

## GUIA EXCLUSIVO DE REFERÊNCIA



## AP BRIDGE



## AP-BRIDGE

Bridge ou ponte, é um dispositivo que liga duas redes que usam protocolos distintos, ou dois segmentos da mesma rede que usam o mesmo protocolo, por exemplo ethernet ou token ring.

Uma bridge ignora os protocolos utilizados nos dois segmentos que liga, já que opera a um nível muito baixo do modelo OSI (nível 2); somente envia dados de acordo com o endereço do pacote. Este endereço não é o endereço IP (internet protocol) mas o MAC (media access control) que é único para cada placa de rede. Os únicos dados que são permitidos atravessar uma bridge são dados destinados a endereços válidos no outro lado da ponte. Desta forma é possível utilizar uma bridge para manter um segmento da rede livre dos dados que pertencem a um outro segmento.

Configurando AP-Bridge no Mikrotik:

- Clique no menu Interfaces.
- Clique na interface Wlan desejada e clique no botão Habilitar

III a	admin@00:0C:42:0B:58:25 (MikroTik) - WinBox v2.9.38									
5	9									
	Interfaces									
	Wireless									
	Bridge		nterface List							<u>×</u>
	PPP	+								
	IP 🕨		Name Enable	Туре	MTU	Tx Rate	Rx Rate	Tx Pac	Rx Pac	
	Deutine N	R	ether1	Ethernet	1500	6.9 kbps	2.1 kbps	3	4	
	Routing	R	ether2	Ethemet	1500	0 bps	0 bps	0	0	_
	Ports	R	♦ ether3	Ethemet	1500	0 bps	0 bps	0	0	_
	Queues	R	ether4	Ethemet	1500	0 bps	0 bps	0	0	
	Dávan		<pre>setnerco </pre>	Wireless (Athems AR5/13)	1500	0 bps	Obps	0	0	
	Drivers	<u>^</u>		Wilciess (Allicius Alturi)	1500	o ppa	o phe		U.	
	System 🗅									
	Files									
	Log									
	SNMP									
	Users									
	Radius									
×	Tools D									
B	New Terminal									
Vin	Telnet									
>	Password									
ö	Certificate									
ē	Make Supout.rif									
on	Manual									
R	Exit									





- Dê um clique duplo na interface habilitada
- Na guia Wireless, configure as opções:

- Opção Radio Name: Coloque nessa opção o nome que você deseja que o Rádio tenha na rede.

- Opção Mode: AP Bridge
- Opção Band: Escolha a Banda de Operação desejada
- Opção Frequency: Canal de operação do equipamento
- Clique no botão "OK"

<b>I</b> a	admin@00:0C:42:0B	3:58:25	(MikroTi	k) - WinBox v2.9.38				
Ю	9							<b>=</b> 🖻
	Interfaces			Interface <wlani< p=""></wlani<>	1>		×	
	Wireless			General Wireless [	Data Rates Advanced	WDS	ОК	
	Bridge		Interface	Radio Name	Rádio Torre1		Cancel	<u> </u>
	PPP	<b>•</b> ••						
	IP 🕑		Name	Mode	:  ap bridge	<b>_</b>	Apply	Rx Pac
	Routing D	R	ether	SSID	Provedor		Disable	8 10 0 0
	Ports	R	ether	Band	2.4GHz-B/G	•	Comment	0 0
	Queues	R	*>ether	Frequency	2437	•		0 0
	Drivers		3->wlan	C L L L	. [2407		Scan	0 0
	System D			Scan List:			Freq. Usage	
	Files			Security Profile:	: default	•	Align	
	Log			Frequency Mode	manual txpower	•	Sniff	
	SNMP							
	Users			Country	: [no_country_set	<b>`</b>	Shooper	
	Radius			Antenna Gain:	: 0	dBi		
	Tools D			DES Mode	none	<b>_</b>		
	New Terminal							
×	Telnet			Proprietary Extensions:	:  post-2.9.25	<u> </u>		
B	Password			Default AP Tx Rate:	:	bps		
Vin	Certificate			Default Client Ty Pate		has		
>	Make Supout.rif			Derault Client TX Hate.	· · _ ]	Ups		
Ö	Manual				Pefault Authenticate	е		
<u>la</u>	Exit				Default Forward			
DU					Hide SSID			
Ř				disabled running	running ap			





- Clique na guia "Tx Power" para escolher a potência do cartão, considerando:

17dBm	=	50mV	V (default)
18dBm		=	63mW
20dBm		=	100mW
22dBm		=	150mW
23dBm		=	200mW
24dBm		=	250mW
25dBm		=	316mW
26dBm		=	400mW

Obs: Verifique a potência máxima permitida para o cartão utilizado antes de fazer a alteração.

