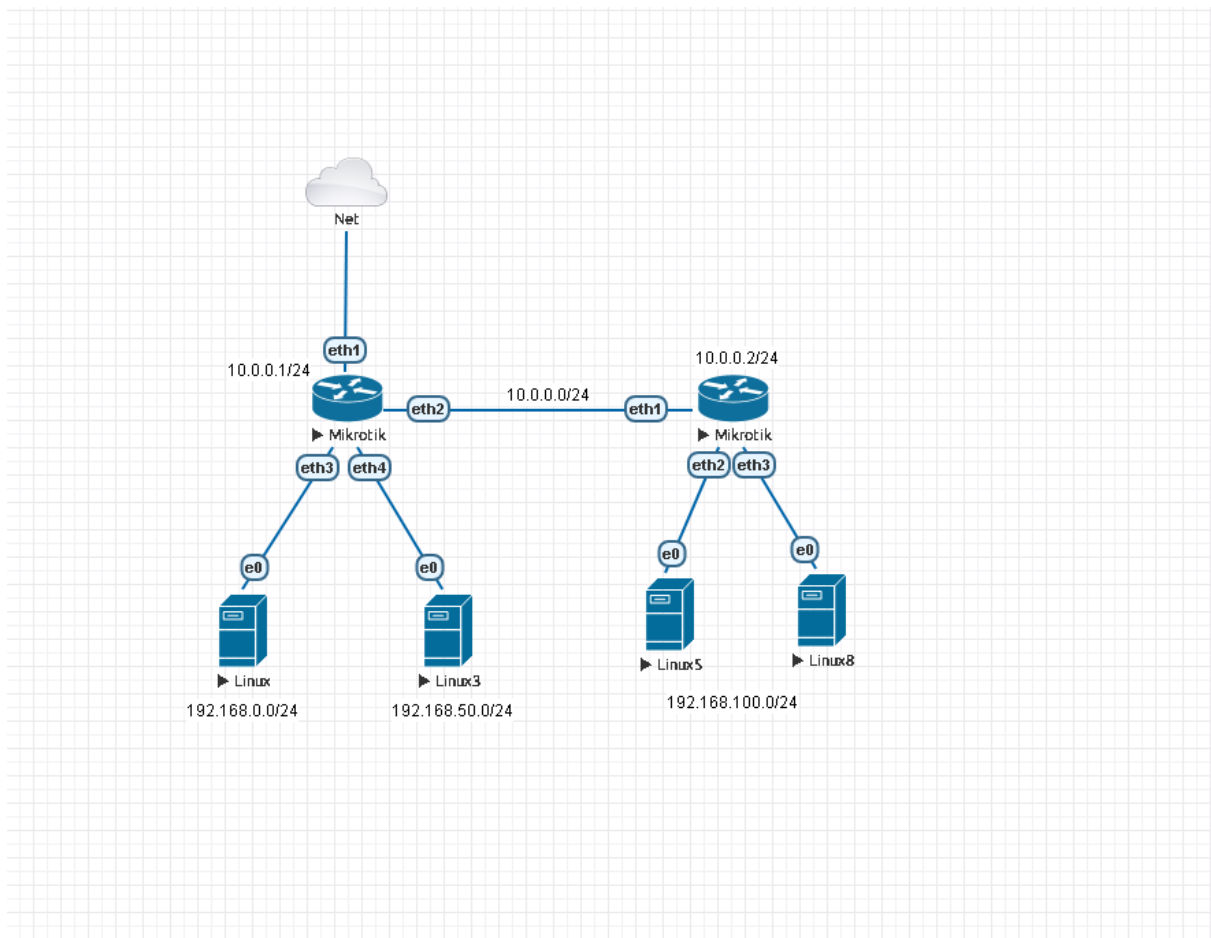




Laboratório - Treinamento - 10/08/2024



→ Vamos fazer a configuração dessa seguinte rede.

→ Vamos dividir a rede 1 em duas Lans e na rede 2 fazendo apenas uma Lan.

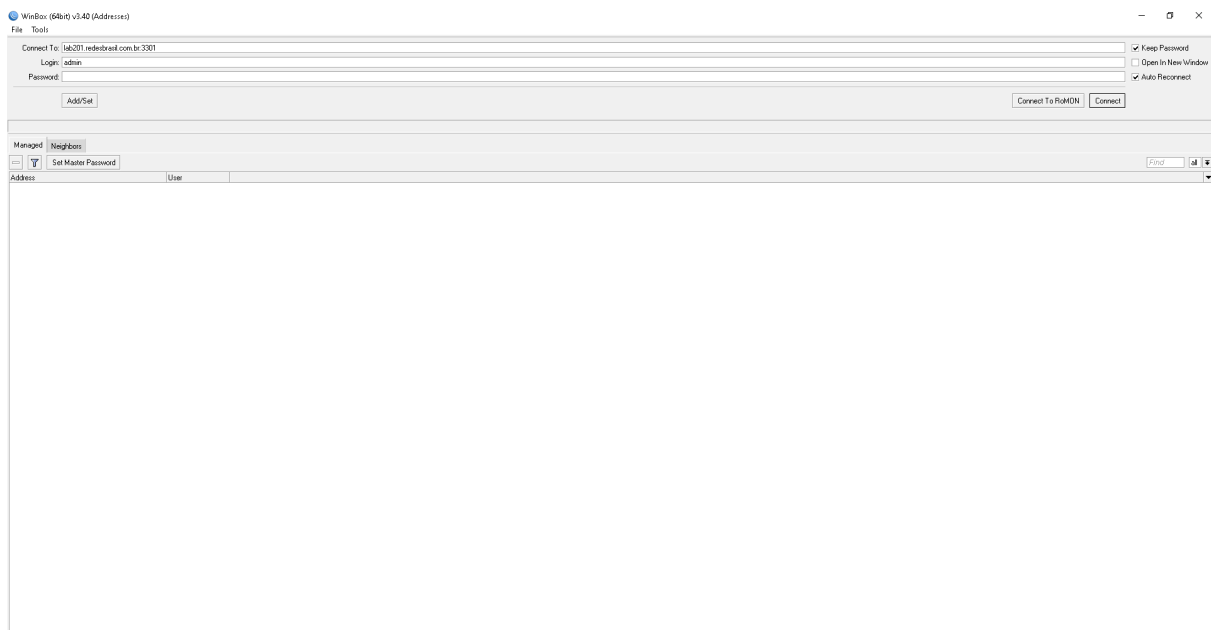
→ Vamos fazer com que ambas se comuniquem e troquem informações entre si e consigam ter acesso a internet

- Vamos começar acessando o roteador 1 (R1)

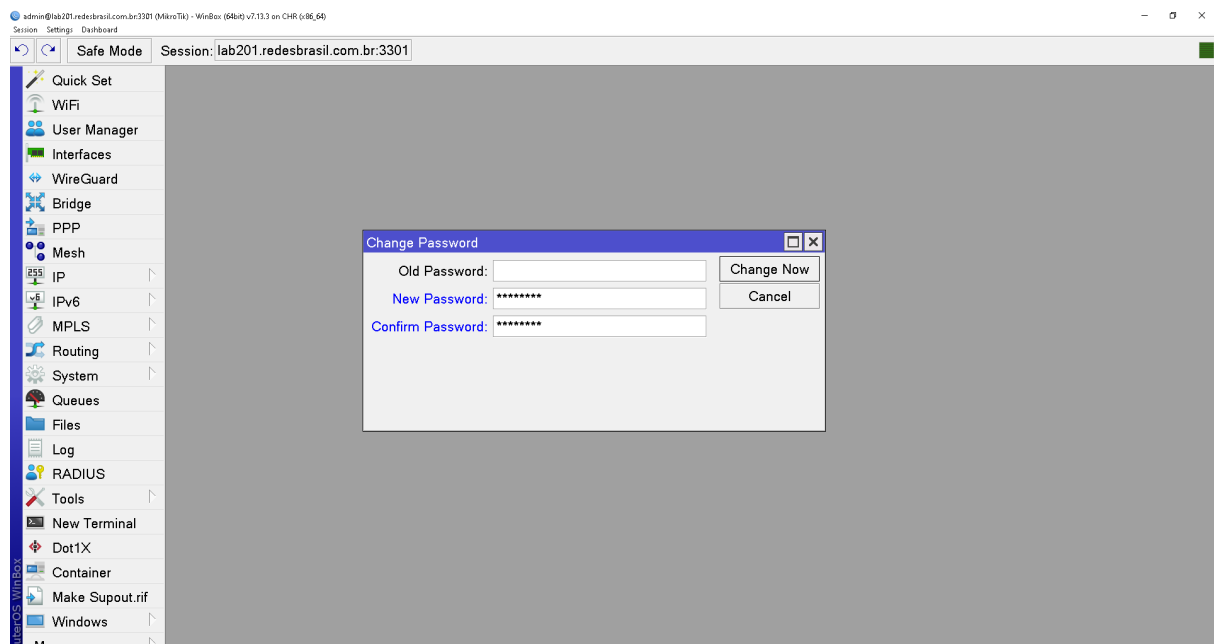
- Vamos no canto esquerdo do EVE, clicamos em lab details e copiamos o link do roteador 1



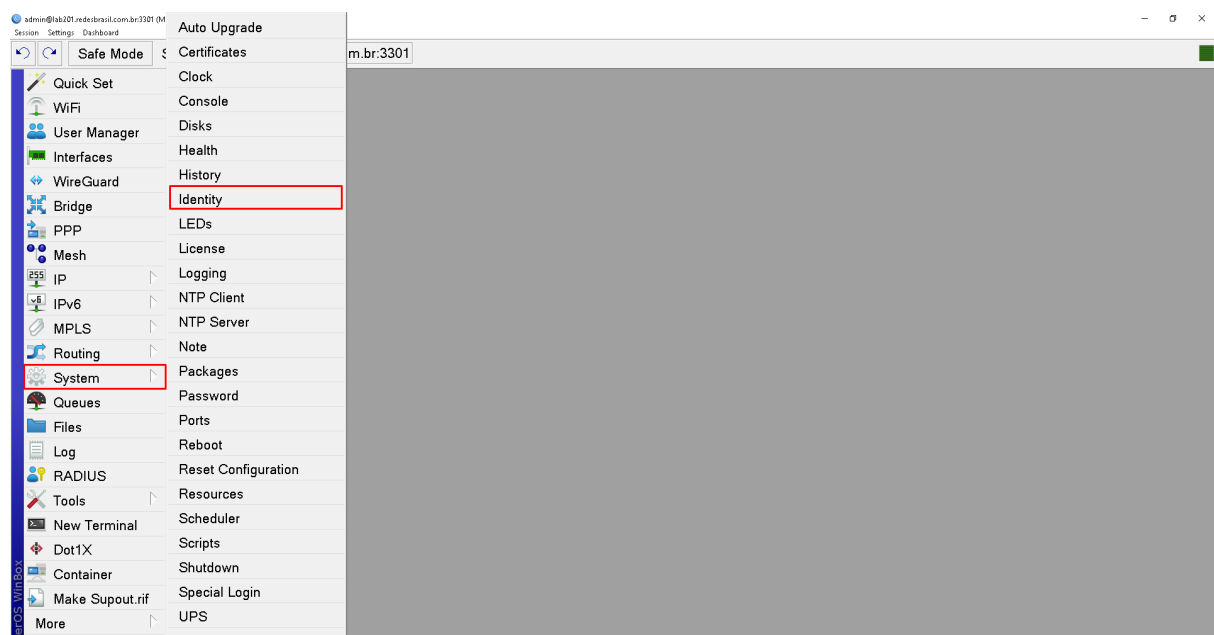
- Dentro do Winbox, colocamos o link do R1 que copiamos
- No campo de login usamos o usuário admin e deixamos sem senha

