



Universidad Autónoma de Chiapas
Facultad de Contaduría y Administración
Campus 1
Licenciatura en Ingeniería de Desarrollo
y Tecnologías de Software



Docente:

Dr. Gutierrez Alfaro Luis

Alumno:

Sanchez Coutiño Werlain

Materia:

Inteligencia Artificial.

Grado: 7º Semestre Grupo: "M" Matrícula: A210480

Lugar Y Fecha

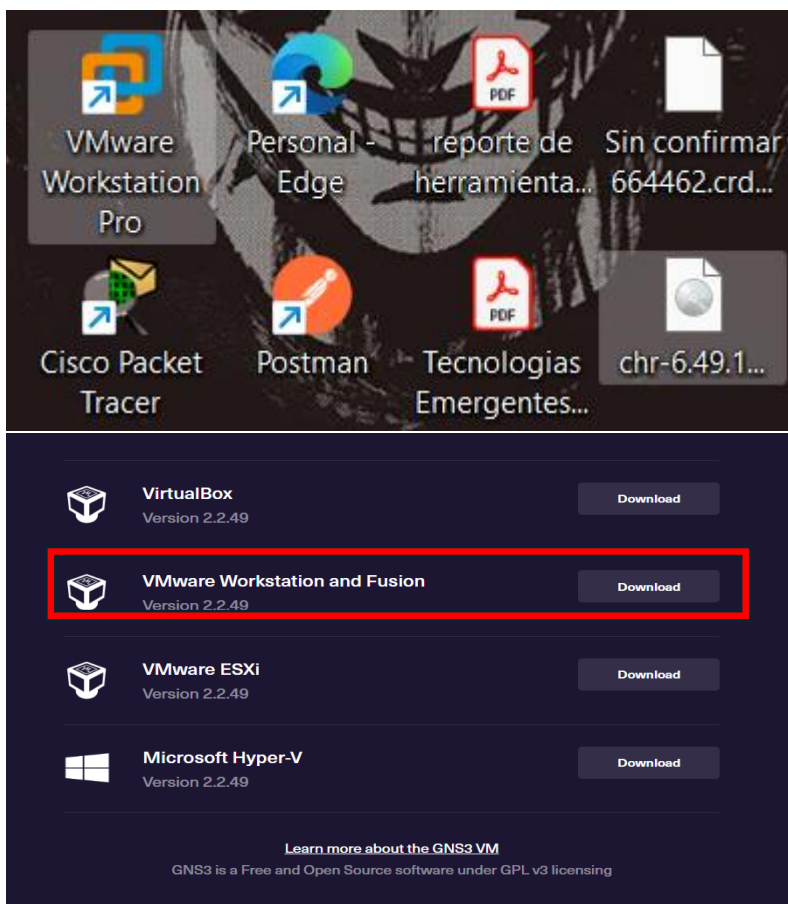
Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, 30 de septiembre del 2024

Nombre Del Tema:

Act. 2.4 Configuración de un Router Mikrotik usando GNS3."

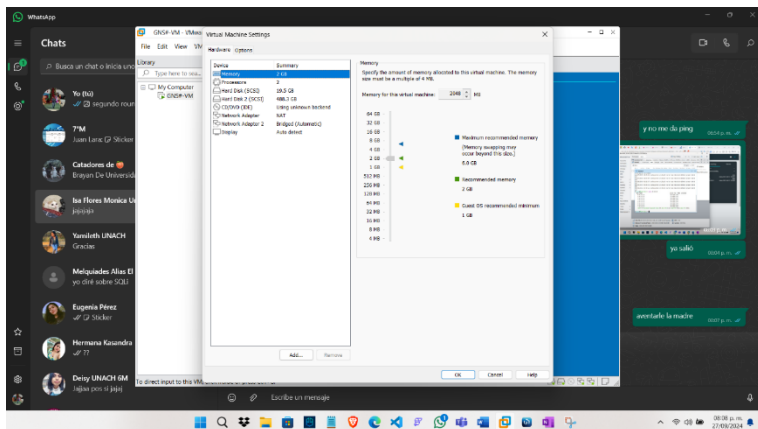


Para la esta actividad necesitaremos ayuda de un virtualizados de máquinas VMware Workstation y una iso de la librería de Mikrotik chr-6.49 que de esta versión porque esta la actual hay detalles.