III a	admin@00:0C:42:0E	8:58:25 (MikroT	ik) - WinBox v2.9	.38					
ø	Q								<b>=</b> 🖻
	Interfaces		Tinterface <	vlan1>				×	
	Wireless		WDS Nstreme	Tx Power	Status	Traffic		ОК	
	Bridge	Interface	Tx Power Mode:	card rates				Cancel	×
	PPP	┣╋┱╘╴╽	T D					Cancer	
	IP D	Name D Alterther	Tx Power:	24			dBm	Apply	Rx Pac
	Routing D	R «pether						Disable	0 0
	Ports	R <b>«¦&gt;</b> ether						Comment	0 0
	Queues	R (sether							0 0
	Drivers	<->wlan						Scan	0 0
	System D							Freq. Usage	
	Files							Align	
	Log							Sniff	
	SNMP							Second	
	Users							Shooper	
	Radius								
	Tools D								
	New Terminal								
×	Telnet								
B	Password								
Vin	Certificate								
>	Make Supout.rif								
Õ	Manual								
Гeг	Exit								
no									
Ř			disabled run	ining	running a	р			



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



- Clique no Menu "Bridge"
- Clique em "Adicionar"

- Na guia General, na opção Name, digite um nome para a sua nova interface bridge. Em nosso exemplo, manteremos o nome default: bridge1

<b>I</b> = 7	🖬 admin@00:0C:42:0B:58:25 (MikroTik) - WinBox v2.9.38							
6	Q4		<b>=</b> 🛅					
	Interfaces							
	Wireless							
	Bridge							
	PPP							
	IP D							
	Routing D	🗖 Bridge	×					
	Ports	Bridges Ports Filters E New Interface						
	Queues							
	Drivers							
	System 🗅	Name: bridge1 Cancel						
	Files	Type: Bridge Apply						
	Log	MTU: 1500 Disable						
	SNMP	ARP: enabled						
	Users	, <u>Comment</u>						
	Radius	Сору						
X	Tools D	Remove						
ĕ	New Terminal							
N.	Telnet	disabled running						
S	Password							
5	Certificate							
Ę	Make Supout.rif							
ğ	Manual							
μ <u>κ</u>	Exit							

<sup>-</sup> Clique no botão "OK"



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



- Clique na guia Ports
- Clique em Adicionar
- Na opção Interface, selecione a opção "ether1"
- Na opção Bridge, deixe como "bridge1"

	🖿 admin@00:0C:42:0B:58:25 (MikroTik) - WinBox v2.9.38							
$\mathbf{b}$	( <b>A</b>		📕 🛅					
	Interfaces							
	Wireless							
	Bridge							
	PPP							
	IP D							
	Routing D	Bridge	×					
	Ports	Bridges Ports Filters Broute NAT Hosts						
	Queues	+ - V X @ Rvidge Port < upknown>						
	Drivers							
	System D	OK OK						
	Files	Interface: ether1 Cancel						
	Log	Bridge: bridge1 Apply						
	SNMP	Disable						
	Users	Phonty: 128						
	Radius	Path Cost: 10						
ŏ	Tools D	Сору						
nB	New Terminal	Remove						
Ň	Telnet	disabled disabled						
S	Password							
5	Certificate	p						
lte	Marcal							
ş	Manual							
ш.	Exit							

- Clique no botão OK





- Clique na guia Ports, novamente
- Clique em Adicionar nova entrada
- Na opção Interface, selecione a opção "wlan1"
- Na opção Bridge, deixe como "bridge1"

