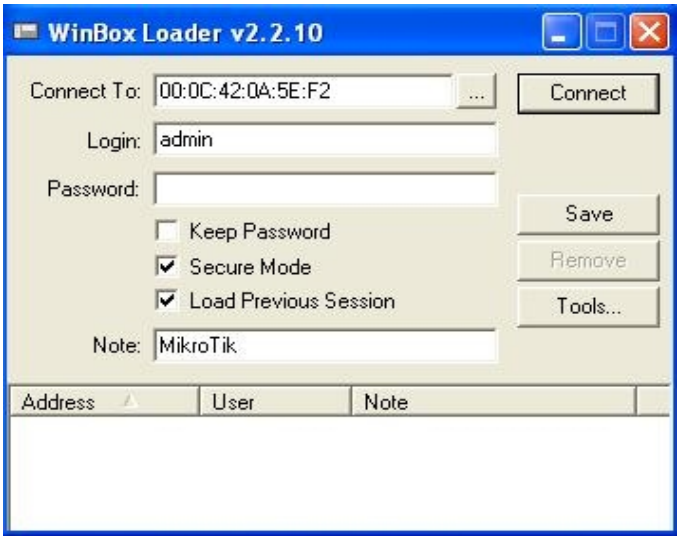
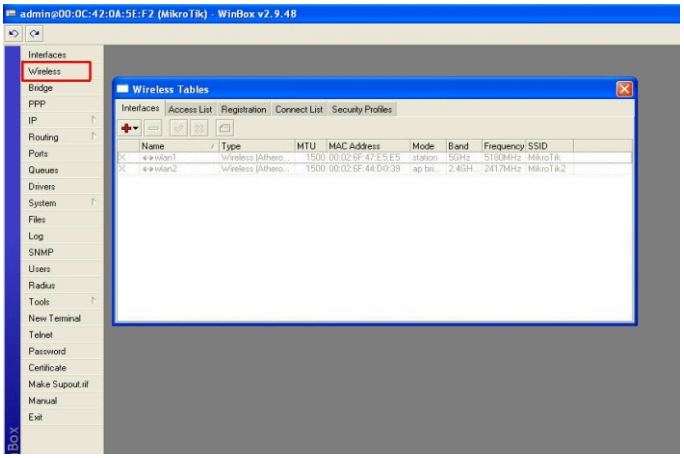



Figura 01: Exemplo de conexão no Mikrotik pelo winbox

Após ter feito isso basta preencher o "Login" admin e "Password" deixar em branco e dar um "Connect"

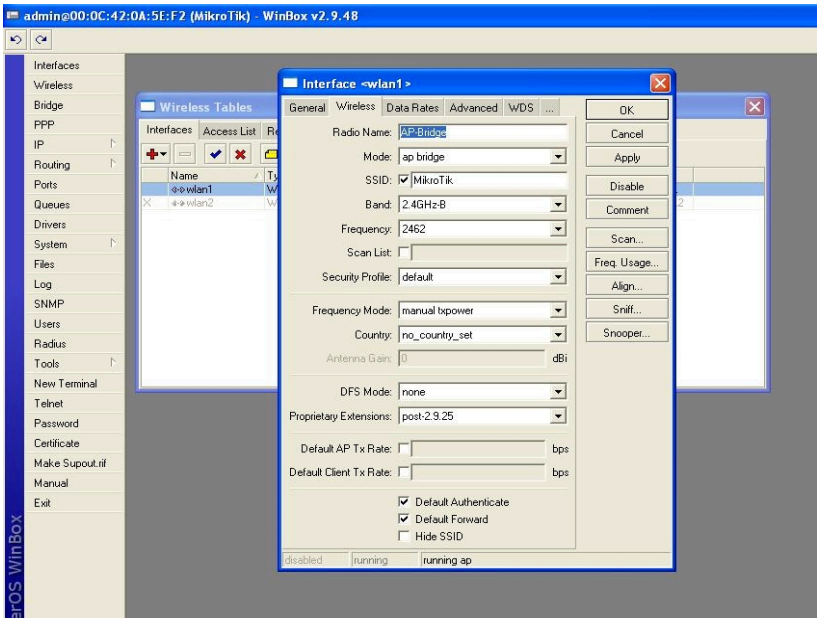



2) Depois de acessar o equipamento vá no menu wireless, afim de configurarmos o modo, o canal e o ssid do equipamento.