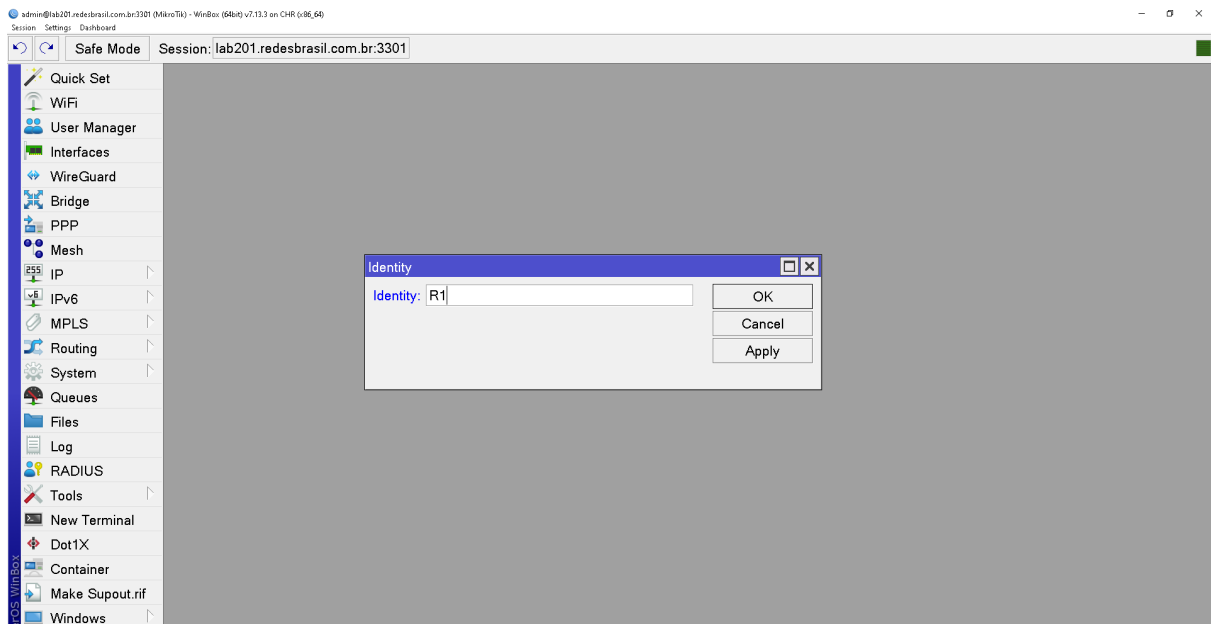


- Depois que fizemos o nosso primeiro acesso, colocamos uma senha no nosso roteador



- Vamos mudar o nosso do nosso Roteador
- Vamos em System e depois em Identity



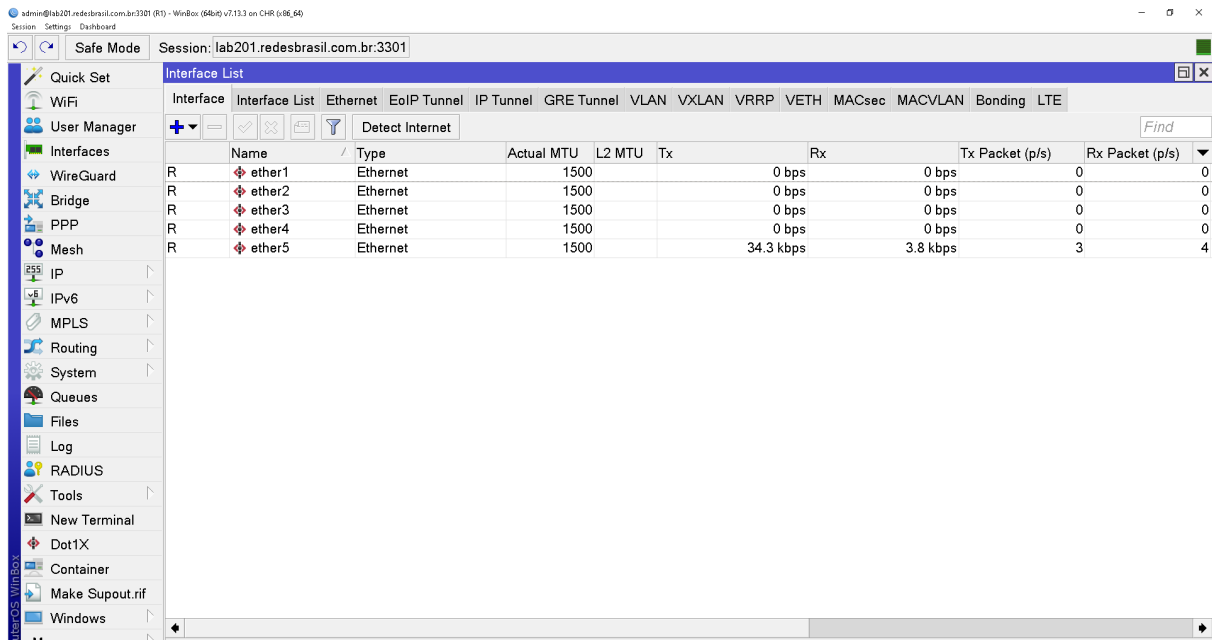


- Vai abrir essa caixinha e colocamos o nome do nosso roteador e aplicamos
- Depois disso vamos renomear as interfaces do nosso roteador
- Então, clicamos no menu de interfaces



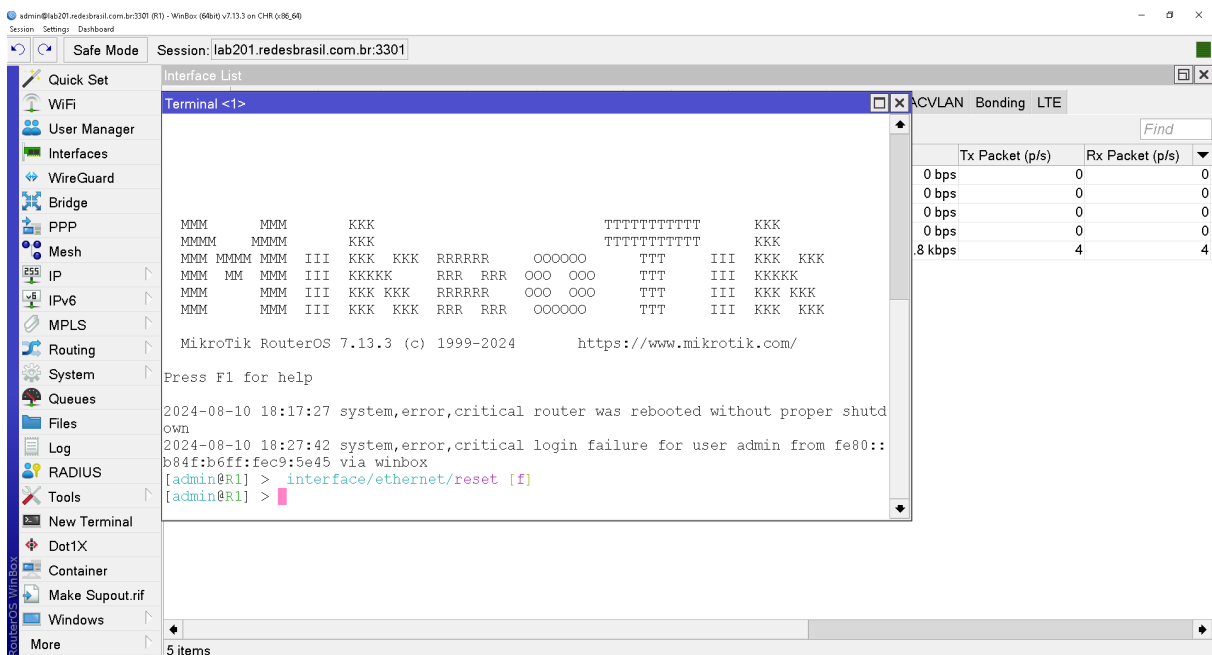
- Se as interfaces aparecerem nessa ordem, conseguimos alterar para que apareça na ordem de 1a 5

- Para fazermos isso, abrimos o nosso terminal e digitamos o seguinte comando: interface/ethernet/reset [f]



Interface List

Interface	Name	Type	Actual MTU	L2 MTU	Tx	Rx	Tx Packet (p/s)	Rx Packet (p/s)
R	ether1	Ethernet	1500			0 bps	0 bps	0
R	ether2	Ethernet	1500			0 bps	0 bps	0
R	ether3	Ethernet	1500			0 bps	0 bps	0
R	ether4	Ethernet	1500			0 bps	0 bps	0
R	ether5	Ethernet	1500		34.3 kbps	3.8 kbps	3	4



Terminal <f>

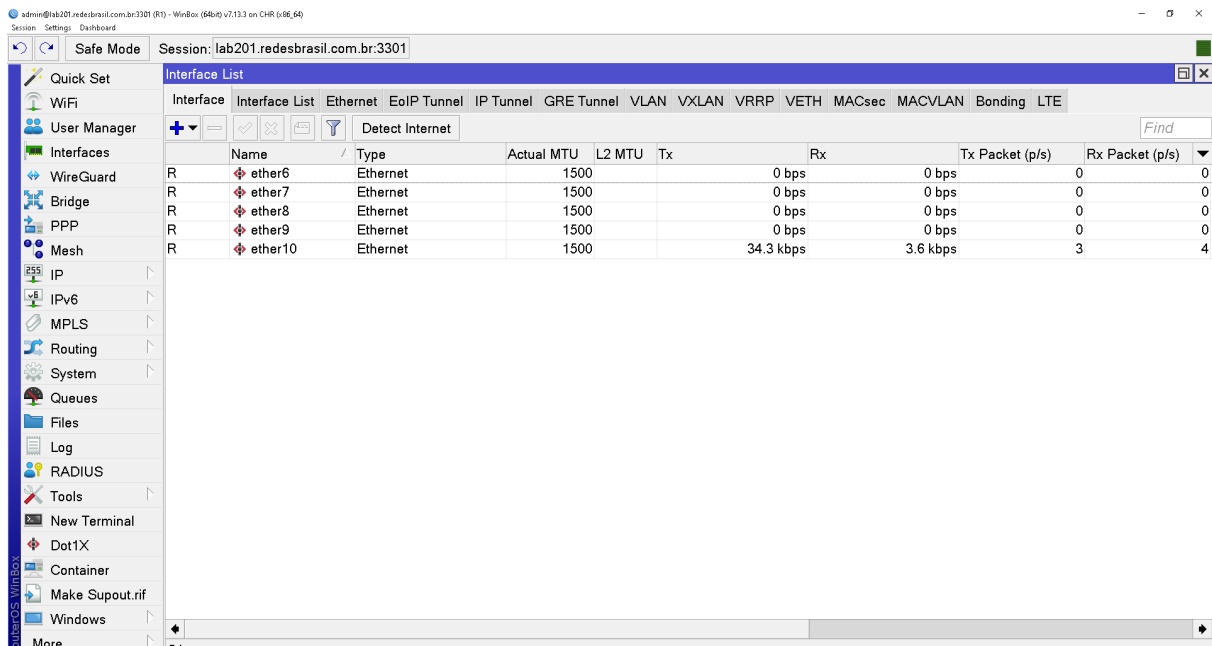
```

MMM      MMM      KKK      TTTTTTTTTT      KKK
MMMM     MMMM     KKK      TTTTTTTTTT      KKK
MMM MMMM MMM III  KKK KKK RRRRRR  OOOOOO  TTT  III  KKK KKK
MMM MM  MMM III  KKKKK  RRR  RRR  OOO  OOO  TTT  III  KKKKK
MMM  MM  MMM III  KKK KKK RRRRRR  OOO  OOO  TTT  III  KKK KKK
MMM      MMM III  KKK KKK RRR  RRR  OOOOOO  TTT  III  KKK KKK

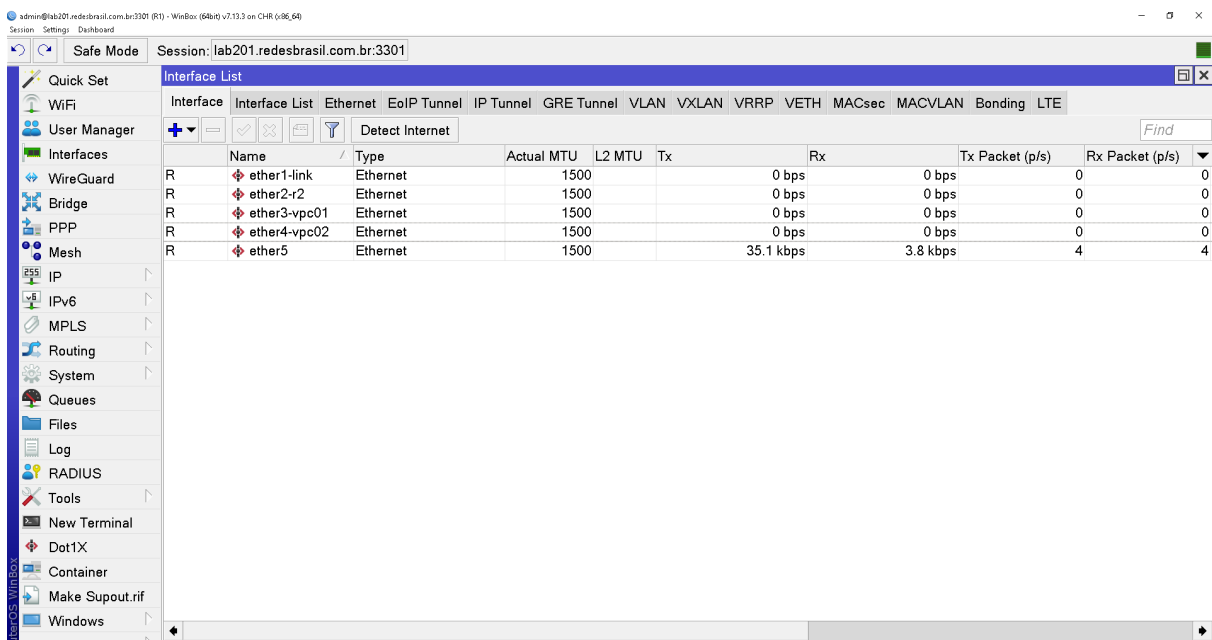
MikroTik RouterOS 7.13.3 (c) 1999-2024      https://www.mikrotik.com/

Press F1 for help

2024-08-10 18:17:27 system,error,critical router was rebooted without proper shutdown
2024-08-10 18:27:42 system,error,critical login failure for user admin from fe80::b84f:b6ff:fec9:5e45 via winbox
[admin@R1] > interface/ethernet/reset [f]
[admin@R1] >
  
