



MikroTik User Meeting (MUM)

Asunción, Paraguay

VPN Dinámica para Servicios

Marcelo Araujo

25 de Julio del 2017



Agenda

- Presentación Winex
- Conceptos Básicos
- Esquema Cliente <-> Servidor
- Escenario Demostrativo
- Uso de Routing (ruteo), VPN y Firewall
- Ejemplos de Uso
- Cierre

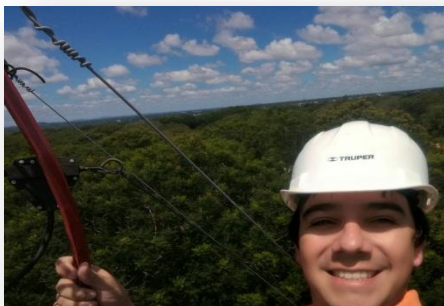
Sobre el Presentador

- Inicios sobre Redes y Wireless en el 1998.
- Especializaciones de distintos fabricantes.
(RedHat, Cisco, Digitro, Furukawa, MikroTik, Ubiquiti)
- Experiencia en Empresas Locales e Internacionales.
(Util & Soft, Multinet, Planet, Comtel, Protek, 3i-Soluções, Tigo)



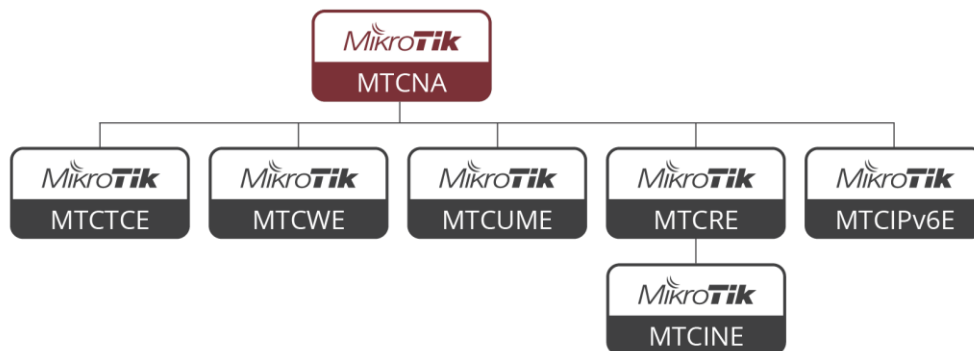
Sobre Winex

- Inicios en el 2015.
- Implementaciones de Redes Fijas y WiFi.
- Asesoría y Soporte Remoto para WISP.
- Consultoría y Proyectos en Obras de Ingeniería.
- Entrenamiento y Capacitación "In – Company".
- Alianza (Bejuca Consulting – Tucumán AR)