🖿 admin@00:0C:42:0B:58:25 (MikroTik) - WinBox v2.9.38							
5	(M		<b>a</b>				
	Interfaces						
	Wireless						
	Bridge						
	PPP						
	IP D						
	Routing D	Bridge	×				
	Ports	Bridges Ports Filters Broute NAT Hosts					
	Queues						
	Drivers						
	System 🗅	Certeral Status OK					
	Files	Interface: Man1 Cancel					
	Log	Bridge: bridge1 Apply					
	SNMP	Dura laco					
	Users	Priority: 128					
	Radius	Path Cost: 10					
X	Tools D	Сору					
Ъ	New Terminal	Remove					
Nin	Telnet	disabled disabled					
S	Password						
5	Certificate						
fe	Make Supout.rif						
ğ	Manual						
ΩĽ.	Exit						

- Clique no botão OK





Atribuir um IP a interface Bridge

- Clique no menu "IP"
- Clique na opção "Addresses"

	admin@00:0C:42:0B:58:25 (MikroTik) - WinBox v2.9.38				
5	( <b>4</b>		🗖 🗖		
	Interfaces				
	Wireless				
	Bridge				
	PPP				
	IP D	Addresses			
	Routing D	Routes			
	Ports	Pool			
	Queues	ARP			
	Drivers	VRRP			
	System 🗅	Firewall			
	Files	Socks			
	Log	UPnP			
	SNMP	Traffic Flow			
	Users	Accounting			
	Radius	Services			
X	Tools D	Packing			
ĕ	New Terminal	Neighbors			
Nir	Telnet	DNS			
s S	Password	DHCP Client			
Q	Certificate	DHCP Server			
E	Make Supout.rif	DHCP Relay			
ou	Manual	Hotspot			
R	Exit	IPsec			



Compras e Contato (19) 3237-3730

(31) 3231-4809



- Clique no botão "Adicionar"
- Coloque o IP que você deseja com os bits correspondentes (veja tabela na última imagem)
- Ex.: 192.168.0.1/24 (255 IPs) 192.168.0.1/29 (6 IPs)

Decimal	Bits	Common Use
255.255.255.252	30	2 Host Subnet
255.255.255.248	29	6 Host Subnet
255.255.255.240	28	14 Host Subnet
255.255.255.224	27	30 Host Subnet
255.255.255.192	26	32 Host Subnet
255.255.255.128	25	126 Host Subnet
255.255.255.0	24	254 Host Net/Subnet
255.255.254.0	23	510 Host Subnet
255.255.252.0	22	1.022 Host Subnet
255.255.248.0	21	2.046 Host Subnet
255.255.240.0	20	4.094 Host Subnet
255.255.224.0	19	8.190 Host Subnet
255.255.192.0	18	16.382 Host Subnet
255.255.128.0	17	32.766 Host Subnet
255.255.0.0	16	65.534 Host Net/Subnet
255.254.0.0	15	131.070 Host Subnet
255.252.0.0	14	262.142 Host Subnet
255.248.0.0	13	524.286 Host Subnet
255.240.0.0	12	1.048.574 Host Subnet
255.224.0.0	11	2.097.150 Host Subnet
255.192.0.0	10	4.194.302 Host Subnet
255.128.0.0	9	8.388.606 Host Subnet
255.0.0.0	8	16.777.214 Host Subnet





- Em Interface, escolha a bridge criada anteriormente.

<b>1</b> - 2	admin@00:0C:42:0E	8:58:25 (MikroTik) - WinBox v2.9.38	
Ю	<b>(</b>		<b>—</b> 🗎
	Interfaces		
	Bidge		
	PPP		
	IP Þ		
	Routing D		
	Ports	Address List	
	Queues		
	Drivers	Address 🔨 Network Broadcast Interface	
	System 🕑	Nov Address V	
	Files	New Address	
	Log	Address: 10.10.20.1/24 OK	
	SNMP	Network:	
	Users	Broadcast:	
	Radius	Interface: bridge1	
×	Tools D		
B	New Terminal	Comment	
-	Telnet	Сору	
$\geq$	Password	Remove	
ŏ	Certificate		
Ē	Make Supout.rif		
on	Manual		
R	Exit		

- 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.)