```

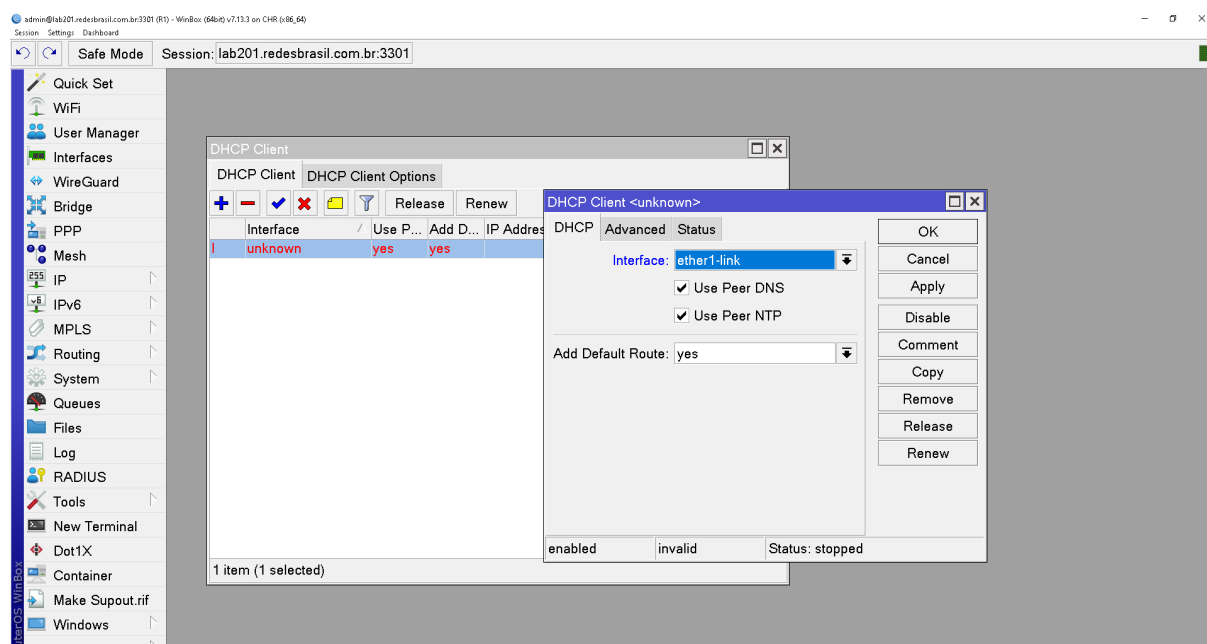


- Agora vamos renomear as interfaces de acordo com a nossa topologia criada no Eve (Clicamos na nossa interface e colocamos para onde essa interface vai, onde está conectada)



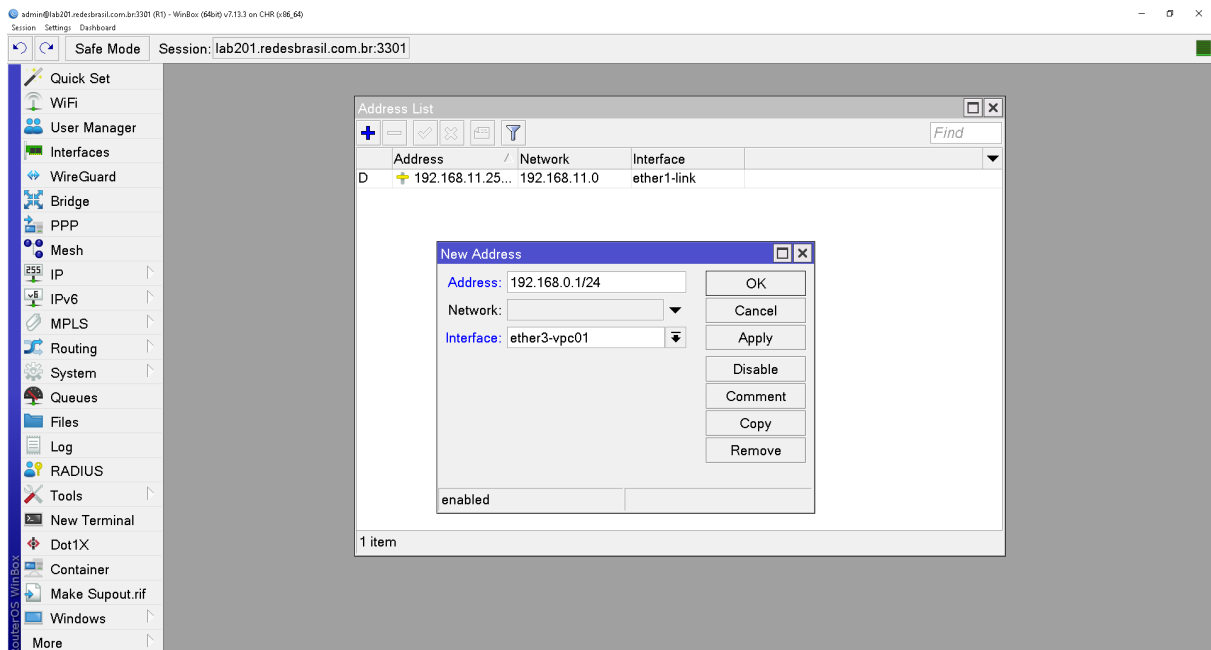
- Agora, vamos ativar o nosso link de internet utilizando o DHCP Client
- Então vamos em IP, DHCP Client

-
- The screenshot shows the Mikrotik WinBox interface. The top bar displays the user 'admin@lab101.mikrotik.com.br:3301' and the 'Dashboard' tab. The left sidebar contains a menu with various configuration options. The 'IP' option is highlighted with a red box. The 'DHCP Client' option is also highlighted with a red box. The main window shows a grey background with the text 'asil.com.br:3301'.

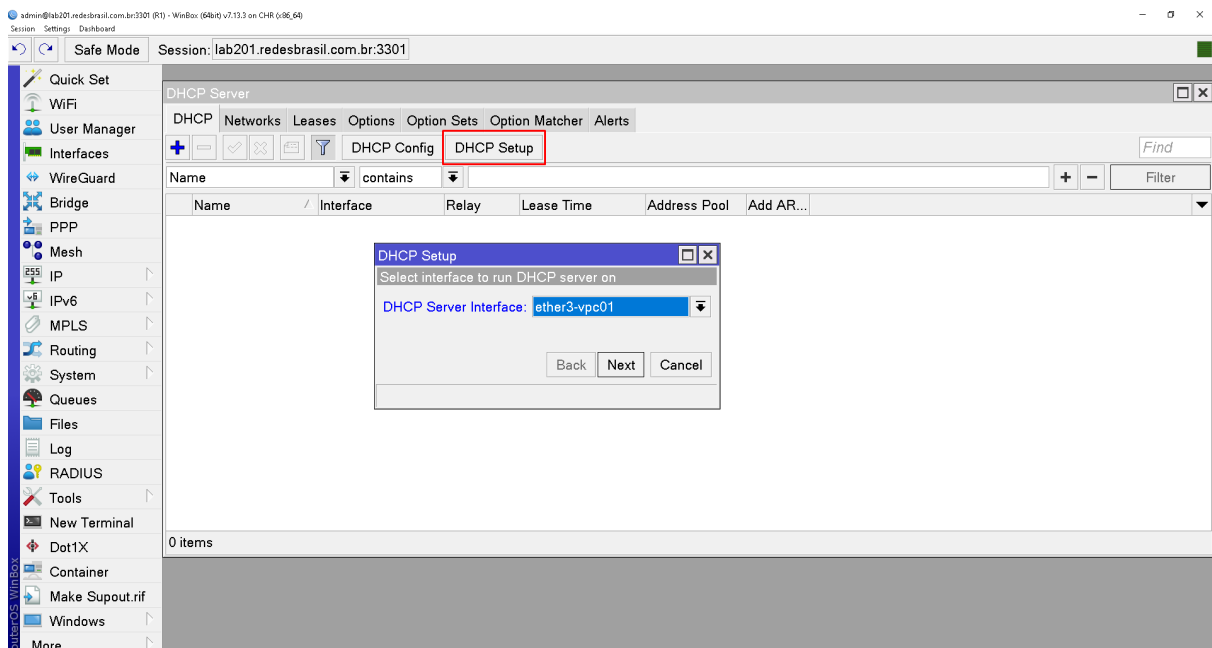
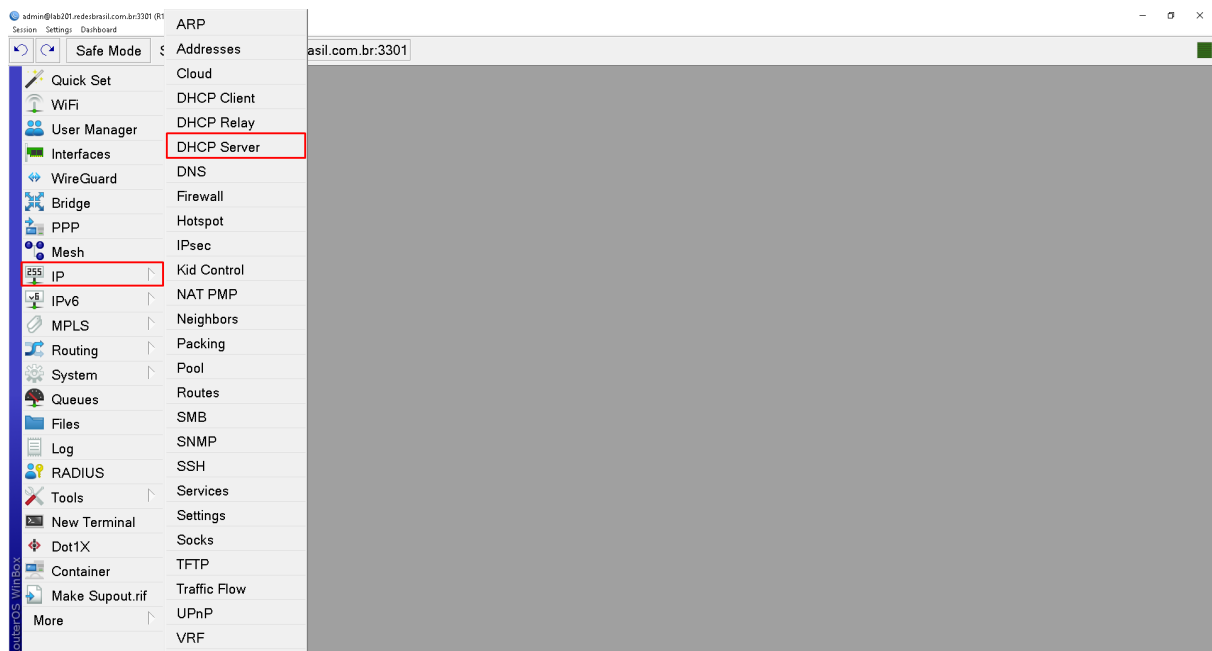