MikroTik & Winex

- Primer Instructor Certificado MikroTik en Paraguay
- Certificaciones Oficiales



- Alianza con Academy Xperts

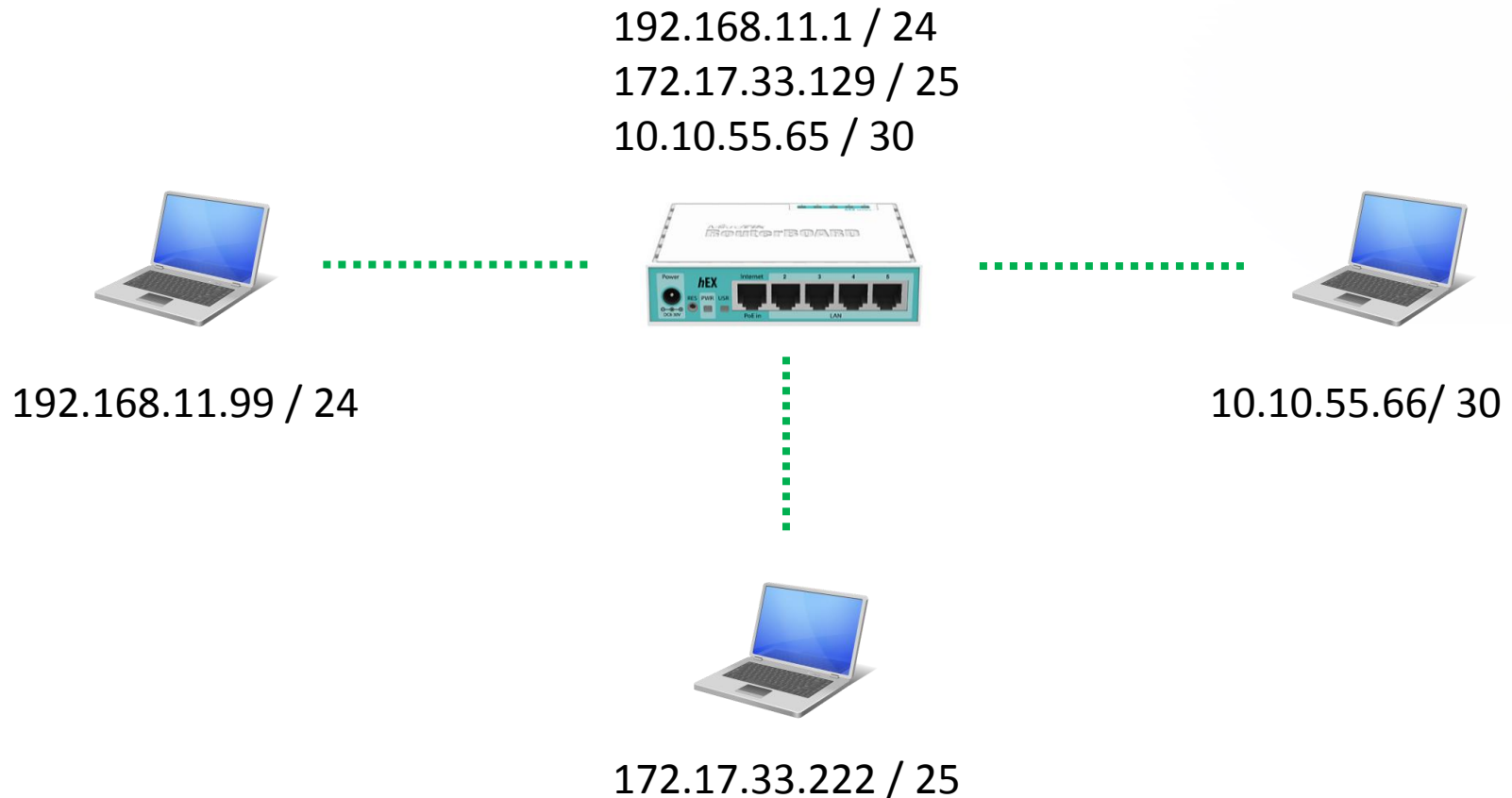


- Trainer MikroTik 2009
- Líder en Latino América
- 830+ Cursos en 15 Países
- Soporte y Consultoría
- Material 100% en Español
- Cursos «On-Line»
- Excelente Material de Apoyo



Conceptos Generales

Redes IP y su Máscara de Red



Conceptos Generales

Redes IP y su Máscara de Red

MÁSCARA	BITS	REDES	MAQUINAS
255.255.255.252	/30	64	2
255.255.255.248	/29	32	6
255.255.255.240	/28	16	14
255.255.255.224	/27	8	30
255.255.255.192	/26	4	62
255.255.255.128	/25	2	126
255.255.255.0	/24	1	254

Conceptos Generales

Routing

El Ruteo es el proceso de transporte de paquetes IP de un origen a un destino, a través de 2 o más redes.