OBS: Se for usar somente um cartão para transmitir, configure apenas um e deixe o restante desabilitado de preferência, conforme for usar mais interfaces de rede sem fio, abilite mais interfaces, para abilitar a interface clique com o botão direito sobre a interface e em seguida vá na opção “Enable”

Após entrar no menu wireless dê um duplo clique na interface que deseja configurar e em seguida na janela que abrir entre na aba wireless

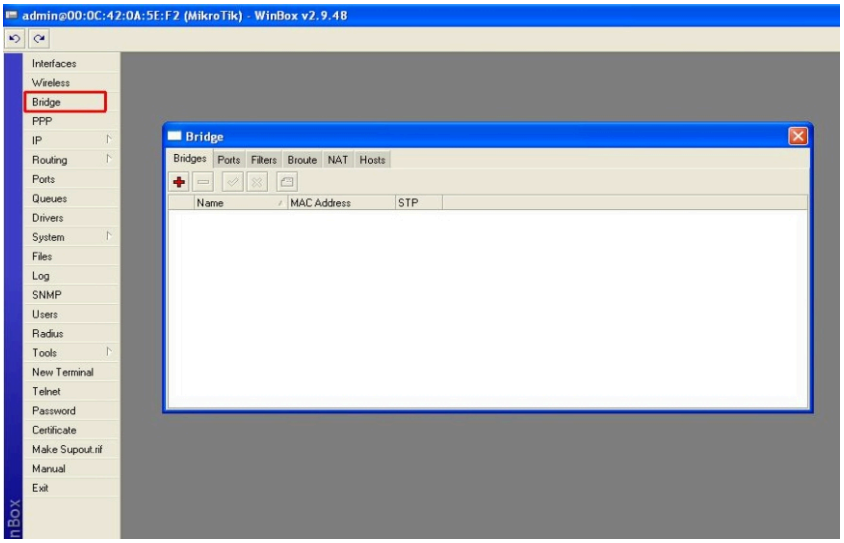


No menu teremos que alterar as seguintes opções:

- Radio Name : Nome do rádio, pode ser qualquer nome, usado somente para identificação.
- Mode : Neste procedimento será AP Bridge, para trabalhar como Access Point
- SSID : Nome da Rede Sem fio, nome no qual será procurado nos seus clientes quando conectar na rede sem fio.
- Band : Banda na qual ele vai trabalhar, no tutorial usaremos 2,4 Ghz-B
- Frequency : Canal que o equipamento vai operar, no caso vou trabalhar com o canal 2462 ( canal 11 )

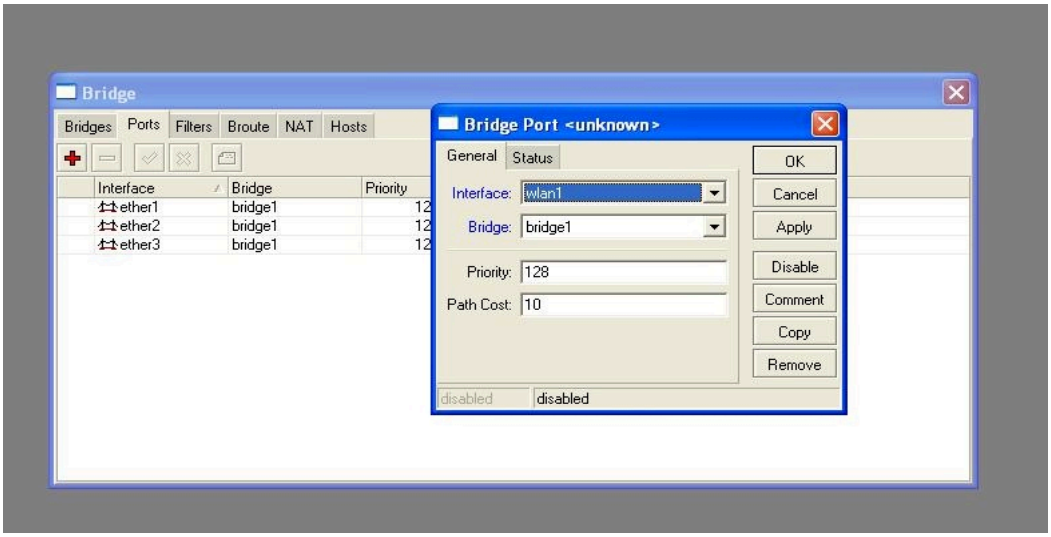
Se acaso queira fazer um teste para ver se o cartão está funcionando, você conseguirá pelo menos acha-lo na rede sem fio de qualquer placa de rede sem fio próxima, com o nome de SSID que você definiu, no cartão