- Laboratório - Treinamento - 10/08/2024

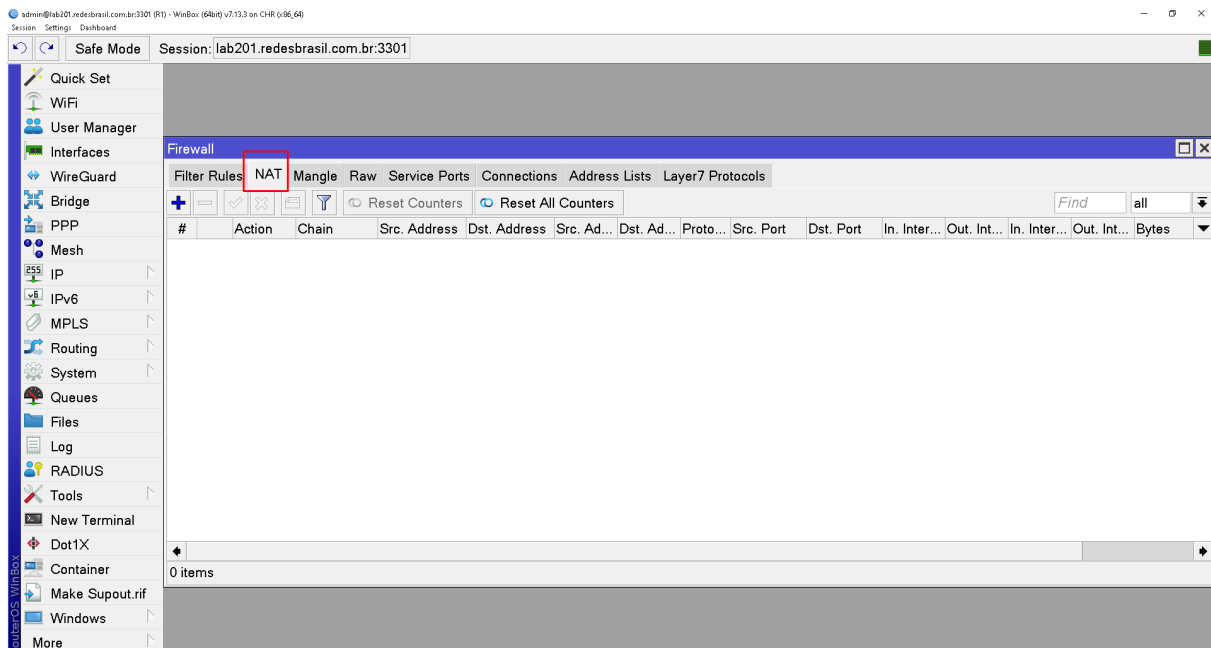
192.168.0.1/24



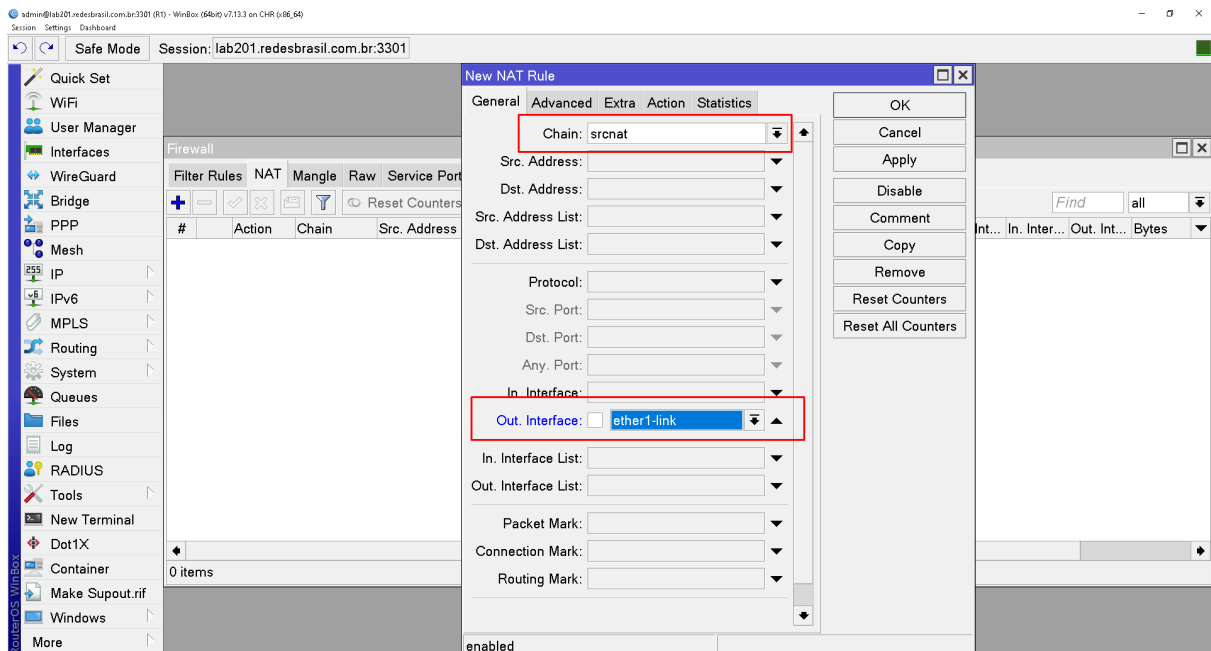
- Agora vamos adicionar o nosso DHCP-Server nessa mesma interface que colocamos o endereço de IP
- Então vamos em IP, DHCP-Server e em DHCP-Setup e apenas apertamos next (Ele já define tudo com base no IP que colocamos)



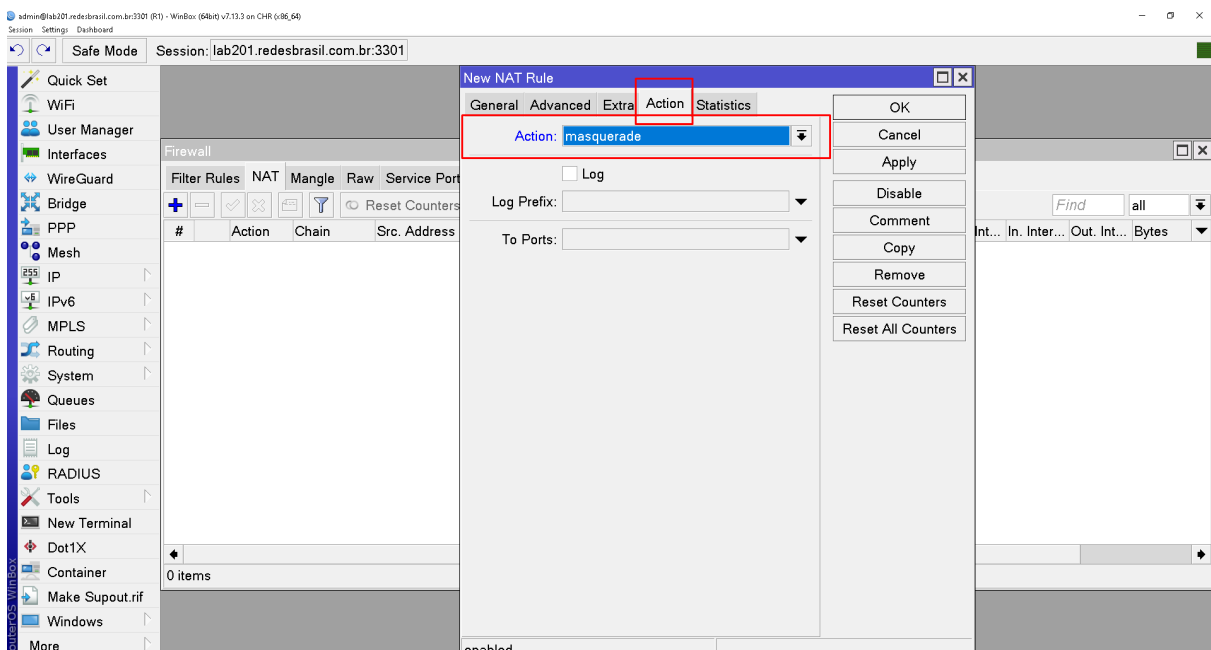
- Fazemos a mesma coisa agora para o nosso segundo VPC, utilizando o IP: 192.168.50.0/24
- Depois que fizemos isso, os dois PCs já receberam um endereço de IP e já conseguem se comunicar entre si, então agora vamos fazer com que ambos consigam ter acesso a internet
- Então vamos em IP, Firewall e clicamos em NAT



- Vamos fazer uma regra simples de NAT apenas para termos acesso a internet
- Vamos utilizar o Mascarado/masquerade: Para quando formos mandar alguma informação para internet, ele vai trocar o IP da nossa maquina e colocar o endereço de IP da nossa conexão que vai para internet
- Então clicamos no + para adicionarmos uma regra de NAT

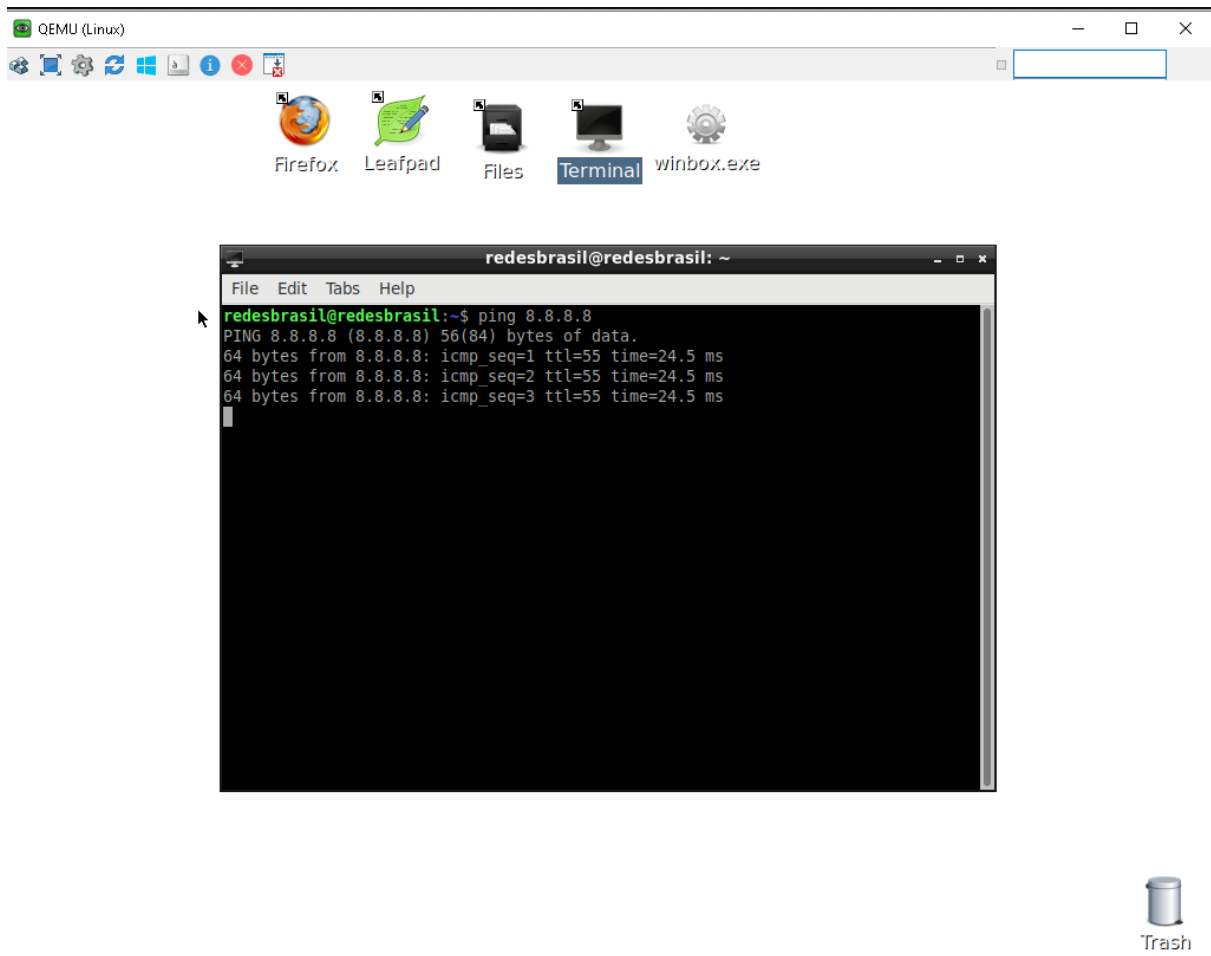


- No Chain deixamos como srcnat
- Depois clicamos em action e selecionamos a opção masquerade
- E no Out.Interface selecionamos a nossa interface de saída para internet que no caso é a interface que recebemos o link