Tipos de Ruteo

Estático

*Definido por el
Administrador*



Dinámico

*Definido por Protocolos
en función a la red*



Conceptos Generales

VPN

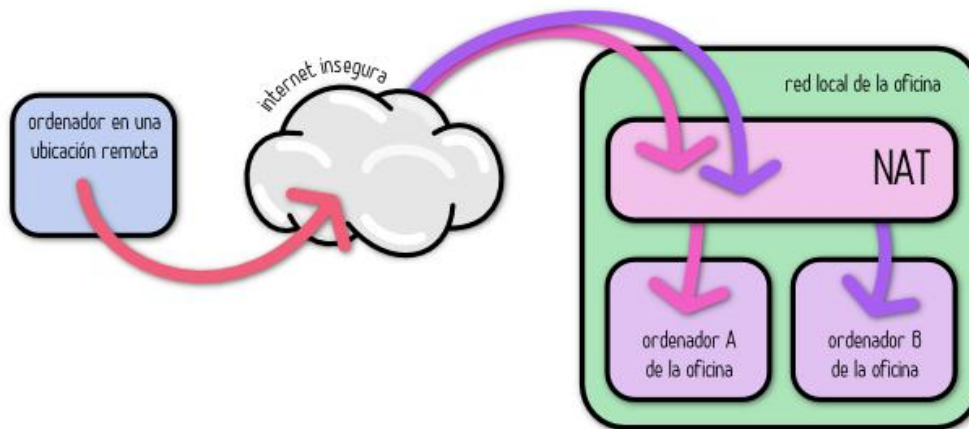
Es una funcionalidad de red que se utiliza para conectar una o más computadoras a una red privada utilizando Internet.

Protocolos de mayor uso

- PPTP : Point to Point Tunneling Protocol
- SSTP : Secure Socket Tunneling Protocol
- L2TP : Layer 2 Tunneling Protocol
- OVPN: Software Libre SSL (Secure Sockets Layer)

Conceptos Generales

Redirección de Puertos / Firewall

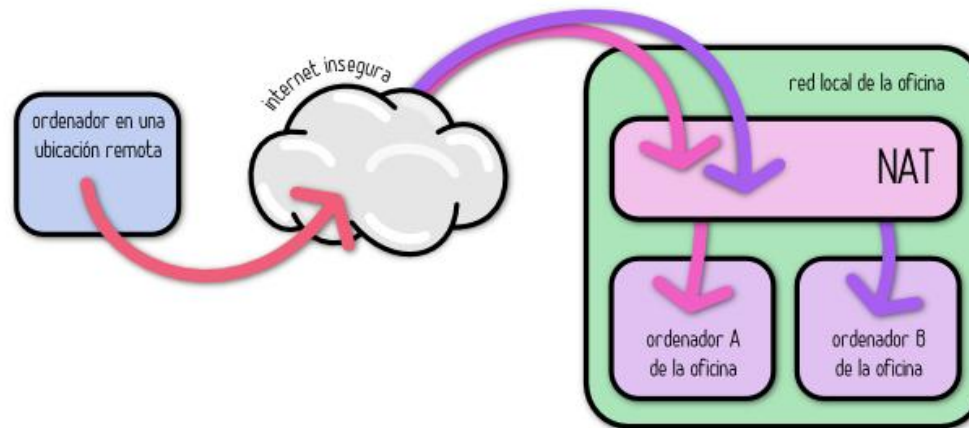


La redirección de puertos es una característica que un firewall posee, para redirigir el tráfico de una red a otra.

El Firewall es una prestación que se encuentra en los equipos de red, que permiten realizar acciones de bloqueo o acceso entre una o más redes interconectadas.

