

SIMULACIÓN DE REDES CON MIKROTIK Y GNS3

PCC EN ACCIÓN

*Mikro***Tik**



MUM Argentina 2015
Ing. Alvaro Gamarra



*Mikro***Tik**

PRESENTACION

Alvaro Gamarra

- Ingeniero en Informática
- Docente Universidad Católica de Salta
- Instructor academia Mikrotik
- MTCNA – MTCWE – MTCRE
- CCNA
- alvaroig@yahoo.com



MikroTik

¿Qué es GNS3?

Es un simulador gráfico de redes open source que permite emular diversos dispositivos de red haciendo posible la confección de topologías de red para testeos o propósitos educativos sin la necesidad de comprar hardware costoso.



*Mikro***Tik**

Alternativas a GNS3

- Packet tracer (cisco)
- eNSP (huawei)
- Toggit
- Muchos más

<http://nil.uniza.sk/network-simulation-and-modelling/network-simulators-list>



*Mikro***Tik**

SIMULACION DE REDES

MUM - Argentina 2015



MikroTik

¿Por qué usar un simulador de redes?

- Como entorno de desarrollo o pruebas pre-producción
- Como entorno de enseñanza/aprendizaje



MikroTik

Como entorno de desarrollo o prueba pre-producción

- Realizar demostraciones con un alto grado de realidad a clientes que solicitan servicios de consultoría.
- Testeo de configuraciones de complejidad sin la necesidad de contar con routers "reales".
- Probar actualizaciones de software en los equipos antes de realizarlas en producción para evitar inconvenientes.
- Evaluar compatibilidad con productos de otros fabricantes sin la necesidad de contar con el hardware.