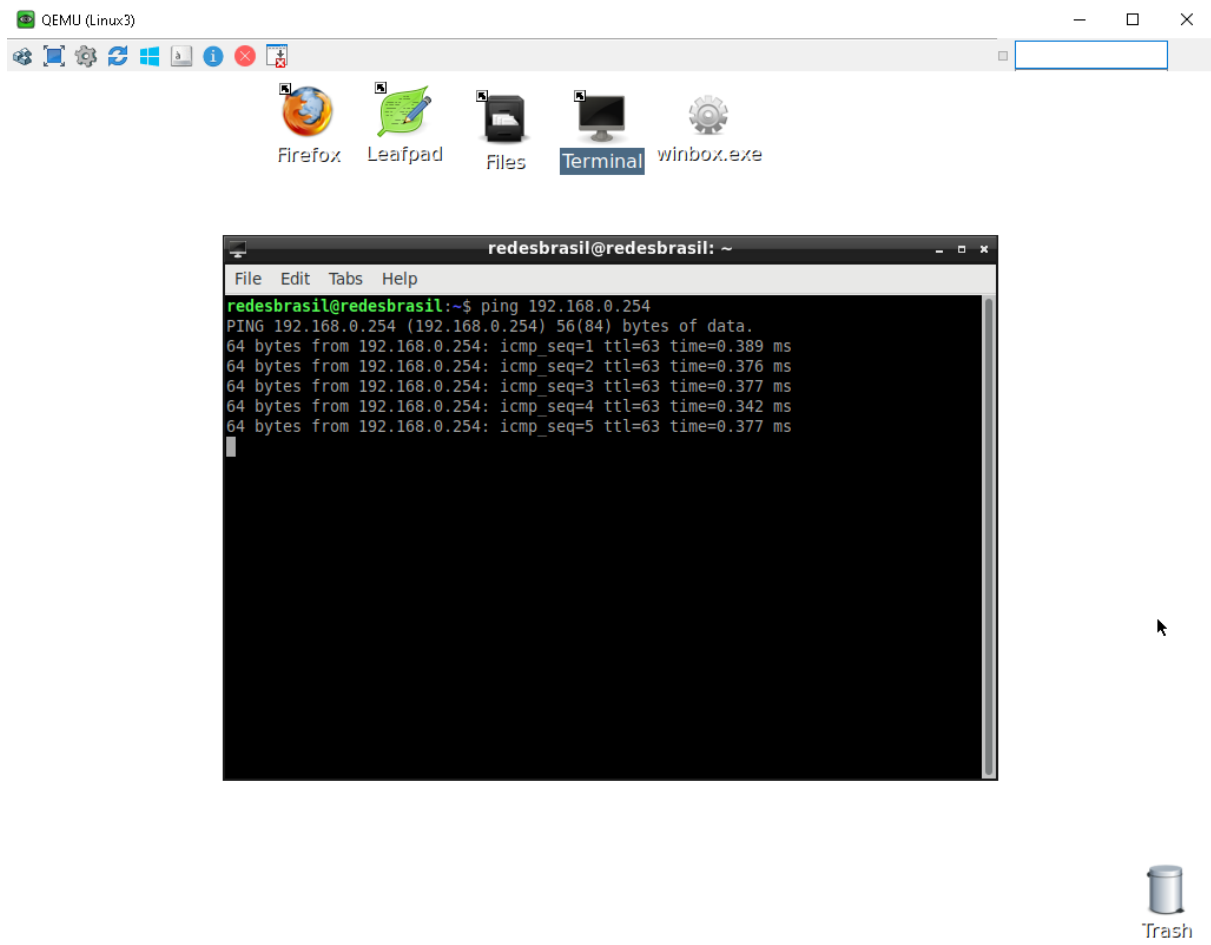


- Se acessarmos o VPC-01 e tentarmos acessar pingar com o VPC-02 e acessar a internet, dará certo

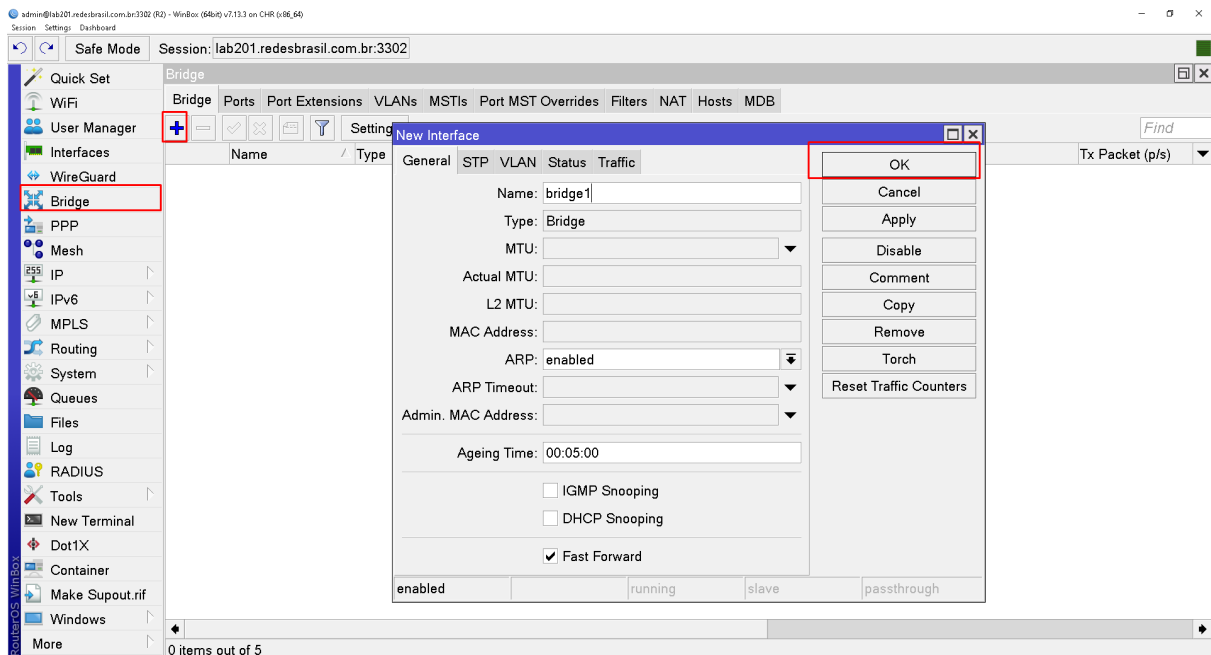
- Pingando do VPC-01 para o google



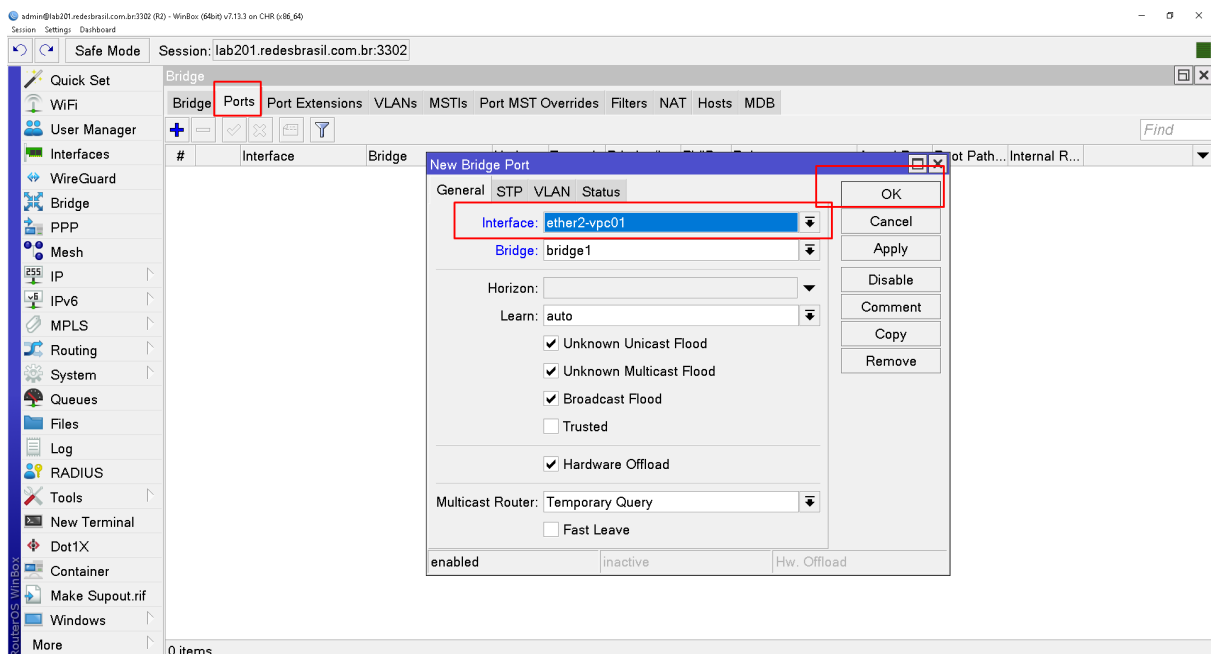
- Pingando do VPC-01 para o VPC-02

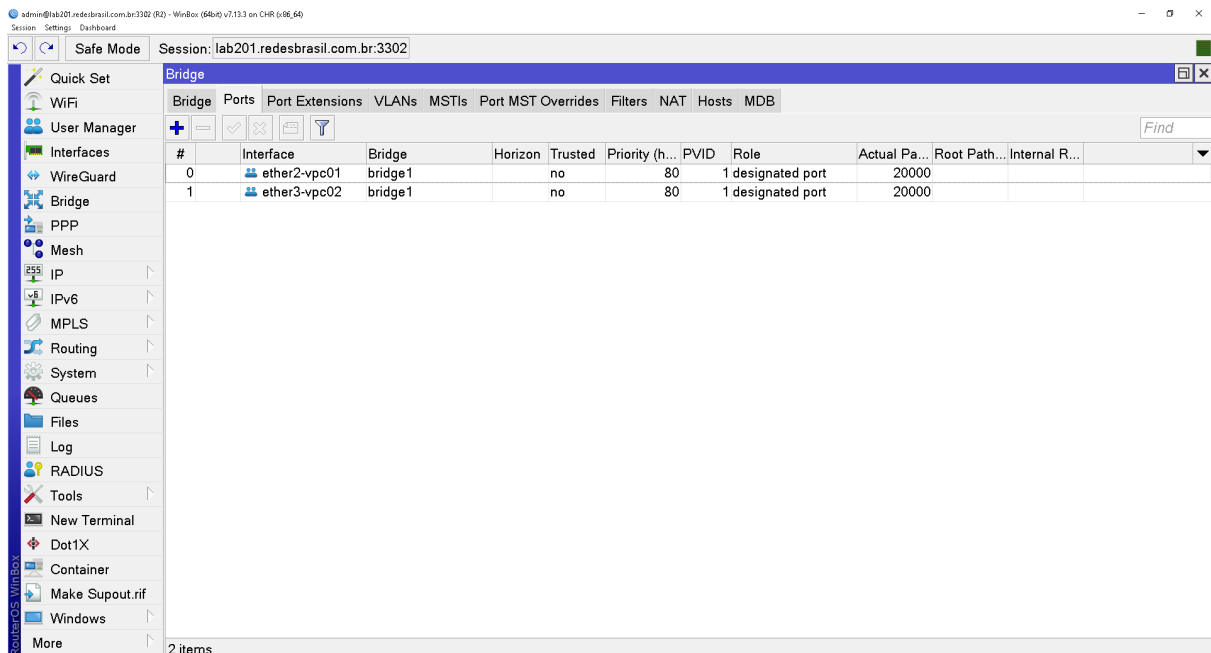


- Agora vamos acessar o nosso R2 (Da mesma maneira que foi feito o acesso passado)
- Colocamos uma senha, mudamos o nome e renomeamos as interfaces
- Como queremos deixar tudo na mesma LAN, vamos criar uma bridge e vamos adicionar as interfaces que estão o VPC-01 e VPC-02
- Então vamos clicar em Bridge, clicamos no + e criamos uma Bridge