Conceptos Generales

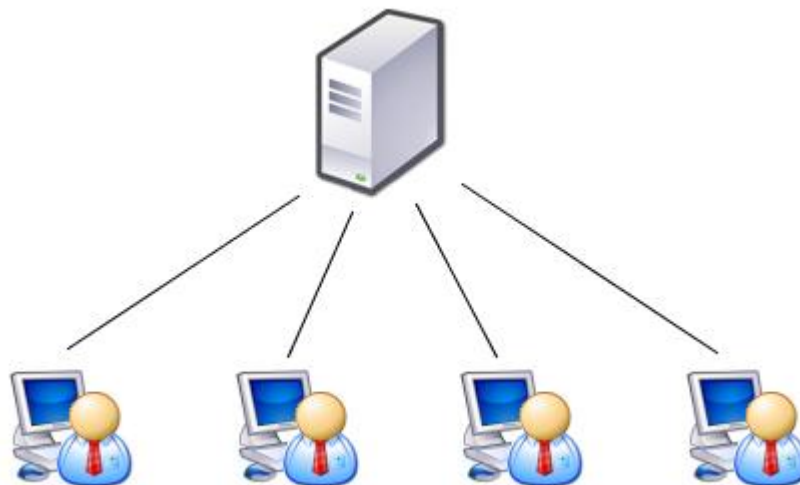
Enmascaramiento NAT / Firewall



El enmascaramiento no solo re direcciona el tráfico, sino que reemplaza su origen, por la dirección por la cual está saliendo.