MikroTik

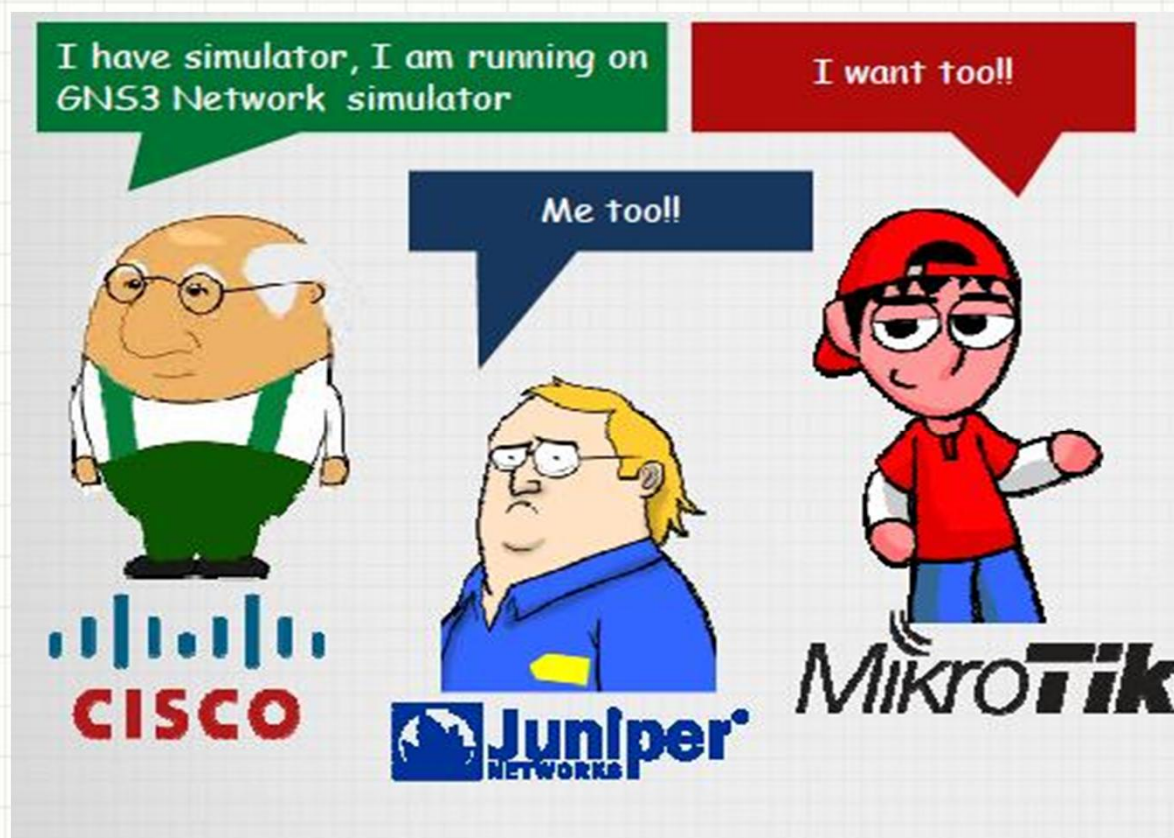
Como entorno de enseñanza /aprendizaje

- Facilita los entrenamientos en línea por la posibilidad de enviar y compartir digitalmente los escenarios propuestos
- Los entrenadores pueden hacer referencia a protocolos y topologías complejas sin la necesidad de contar con demasiado equipamiento
- Los estudiantes pueden llevar en sus computadoras todos los escenarios usados en clases y reproducirlos por si mismos



MikroTik

La idea



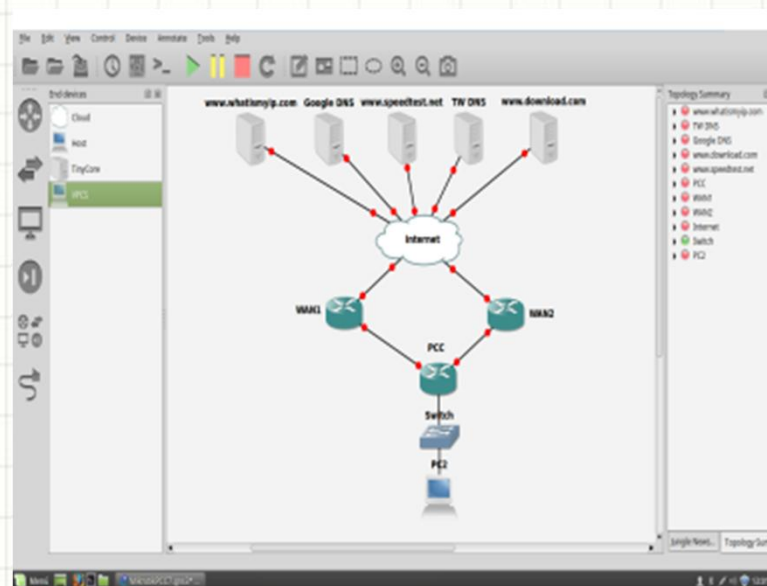
Fuente: mum.mikrotik.com/presentations/ID13/rofig.pdf

MUM - Argentina 2015



MikroTik

La idea



Para el ejemplo de esta presentación, se requerirían 4 routers, 5 servidores con sus respectivos cables de red, tensión, etc



MikroTik

Herramientas necesarias

			
GNS3	QEMU	Mikrotik CHR	TinY Core
• Simulador de red grafico • Open source • Corre en Windows, Linux, MacOS • Puede ejecutar dispositivos de distintos fabricantes • www.gns3.net	• Conocido como Quick EMUlator • Open source • Emula distintos sistemas operativos • www.qemu.org	• RouterOS 100% funcional • Sin ningún tipo de licencia • Limite 1Mbit por interfaz • Ideal para test, entrenamientos sin la necesidad de usar licencia demos por 24 hs • Lista para ejecutarse en GNS3 vía QEMU • http://www.mikrotik.com/download/share/chr_6_32.img	• Linux minimalista • Modular • Extensible • www.tinycorelinux.net