3) Para que a interface se comunique com outra através de bridge, precisamos cria-la no menu “Bridge”



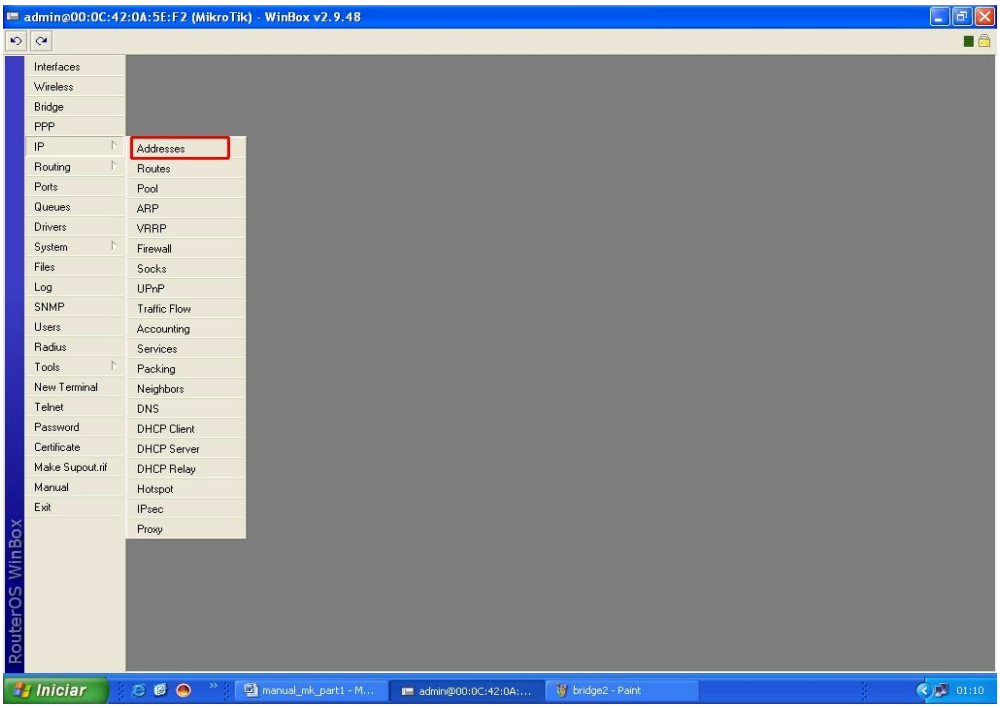

Para criar a bridge basta clicar no ícone (+) na aba “Bridges”, quando clicar selecione qualquer nome para a bridge e dê OK, somente para identificação no mikrotik, no exemplo vou utilizar o nome “Bridge1”, após isso ele ficará listado na aba Bridges

4) Em seguida vá na aba “Ports” para dizer quais são as portas dessa bridge, basicamente você vai colocar as interfaces LAN e as Wireless que você tem ativos. Para colocar as interfaces bridge basta na guia “Ports” clicar no (+) e em seguida dizer qual interface pertence a bridge que você criou e clicar em “OK”




Faça isso uma vez a cada interface, para que você possa colocar todas as interfaces necessárias dentro da bridge