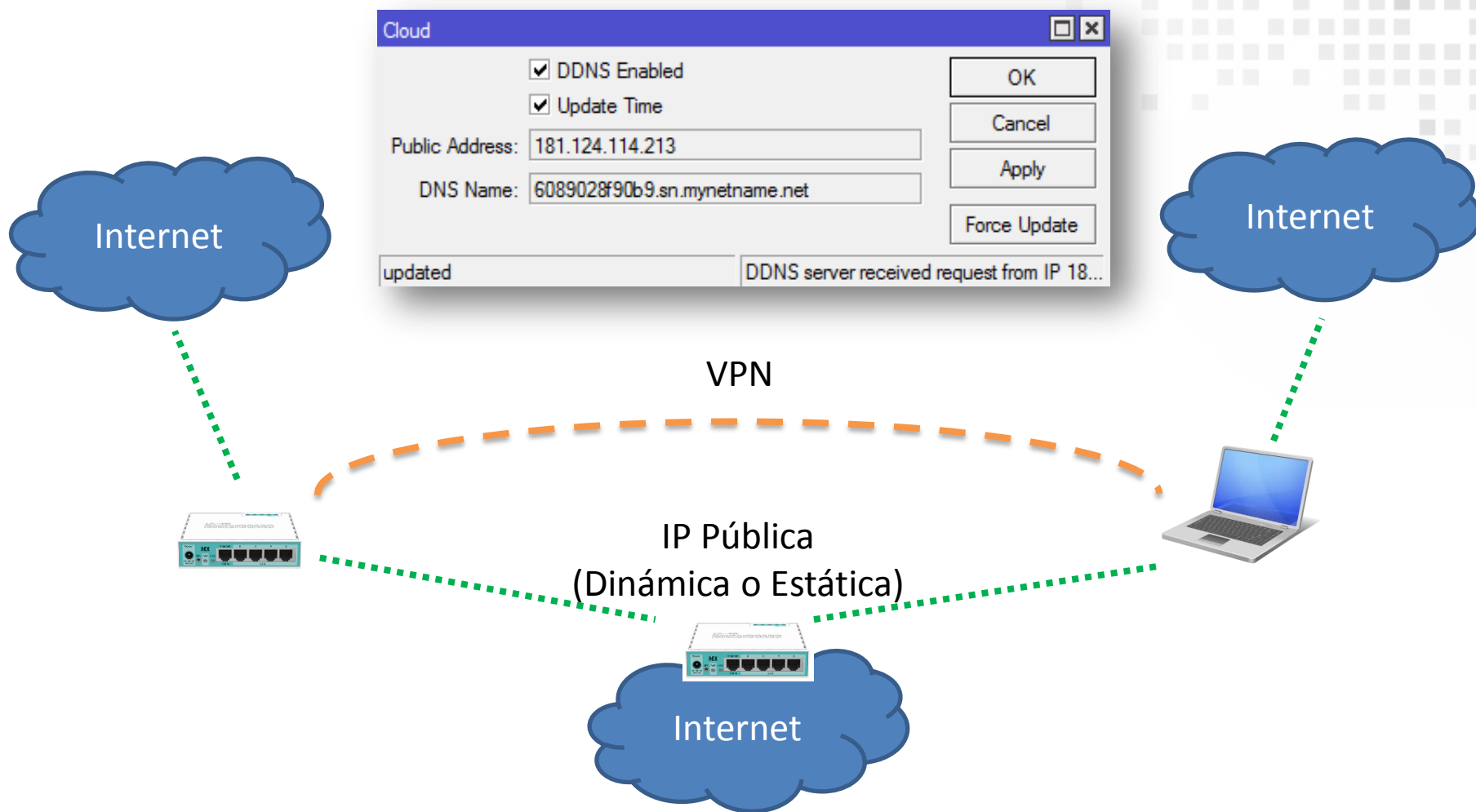
Conceptos Generales

Esquema Cliente - Servidor



El esquema cliente servidor permite el uso de servicios de forma dinámica, sobre una conexión variable.

Esquema del Servicio



Conceptos Generales VPN

 L2TP : Layer 2 Tunneling Protocol + IPsec

Que es IPsec ?

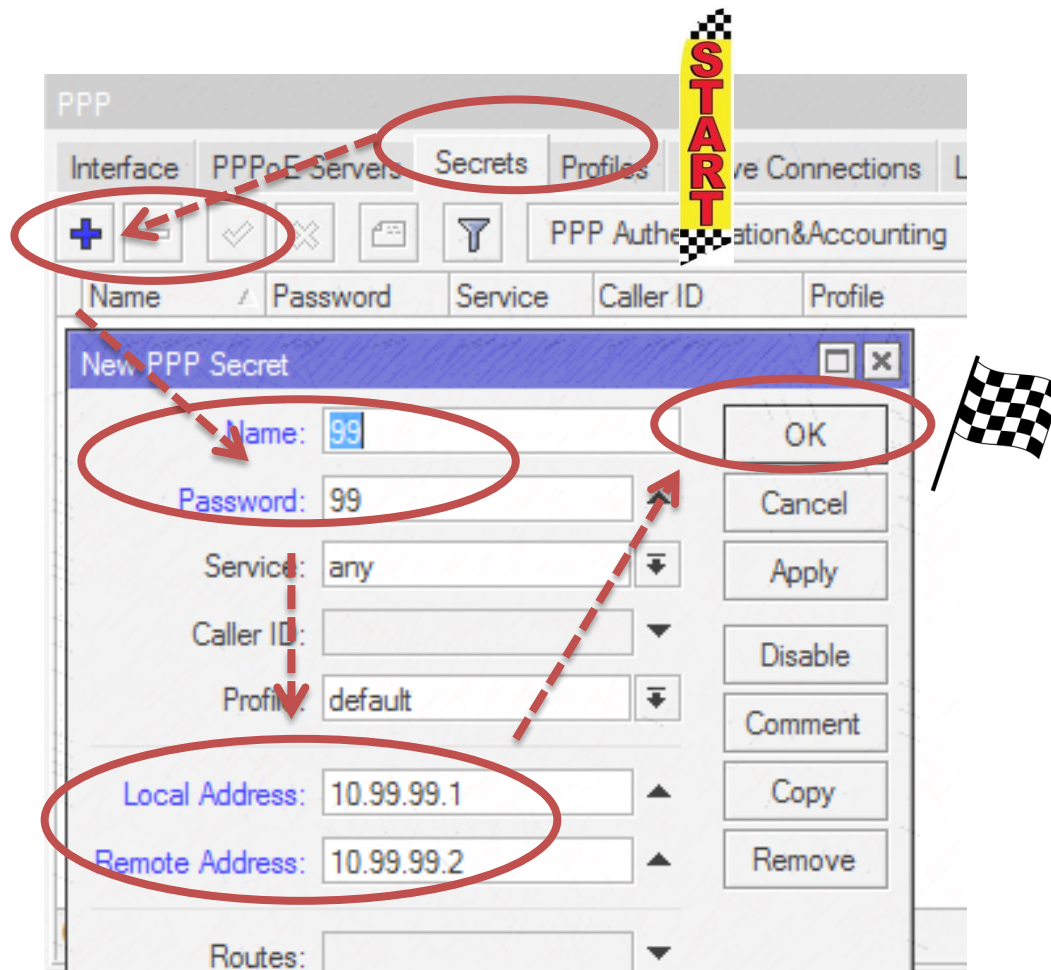
IPsec (abreviatura de **Internet Protocol security**) es un conjunto de protocolos cuya función es asegurar las comunicaciones sobre el Protocolo de Internet (IP) autenticando y/o cifrando cada paquete IP.