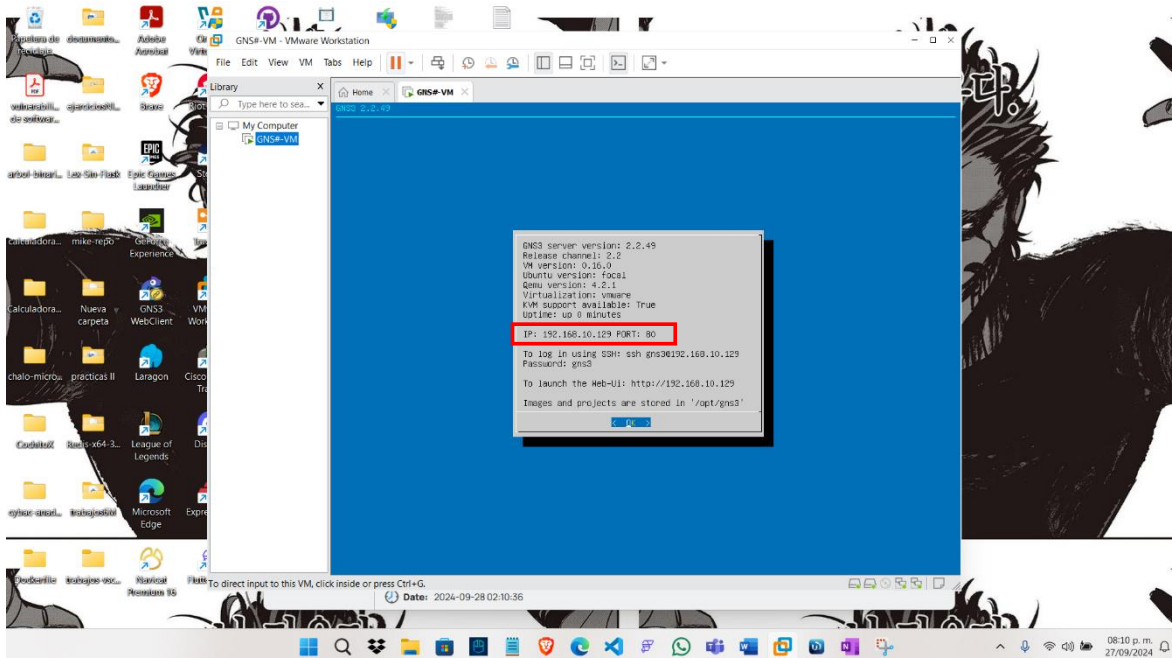


Al igual que instalaremos gns3, pero para emularlo de VMware

Descargamos y extraemos, y lo abrimos, automáticamente se nos abrirá en el menú de VMware, lo ejecutamos, pero no antes configurar las tarjetas de red una con NAT y la otra como adaptador puente.