*Mikro***Tik**

Simplificando la tarea

- Distintos inconvenientes para ejecutar GNS3 en Windows
- Dificultad para instalar GNS3 en Linux
- VMware WorkStation + GNS3 WorkBench

<http://rednectar.net/gns3-workbench/>

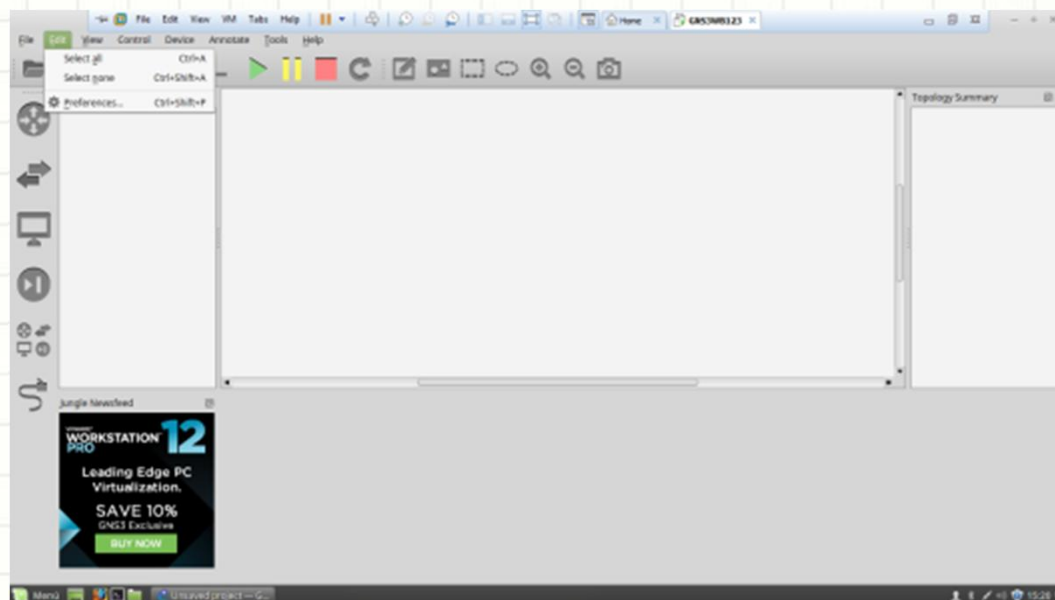


MikroTik

Demo: PCC en acción

Comenzando:

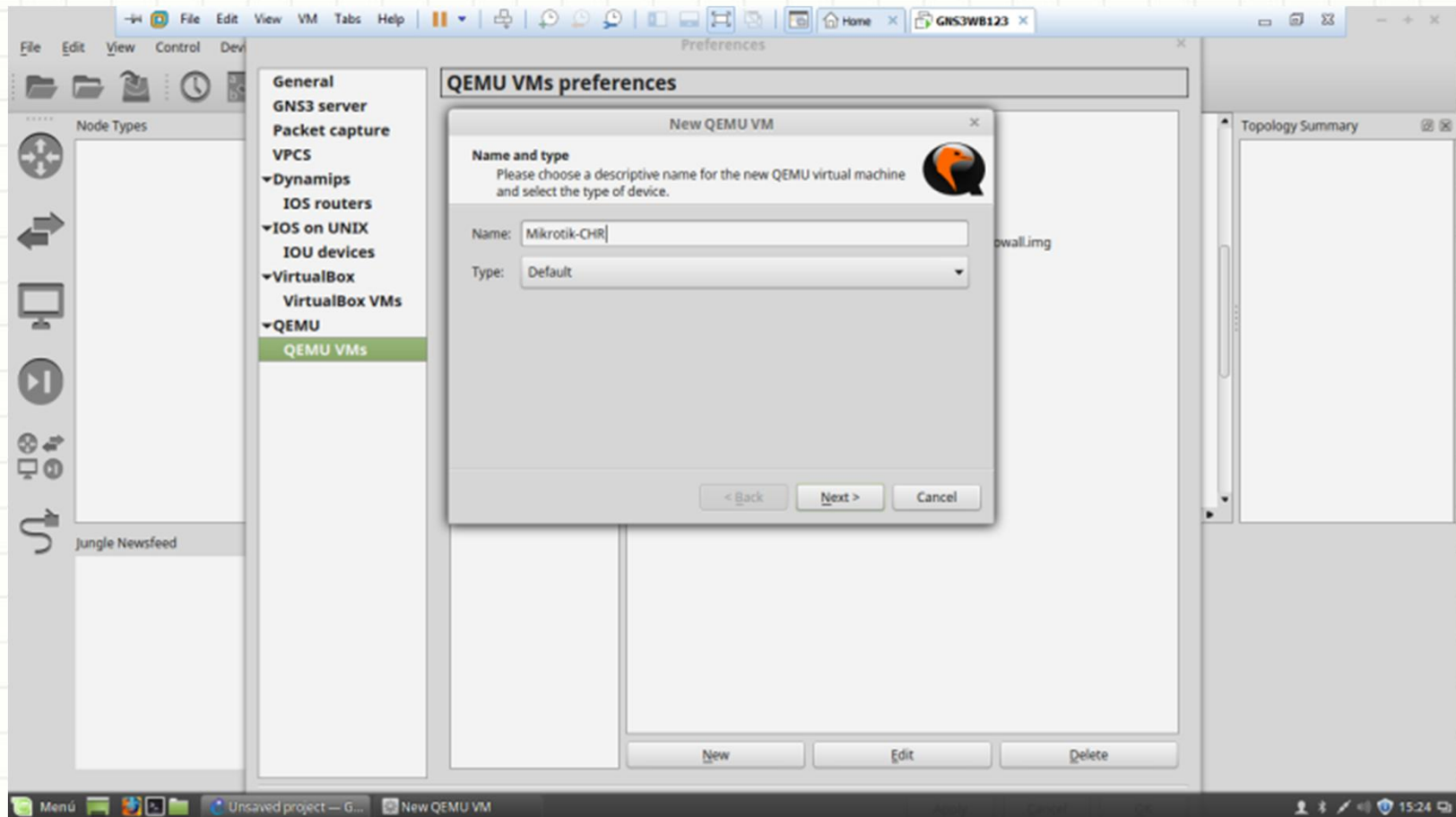
Con la VM de GNS3 WorkBench encendida y la imagen de Mikrotik CHR previamente descargada en ella, abrimos GNS3 e incorporamos la imagen del CHR