Configuración Servidor L2TP

START

The screenshot displays the MikroTik WinBox interface for configuring the L2TP Server. The left sidebar contains a tree view with categories like PPP, Switch, Mesh, IP, MPLS, Routing, System, Queues, Files, Log, Radius, Tools, New Terminal, MetaROUTER, Partition, Make Supout.tif, Manual, and New WinBox. The 'PPP' category is selected and circled in red. The main window shows the 'PPP' configuration tab with sub-tabs: Interface, PPPoE Servers, Secrets, Profiles, Active Connections, L2TP Servers, and L2TP Secrets. The 'L2TP Servers' tab is active, and the 'L2TP Server' button is circled in red. A red dashed arrow points from the 'L2TP Servers' tab to the 'L2TP Server' button. The 'L2TP Server' configuration window is open, showing the following settings: 'Enabled' is checked and circled in red; 'Max MTU' is 1450; 'Max MRU' is 1450; 'MRRU' is empty; 'Keepalive Timeout' is 30; 'Default Profile' is 'default-encryption'; 'Max Sessions' is empty; 'Authentication' has 'mschap2', 'mschap', 'chap', and 'pap' all checked; 'Use IPsec' is set to 'yes' and circled in red; 'IPsec Secret' is 'paraguay' and circled in red. The 'OK' button is circled in red, and a red dashed arrow points from the 'Enabled' checkbox to the 'OK' button. A checkered flag icon is placed next to the 'OK' button.