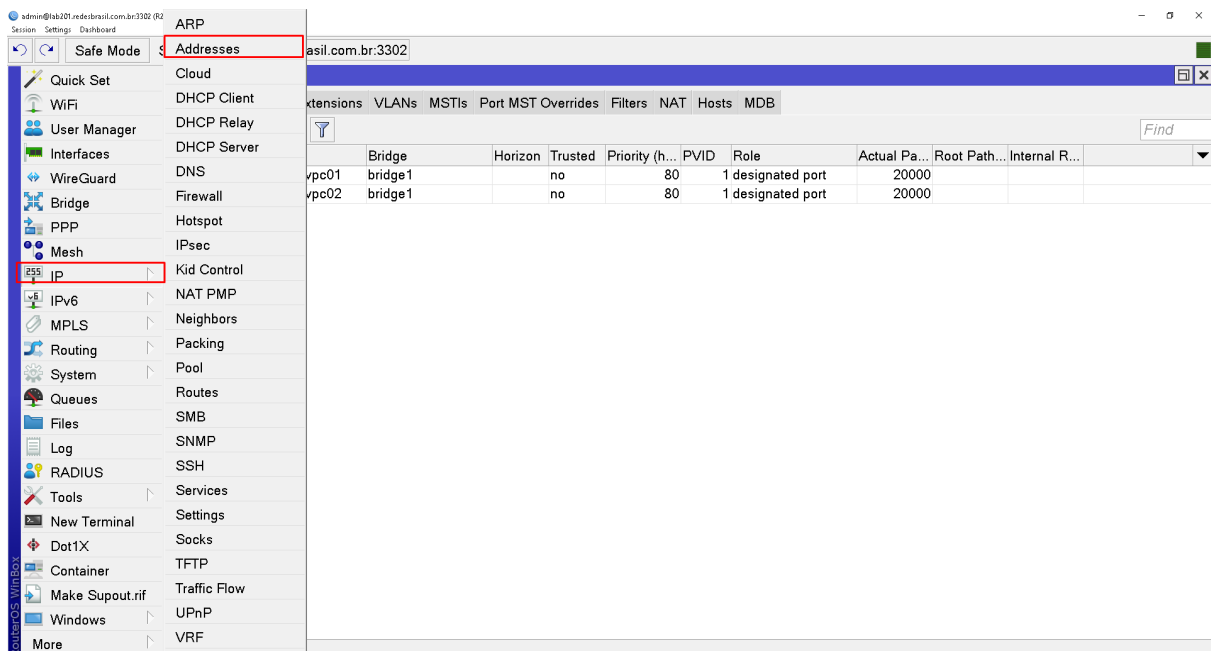


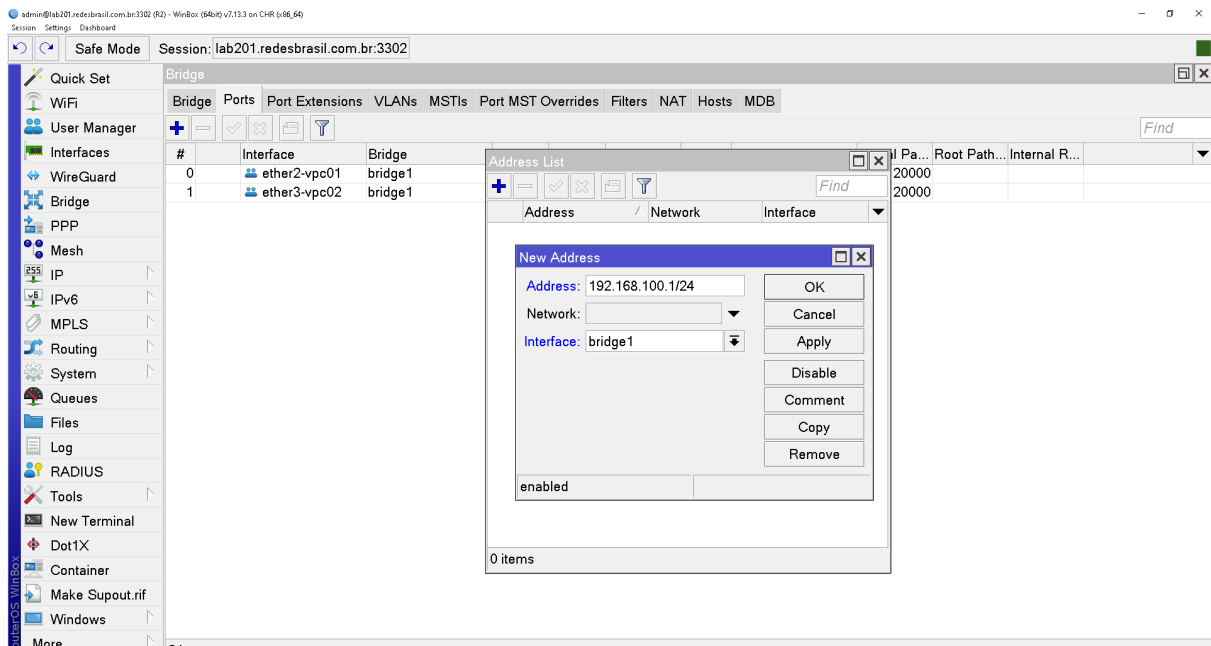
- Depois vamos em ports e adicionamos as nossas duas portas que estão conectadas os nossos VPCs



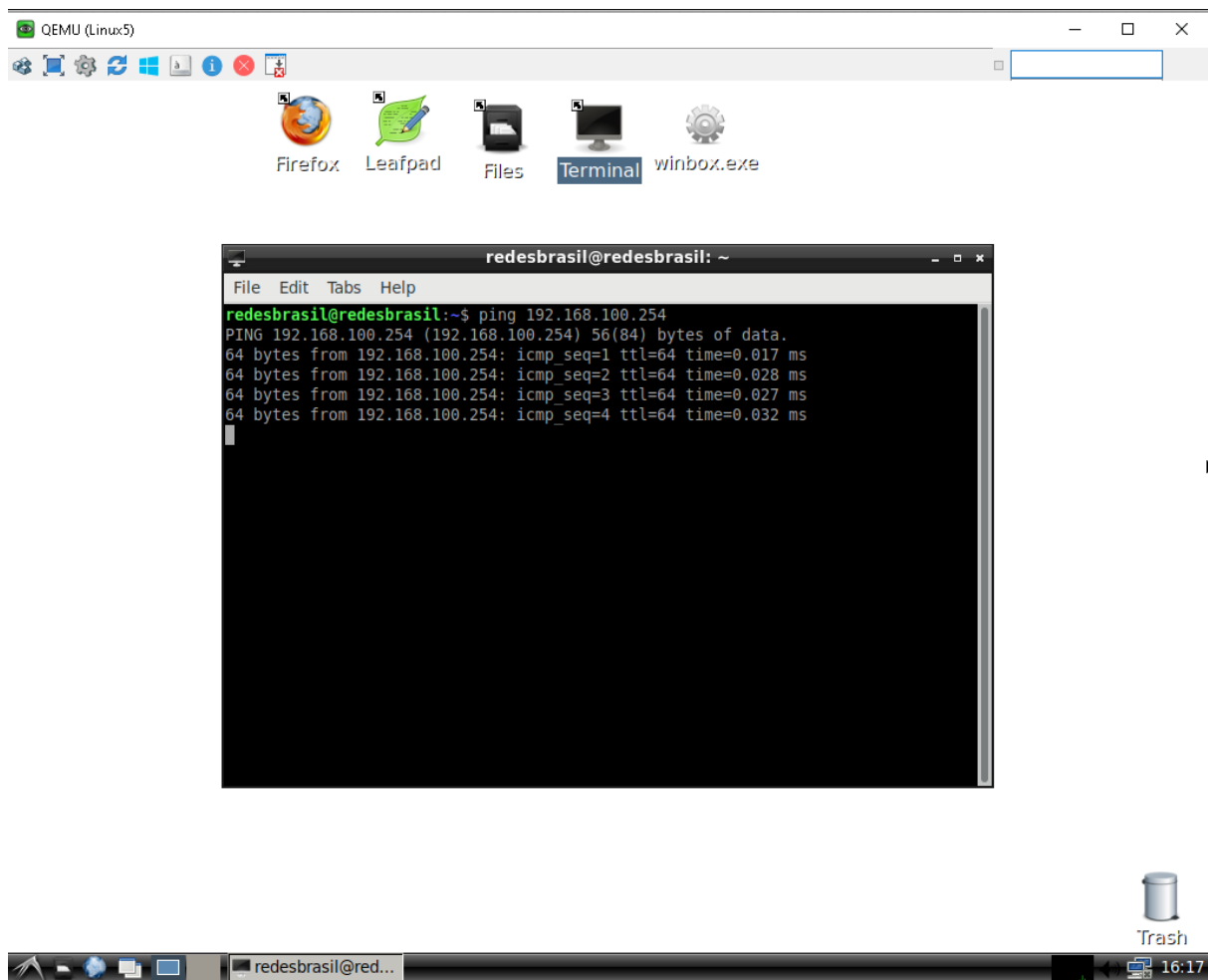


- Agora vamos adicionar um endereço de IP para nossa bridge
- Então clicamos em IP, Address e adicionamos o IP: 192.168.100.0/24