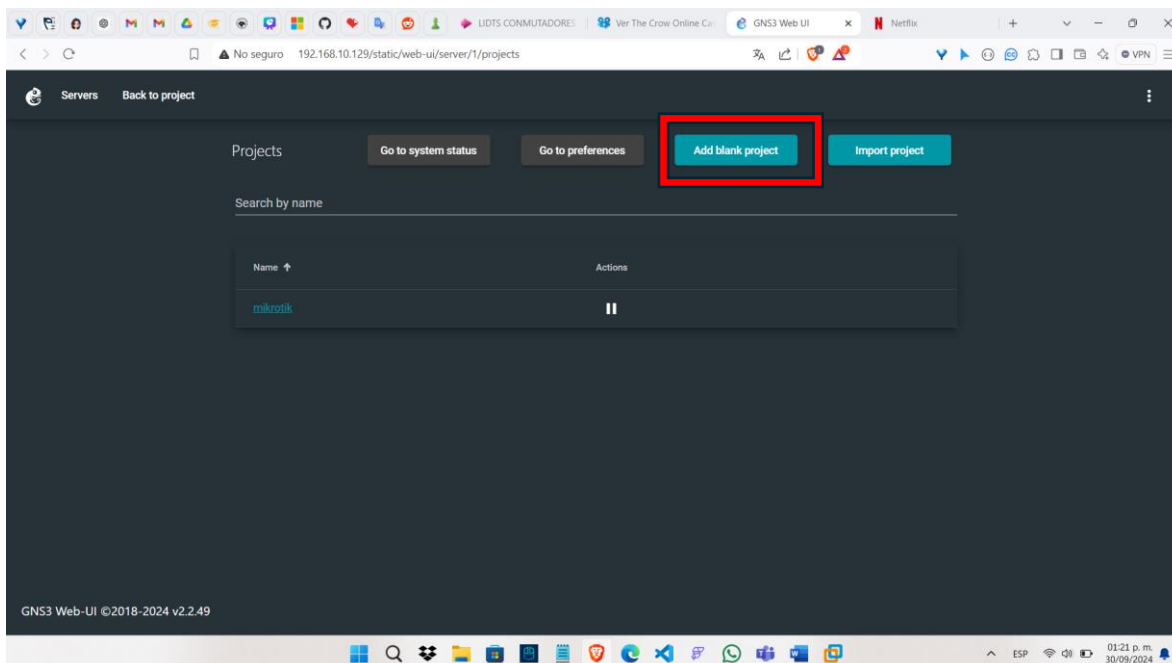


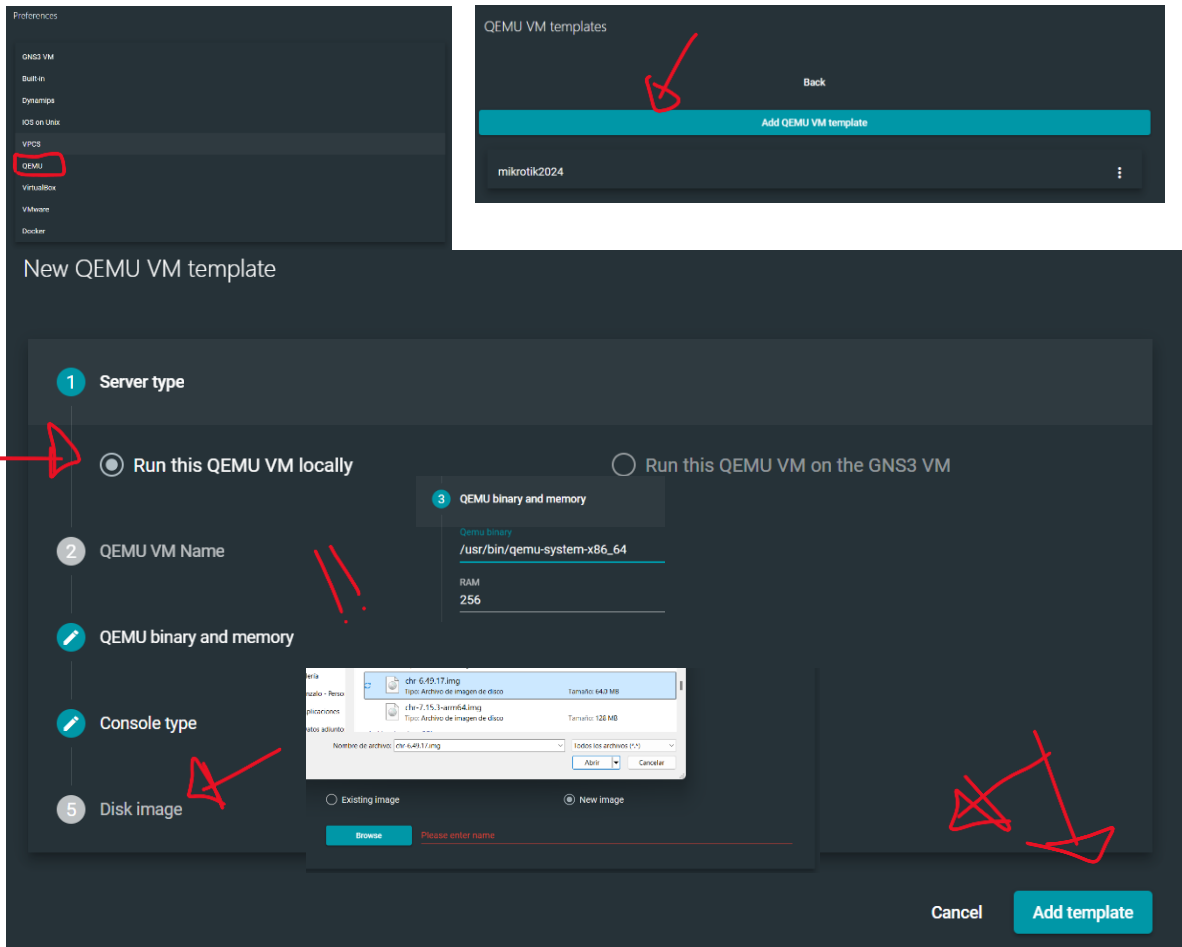
Una vez emulado nos aventara una dirección ip a la cual nos llevara al menú de gns3, para eso nos vamos al navegador favorito e ingresamos esa ip al buscador del navegador.