Configuración Servidor L2TP



OJO

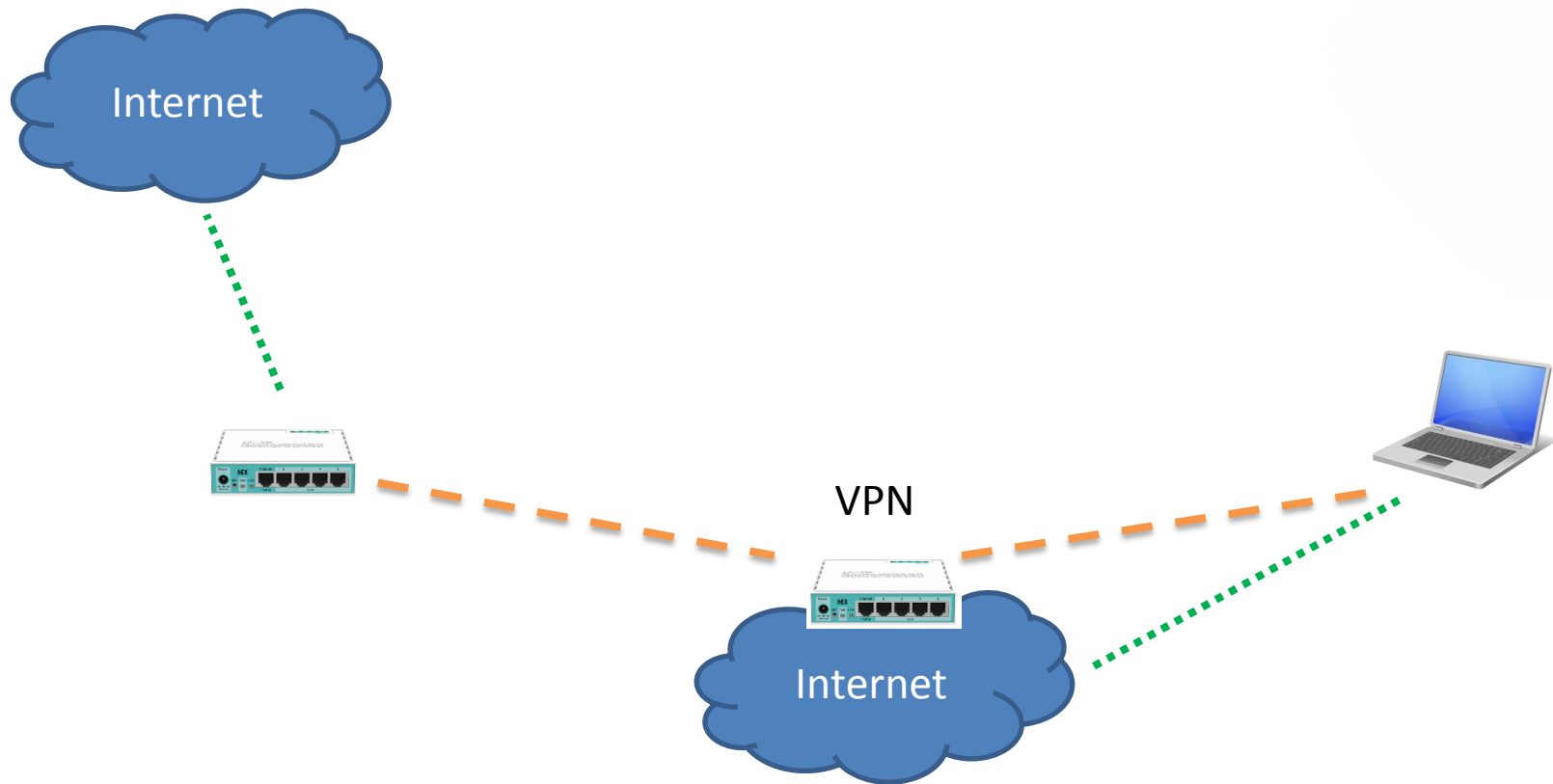
Realizar un
Plan de IP's
y usuarios
para cada
conexión

Configuración Cliente L2TP

START

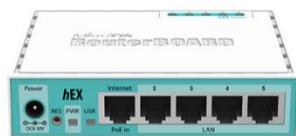
The image shows a screenshot of the Mikrotik WinBox interface. On the left, the 'Interface' tab is selected in the top menu. Below it, a list of interface types is shown, with 'L2TP Client' circled in red. A red dashed arrow points from this selection to the 'New Interface' dialog box. In the 'New Interface' dialog, the 'General' tab is selected. The 'Connect To' field is set to '172.22.22.88', the 'User' is '88', and the 'Password' is '88'. The 'Profile' is set to 'default-encryption' and the 'Keepalive Timeout' is '60'. The 'Use IPsec' checkbox is checked, and the 'IPsec Secret' is 'paraguay'. The 'Allow Fast Path' checkbox is unchecked. The 'OK' button is circled in red, and a red dashed arrow points from it to a checkered flag icon on the right. The 'Cancel', 'Apply', 'Disable', 'Comment', 'Copy', 'Remove', and 'Torch' buttons are also visible on the right side of the dialog.