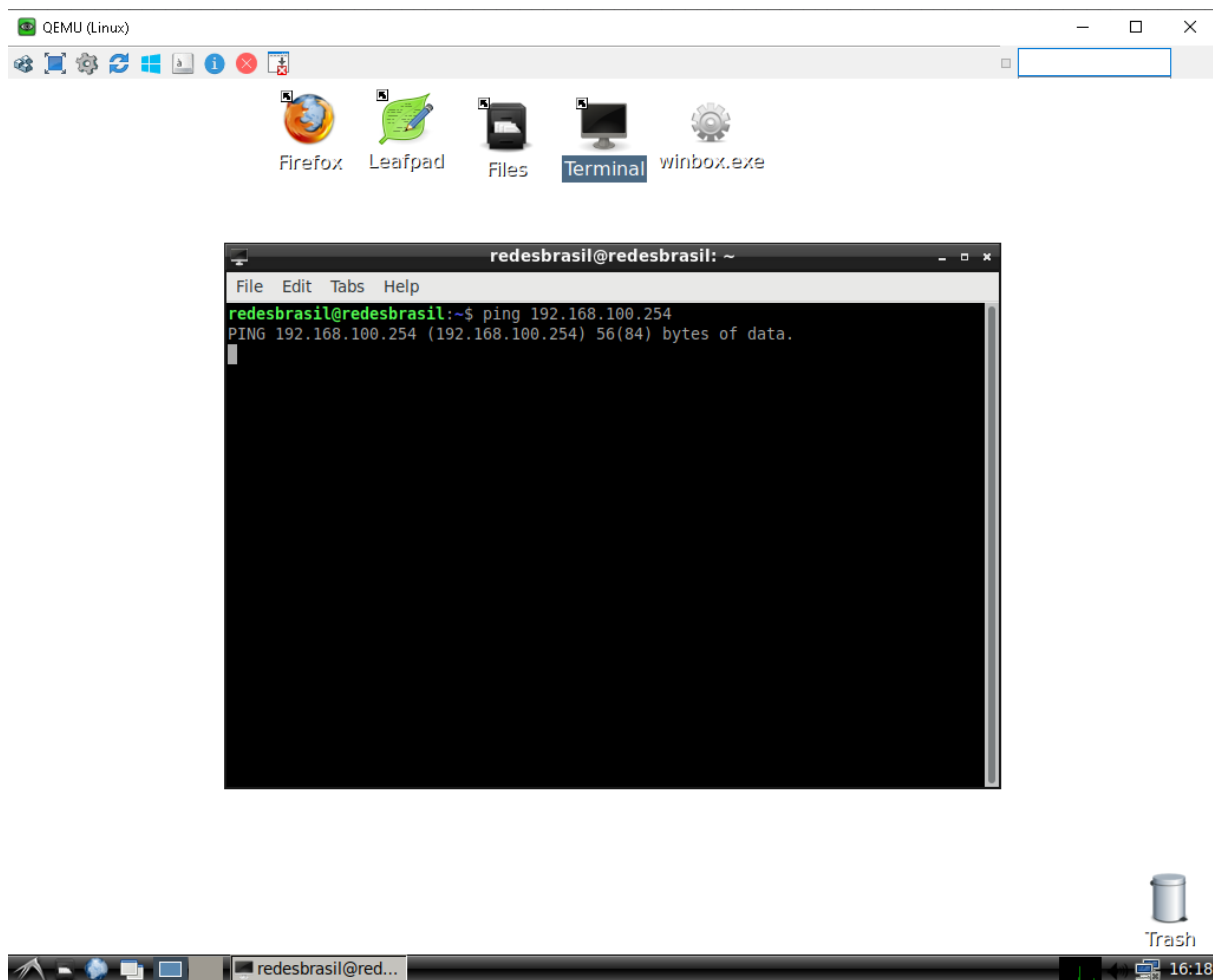




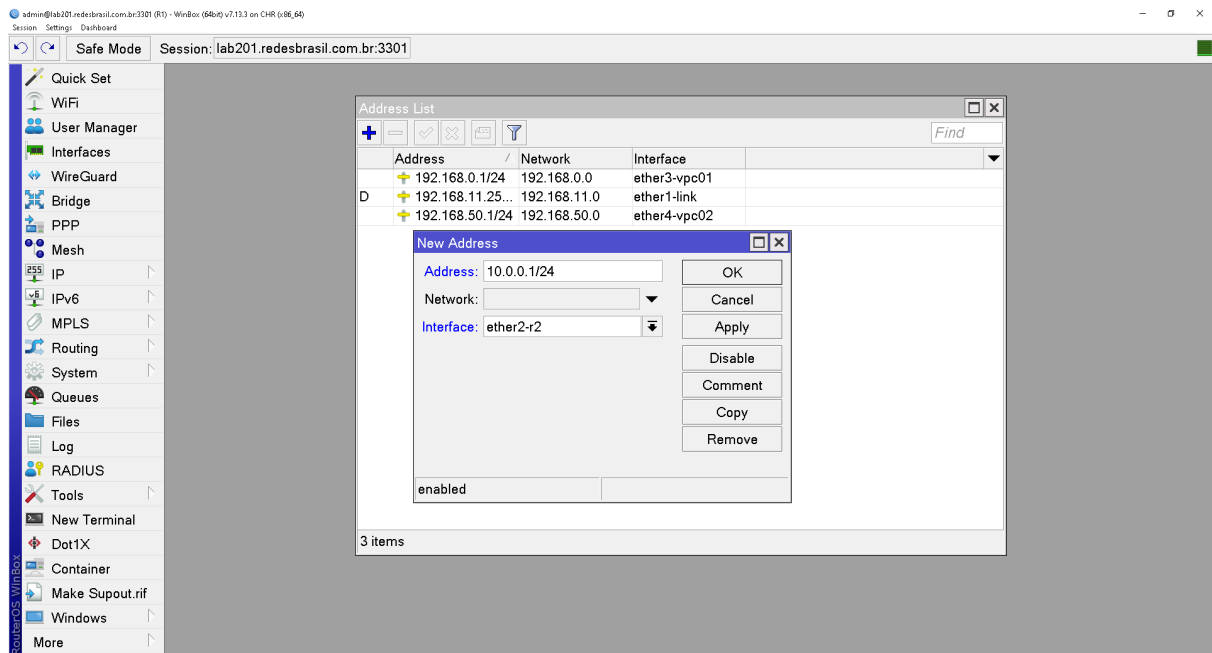
- Agora vamos adicionar um servidor de DHCP nessa Bridge
- Então vamos em IP, DHCP Server, DHCP Setup, selecionamos a interface da nossa bridge e clicamos em next
- Com isso a comunicação da nossa segunda Lan está feita
- Então, se tentarmos pingar do VPC-01 para o VPC-02 dessa Lan, teremos resposta
- Pingando do VPC-01 para o VPC-02



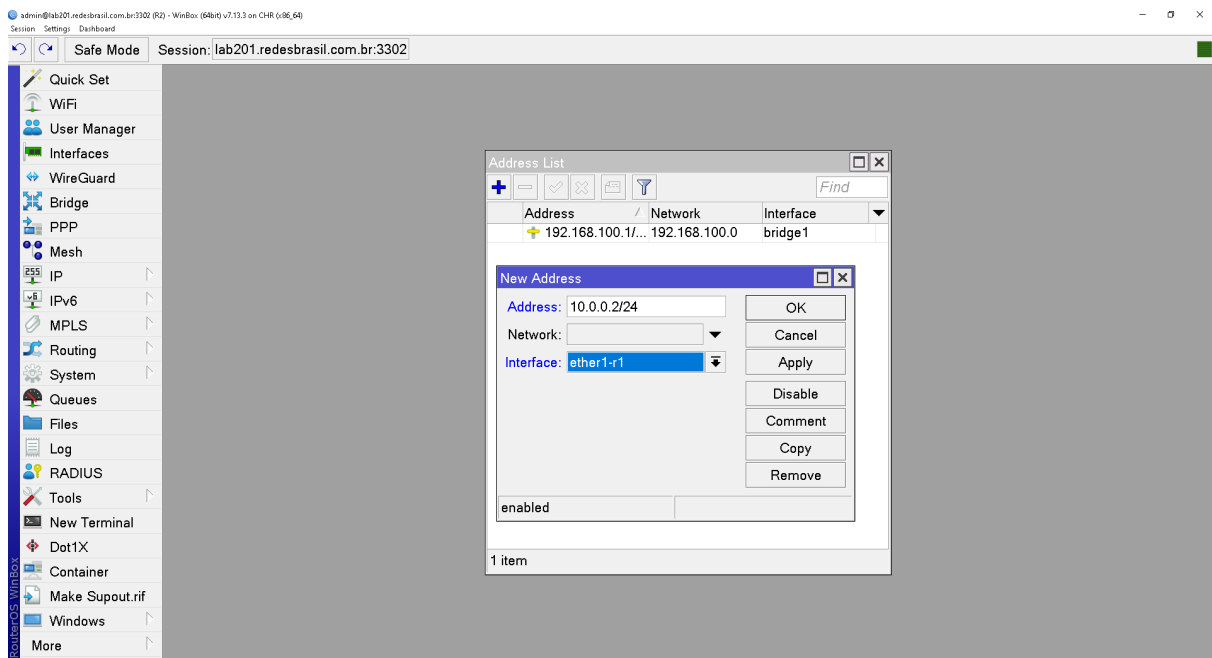
- Mas, se tentarmos pingar de um VPC da primeira Lan para um VPC da segunda LAN, não teremos rota



- Para fazermos que esses PCs se comuniquem entre si, estabelecemos uma faixa de IP para essa ponte: IP: 10.0.0.0/24
- Então vamos adicionar essa faixa de IP no nosso roteador 1
- Então vamos em IP, Address e adicionamos essa faixa de IP e na interface selecionamos o nosso R1



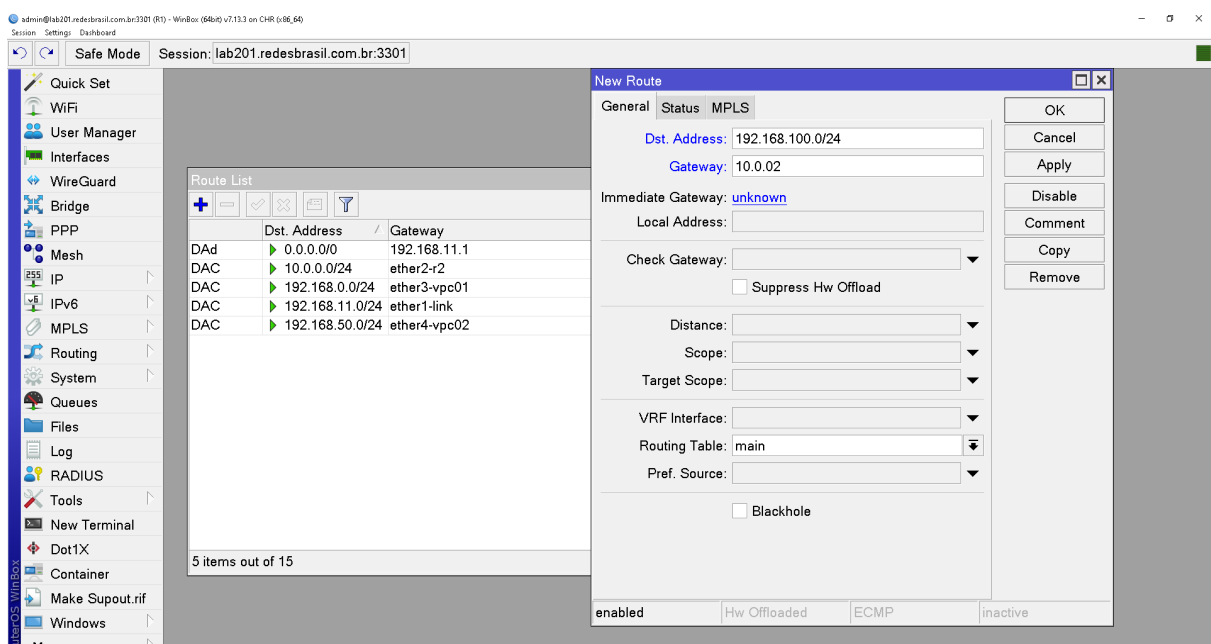
- E vamos fazer a mesma coisa no nosso R2



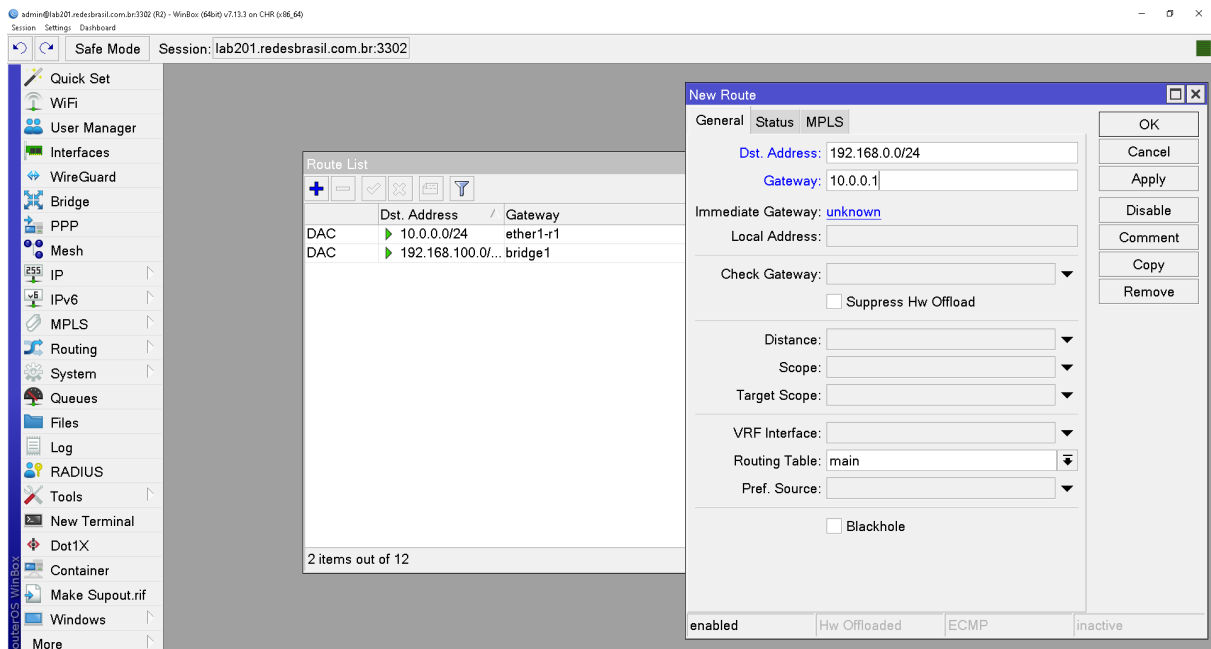
- Agora vamos traçar a rota do nosso R1 para o nosso R2
- Então vamos em IP, Routes, Clicamos no + e vamos adicionar uma nova rota