MikroTik

Demo: PCC en acción

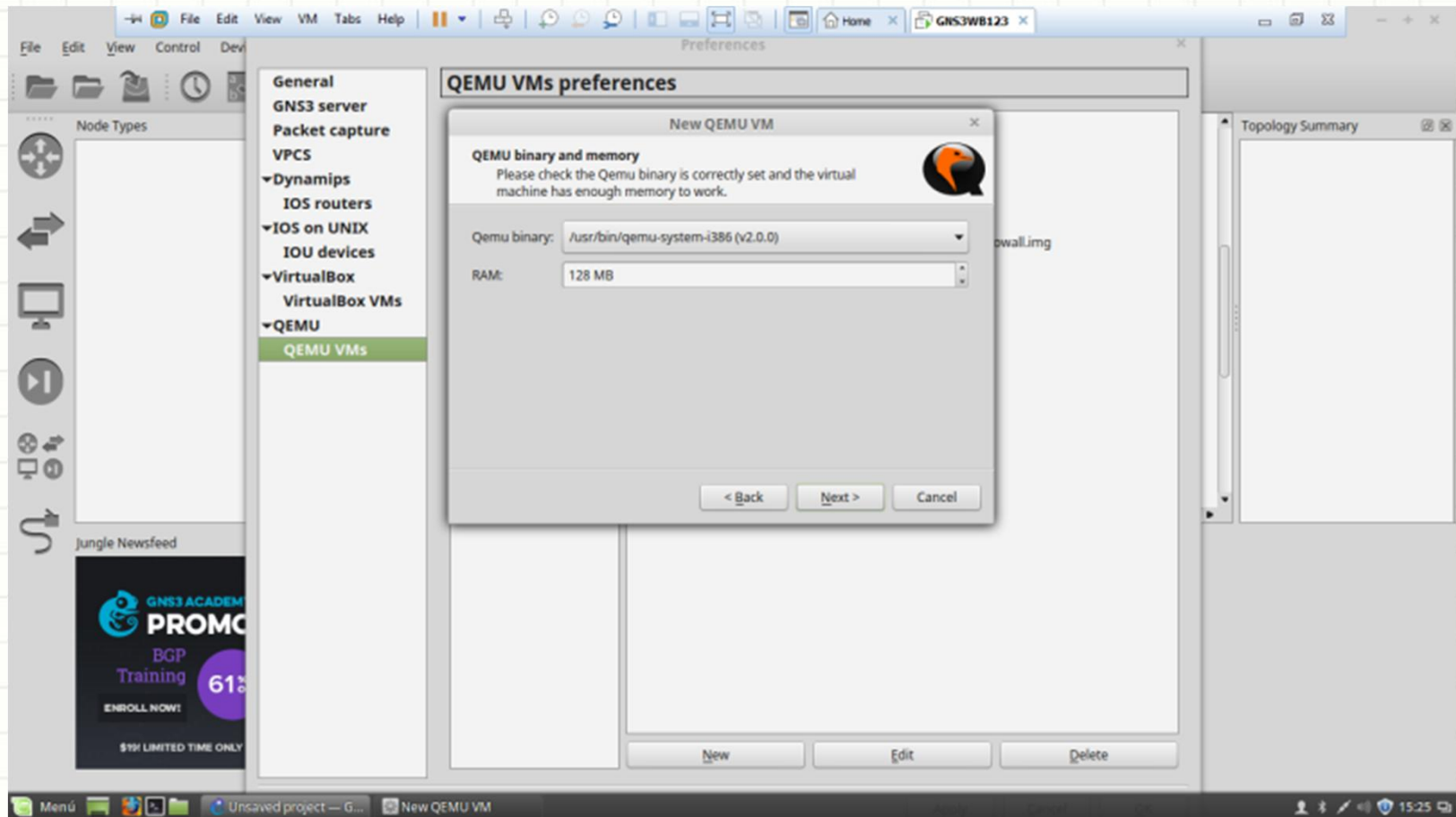


MUM - Argentina 2015



MikroTik

Demo: PCC en acción

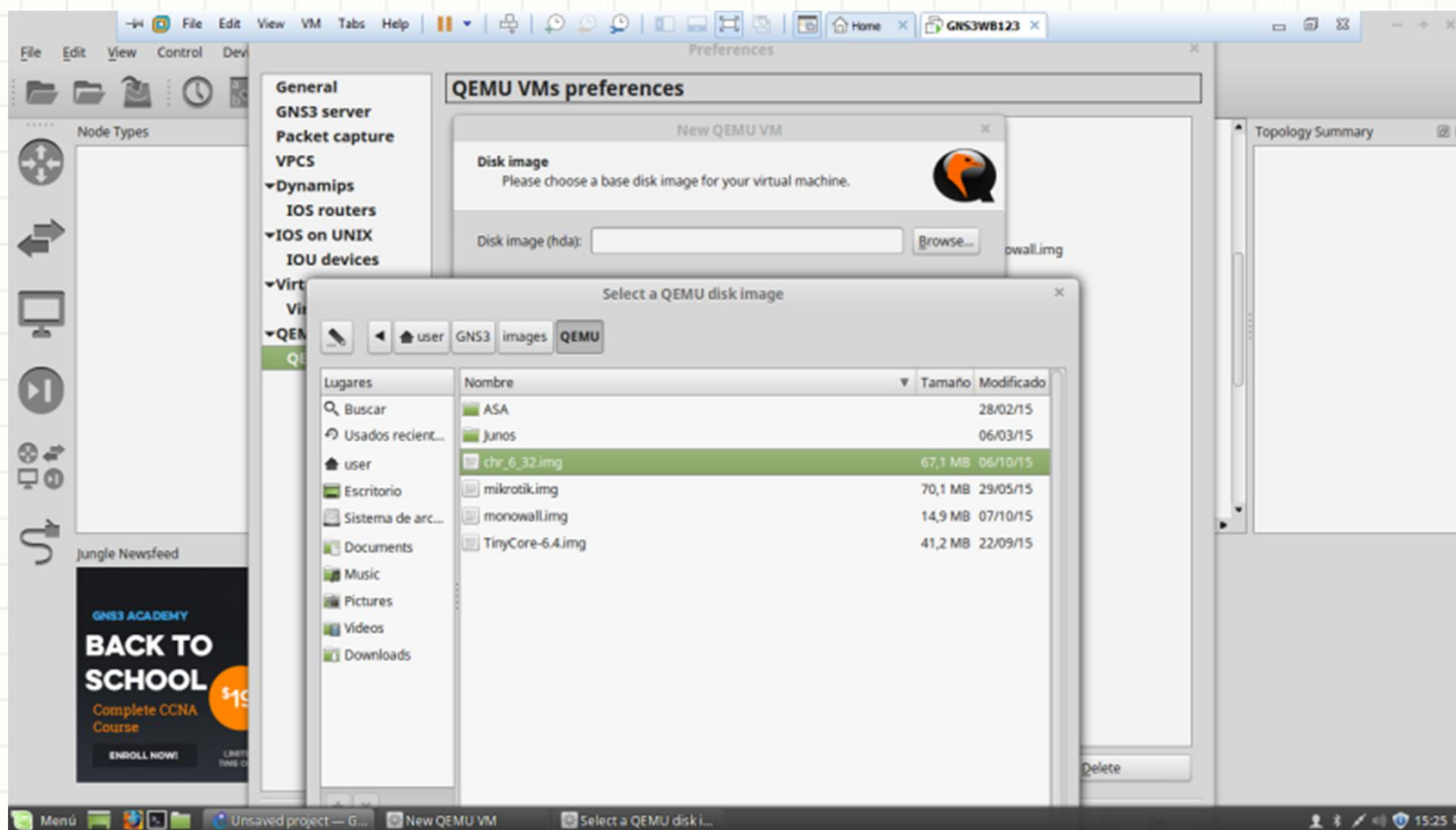


MUM - Argentina 2015



MikroTik