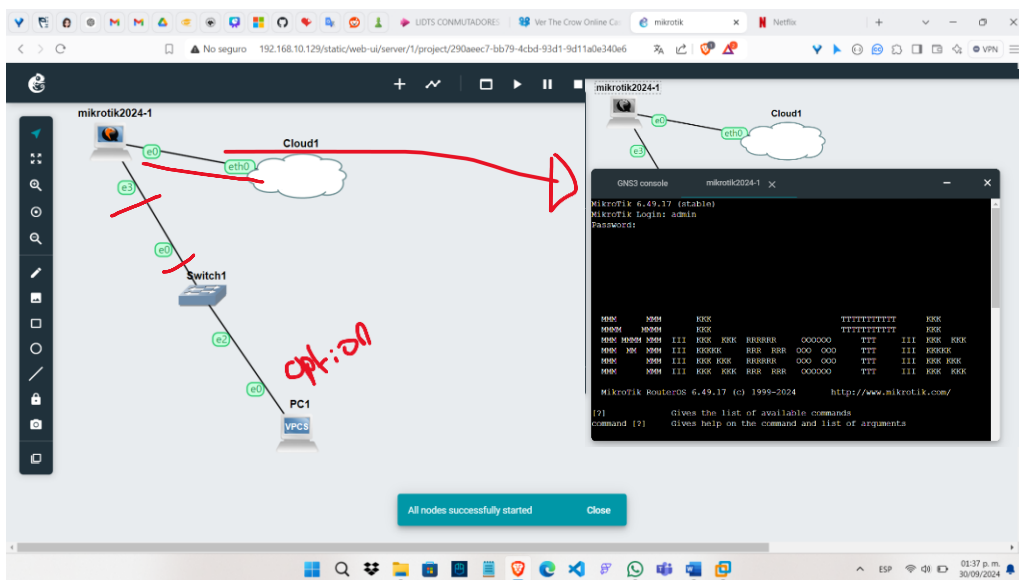
Nos llevara a este menu, le daremos en agregar proyecto y le ponemos un nombre.

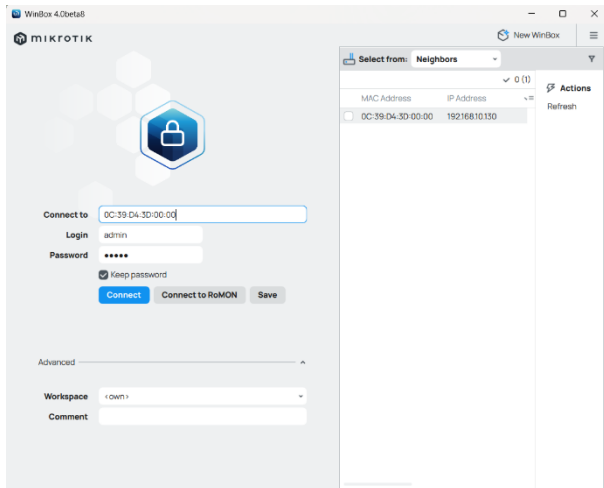
En go to preferences agraremos la iso de mikrotik.