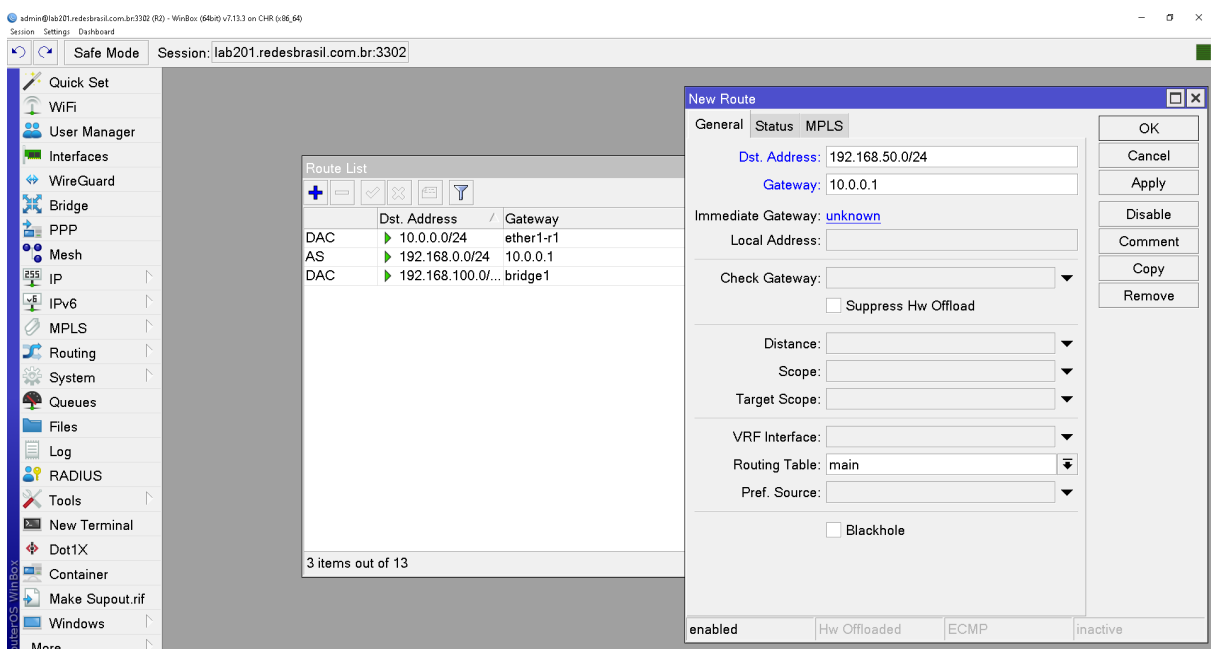
- Então, no Dst.Address (Endereço de Destino), colocamos o endereço de IP da bridge que colocamos no nosso R2 e no Gateway colocamos o endereço de IP que colocamos para ligarmos os dois roteadores (Endereço de IP da ponte do R2)



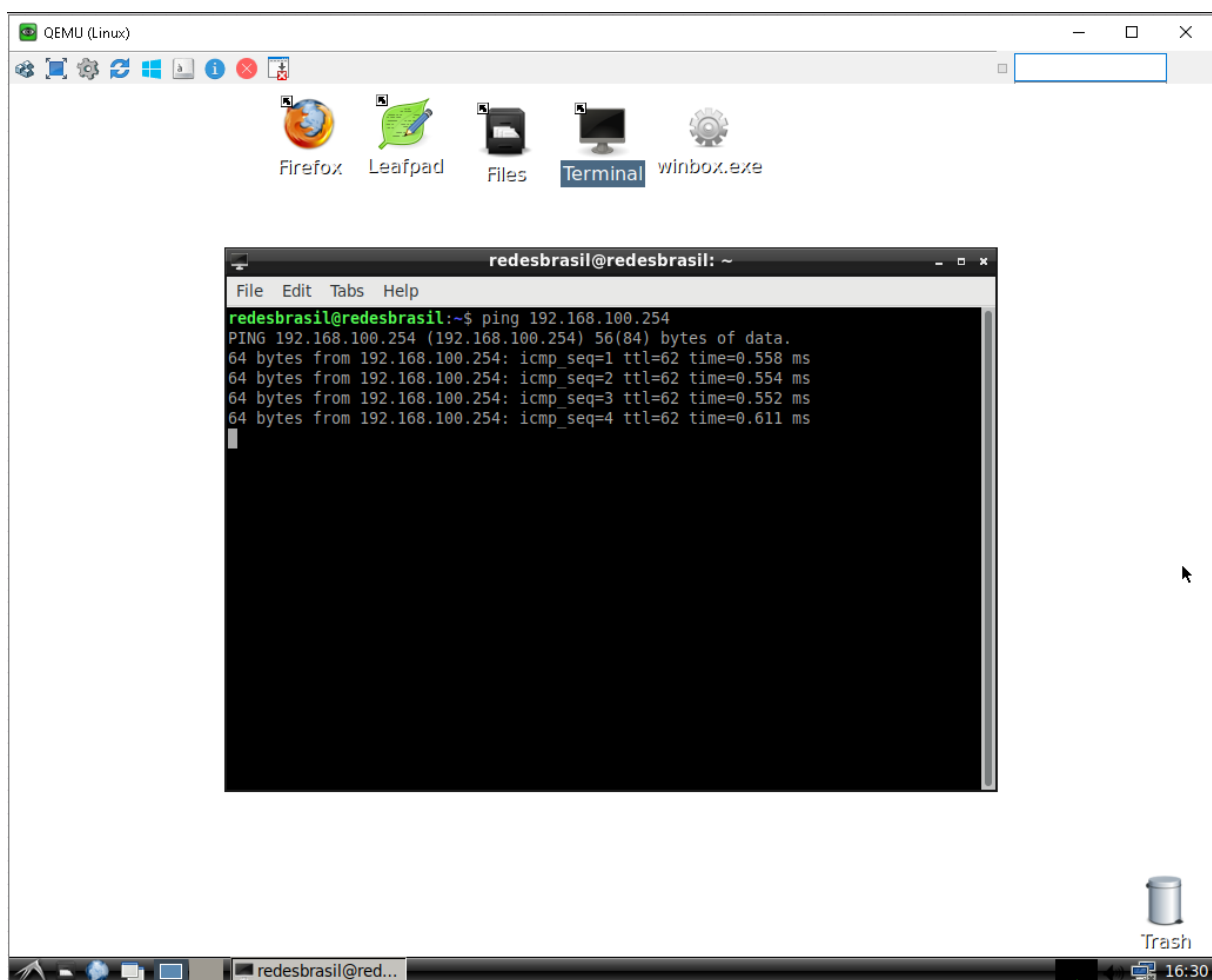
- E no nosso R2, como temos duas Lans diferentes no nosso R1, vamos ter que fazer uma rota para cada umas das Lans
- No Dst.Address colocamos o endereço de IP da primeira Lan e no Gateway o endereço da ponte que colocamos para o nosso R1



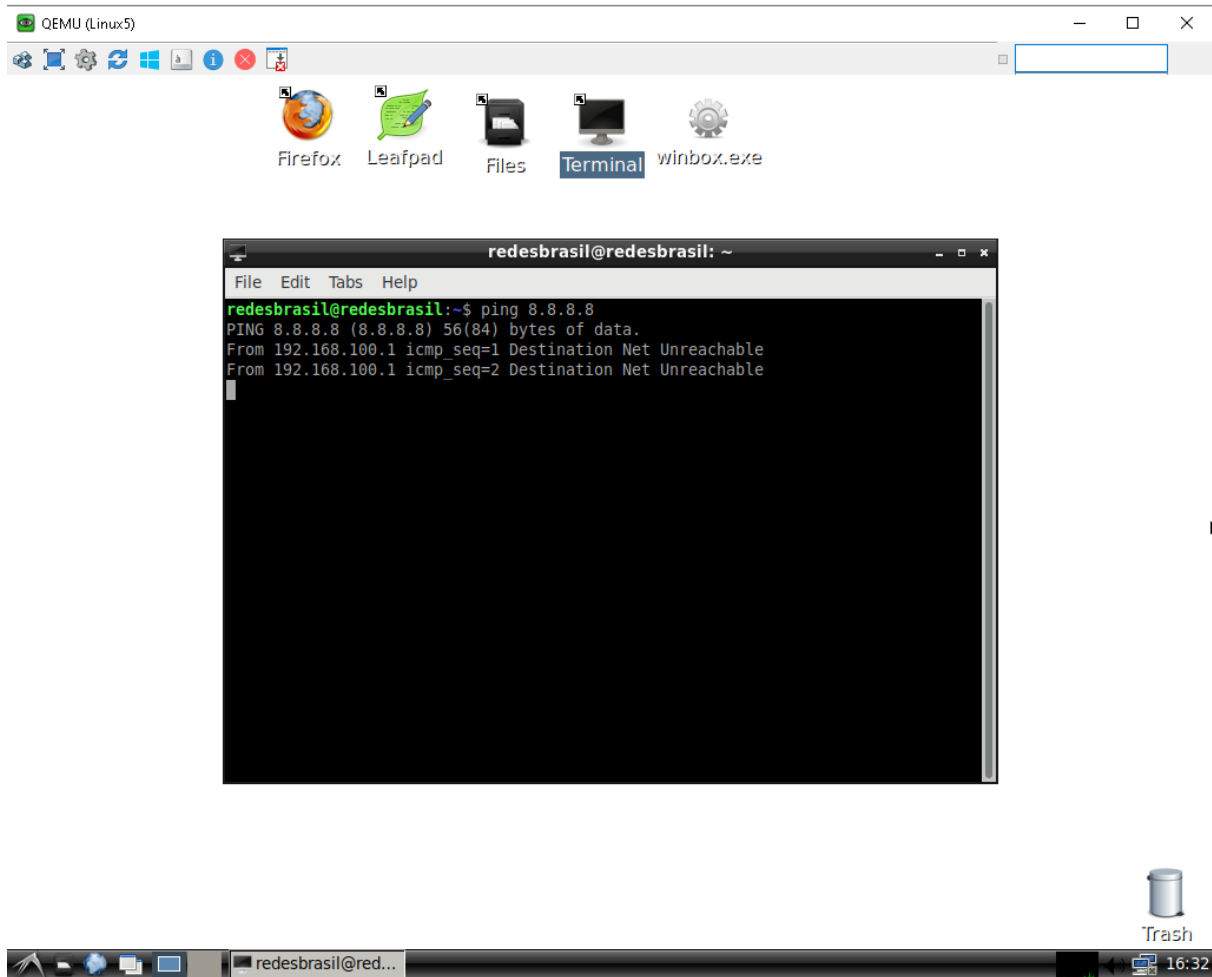
- Colocando o IP da segunda Lan



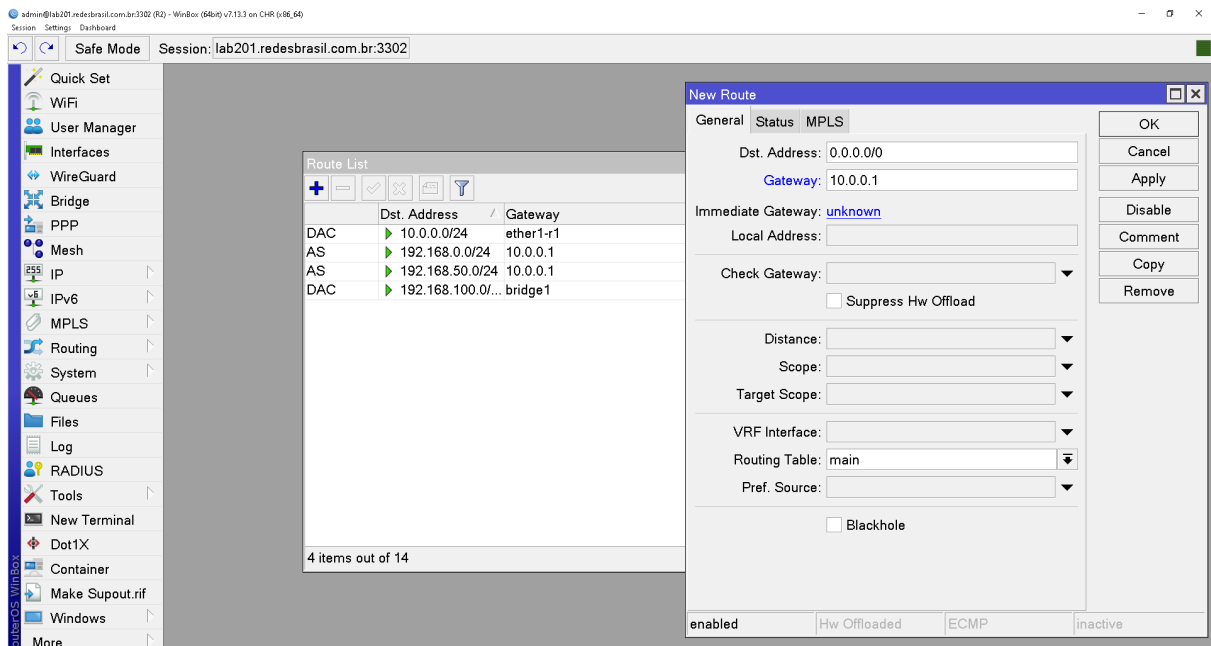
- E com isso agora os computadores das duas redes conseguem se comunicar
- Pingando do VPC-01 (Rede 1) para o VPC-01 (Rede 2)



- Mas mesmo assim os computadores da Rede 2 ainda não possuem acesso a internet



- Se formos ver as rotas do segundo roteador, vemos que ele não possui a rota padrão para internet: 0.0.0.0/24
- Então vamos adicionar uma rota padrão para o segundo roteador
- E no gateway colocamos o IP da ponte que definimos para o R1 (Que é o roteador que possui a regra de firewall e também recebe o link de internet)



- Testando pingar do VPC-02 para internet