Demo: PCC en acción

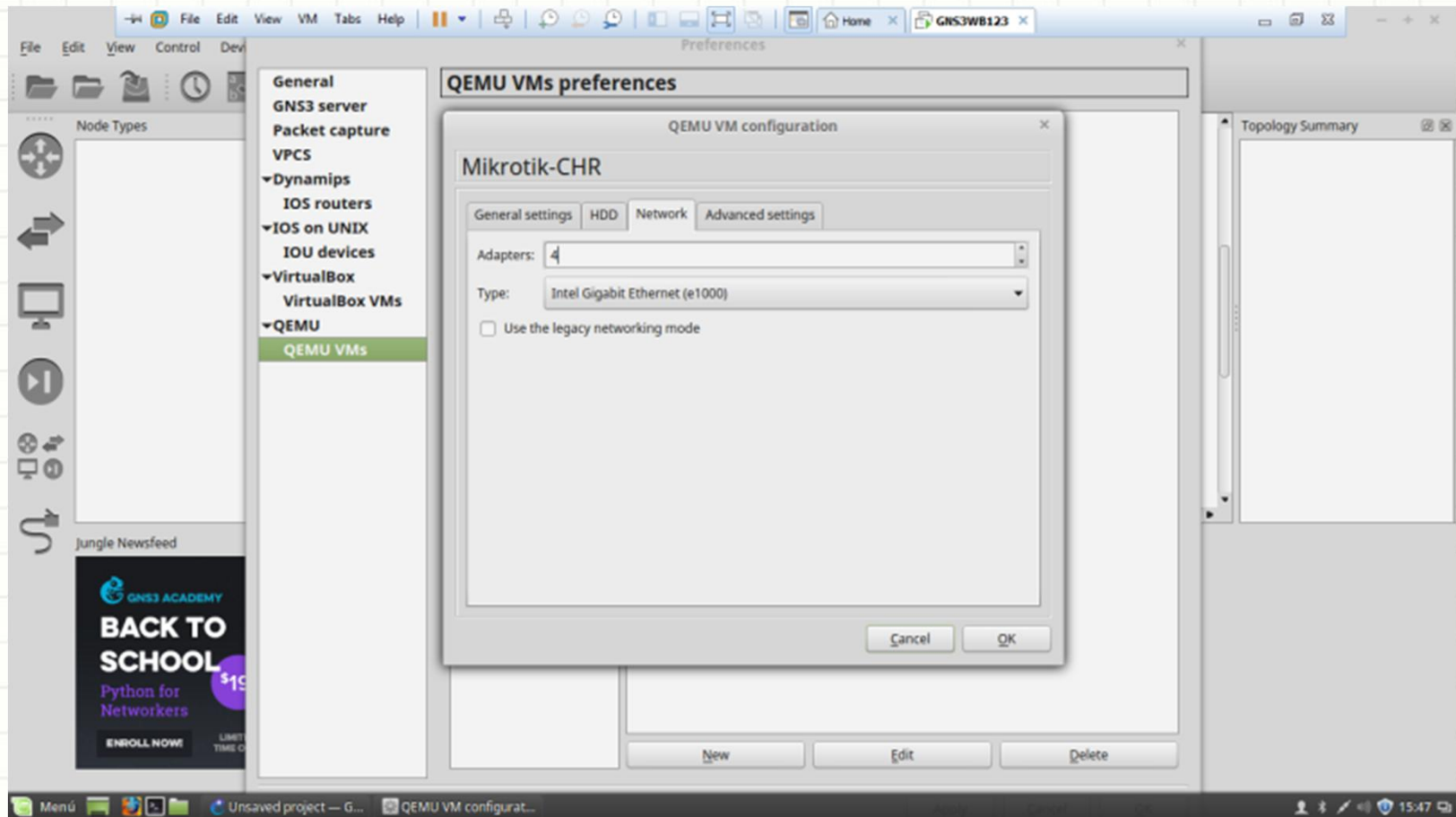


MUM - Argentina 2015



MikroTik

Demo: PCC en acción

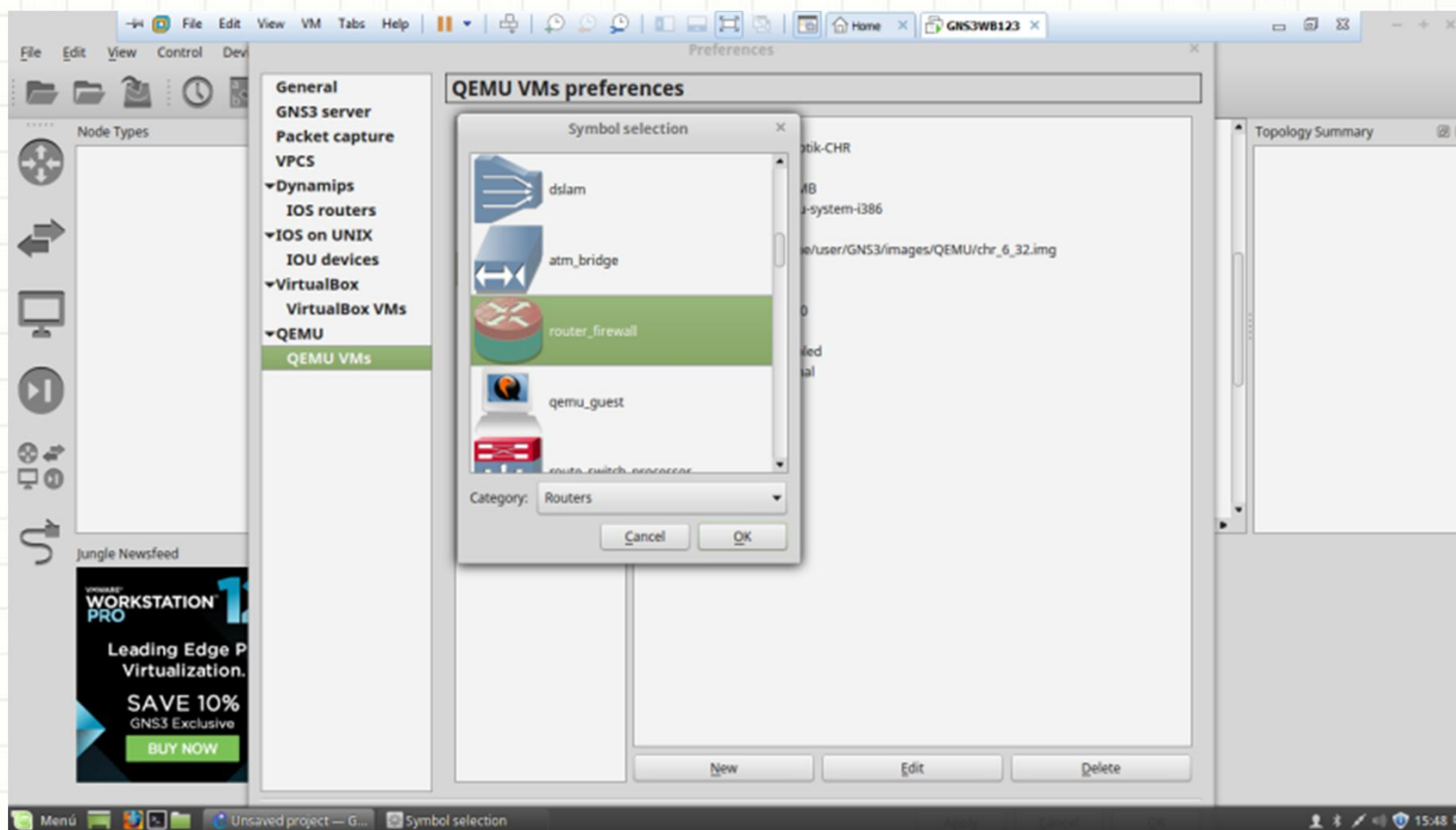


MUM - Argentina 2015



MikroTik

Demo: PCC en acción



MUM - Argentina 2015



*Mikro***Tik**

Demo...

MUM - Argentina 2015



MikroTik

Referencias:

MUM Brasil 2014

http://mdbrasil.com.br/downloads/gns3/GNS3_Maia_Sergio_Brasil.pdf

MUM Indonésia 2013

<http://mum.mikrotik.com/presentations/ID13/rofiq.pdf>

Proyecto

<https://drive.google.com/open?id=0B3loCa6h2fPPS1dQMXYaDZGM2c>

MUM - Argentina 2015



*Mikro***Tik**

Preguntas?

Muchas Gracias.-