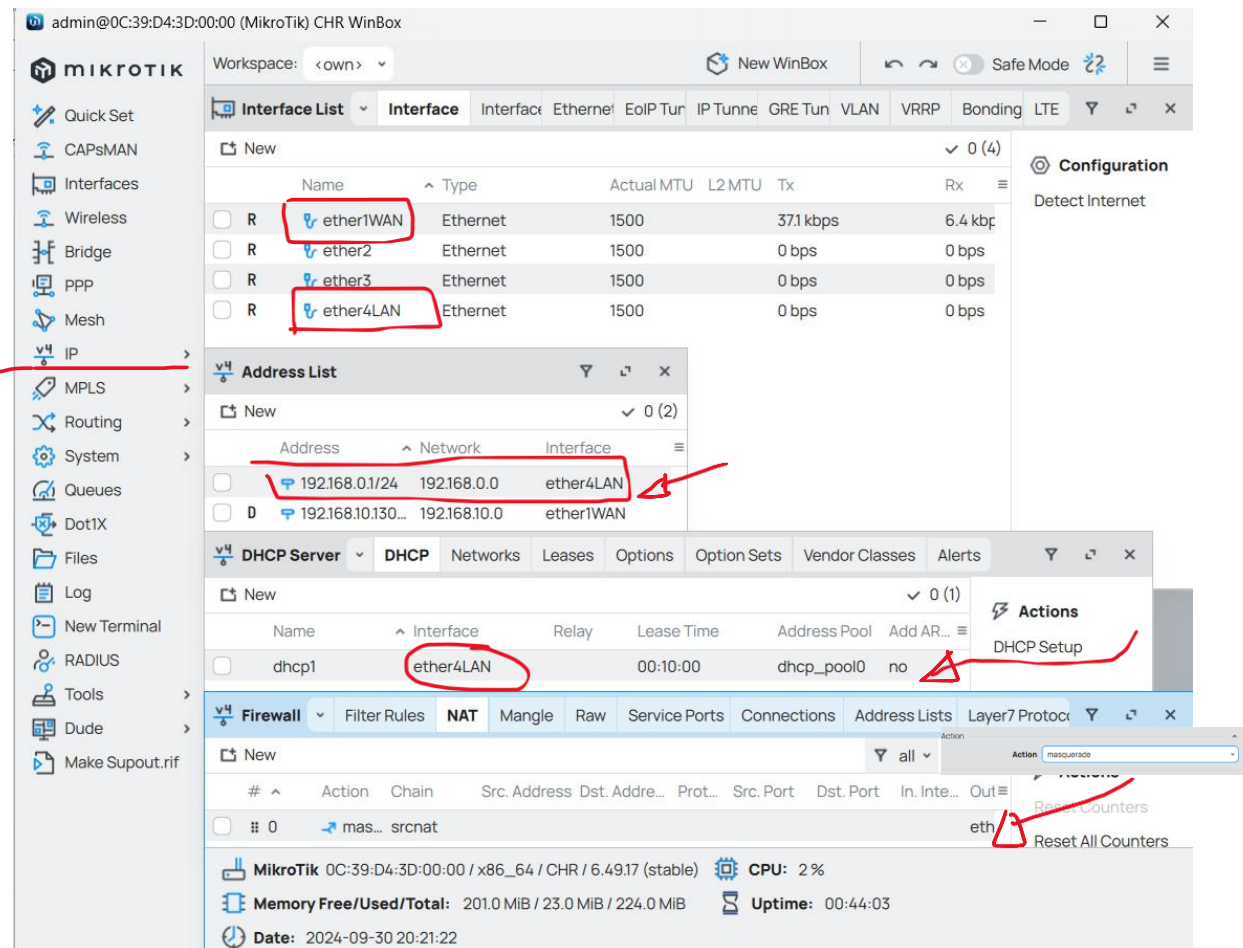
La conexión de los equipos es importante ya que mikrotik será el encargado de dar el servicio de DHCP y el acceso a internet, la nube se que nos otorgue el mismo internet para la eso configuramos mikrotik tanto user como password admin:





Con WinBox accederemos al menú de configuración de Mikrotik para eso accederemos en la MAC que nos da, las credenciales las mismas de la configuración anterior.

Primero agregaremos los nombres a los ether WAN y LAN a este le daremos una dirección 192.168.0.1/24. Segundo, alzaremos el DHCP server para la LAN. Tercero iremos al apartado de corta fuegos en las sección de NAT, donde la WAN será el encargado con la acción de masquerade.



Teniendo todo configurado ya tendremos el servicio dhcp e internet.

Para comprobarlo hace un ping a google en la terminal de mikrotik y a la PC de gns3 pero no antes darle ip dhcp para que le asigne o le de una nueva direccion.

The image displays two screenshots from a computer screen. The top screenshot shows the Mikrotik WinBox interface. On the left is a network diagram with a Mikrotik router (mikrotik2024-1) connected to a switch (Switch1). The router's configuration menu is open, showing the 'Terminal' window. The terminal output shows a series of system messages and a successful ping to 8.8.8.8. The bottom screenshot shows the GNS3 console. The network diagram is similar, but includes a cloud (Cloud1) connected to the Mikrotik router. The console output shows the PC (PC1) receiving an IP address via DHCP and successfully pinging 8.8.8.8.

Mikrotik WinBox Terminal Output:

```
admin@Mikrotik:~$ ping 8.8.8.8
PING: send=8, received=8, packet-loss=0%, min-rtt=21ms, avg-rtt=23ms, max-rtt=28ms
```

GNS3 Console Output:

```
PC1> ip dhcp
DORA IP 192.168.0.254/24 GW 192.168.0.1
PC1> ping 8.8.8.8
84 bytes from 8.8.8.8 icmp_seq=1 ttl=127 time=24.443 ms
84 bytes from 8.8.8.8 icmp_seq=2 ttl=127 time=27.683 ms
84 bytes from 8.8.8.8 icmp_seq=3 ttl=127 time=22.615 ms
84 bytes from 8.8.8.8 icmp_seq=4 ttl=127 time=21.977 ms
84 bytes from 8.8.8.8 icmp_seq=5 ttl=127 time=27.240 ms
```