5) Quinto passo é definir o IP da bridge para que eu possa acessar pelas interfaces associadas a bridge e também para que eu possa ter funcionalidade na mesma.
Para atribuir o IP da bridge vá no menu “IP” em seguida “Addresses”

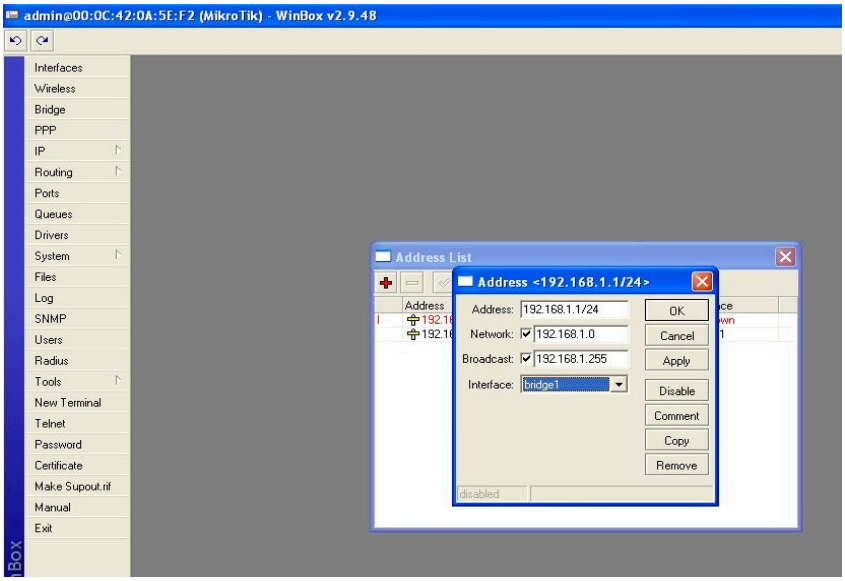



Na tela que aparecer clique no (+) e preencha o campo da seguinte forma:

- Address : IP do equipamento seguido e sub net no formato CIDR , por exemplo se fosse atribuir o ip 192.168.1.1 seguido da máscara 255.255.255.0 representaria no formato CIDR assim 192.168.1.1/24, segue uma tabela com todas as sub-nets no formato CIDR no final do procedimento

- Network e Broadcast : não são necessários preencher pois o mikrotik calcula automático para você se você setar a sub-net correta.

- Interface : Diz qual interface vamos atribuir o ip ,no procedimento é necessário atribuir para a interface bridge que criamos




Depois de conferir pode dar “Apply” e “OK”
Pronto seu equipamento com mikrotik está pronto para rodar como AP-Bridge Básico.

## Tabela de Sub-Net formato CIDR

| CIDR | Máscara de sub rede |
|---|---|
| /1 | 128.0.0.0 |
| /2 | 192.0.0.0 |
| /3 | 224.0.0.0 |
| /4 | 240.0.0.0 |
| /5 | 248.0.0.0 |
| /6 | 252.0.0.0 |
| /7 | 254.0.0.0 |
| /8 | 255.0.0.0 |
| /9 | 255.128.0.0 |
| /10 | 255.192.0.0 |
| /11 | 255.224.0.0 |
| /12 | 255.240.0.0 |
| /13 | 255.248.0.0 |
| /14 | 255.252.0.0 |
| /15 | 255.254.0.0 |
| /16 | 255.255.0.0 |
| /17 | 255.255.128 |
| /18 | 255.255.192.0 |
| /19 | 255.255.224.0 |
| /20 | 255.255.240.0 |
| /21 | 255.255.248.0 |
| /22 | 255.255.252.0 |
| /23 | 255.255.254.0 |
| /24 | 255.255.255.0 |
| /25 | 255.255.255.128 |
| /26 | 255.255.255.192 |
| /27 | 255.255.255.224 |
| /28 | 255.255.255.240 |
| /29 | 255.255.255.248 |
| /30 | 255.255.255.252 |

Qualquer dúvida entre em contato pelo e-mail do suporte suporte@americanexplorer.com.br