Esquema del Servicio VPN Cliente (Router vs PC)



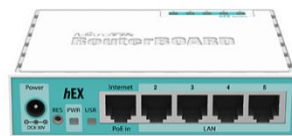
Conceptos Generales

Redes IP y su Máscara de Red



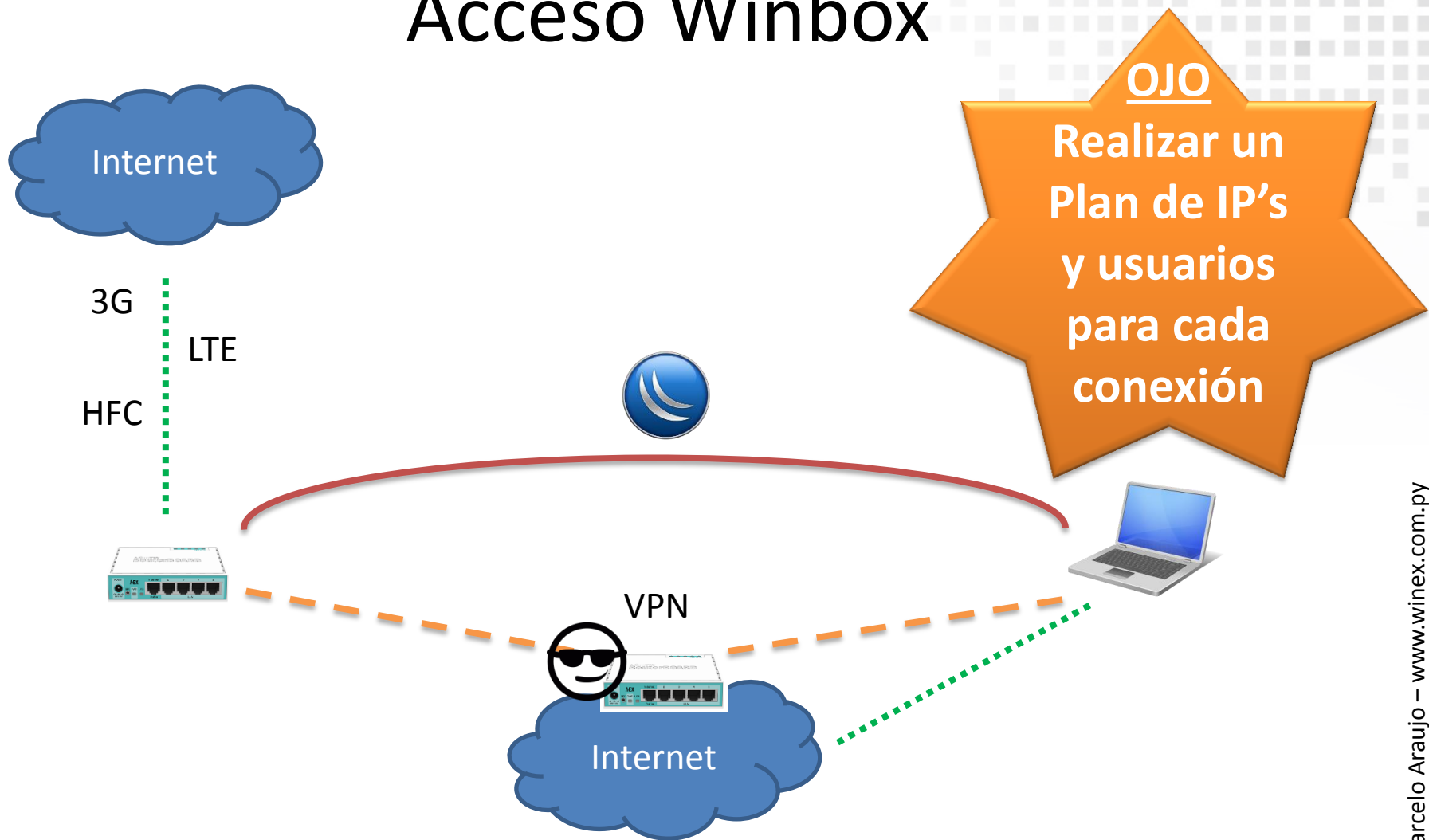
10.10.10.2 / 30

10.10.10.1 / 30
10.10.55.65 / 30

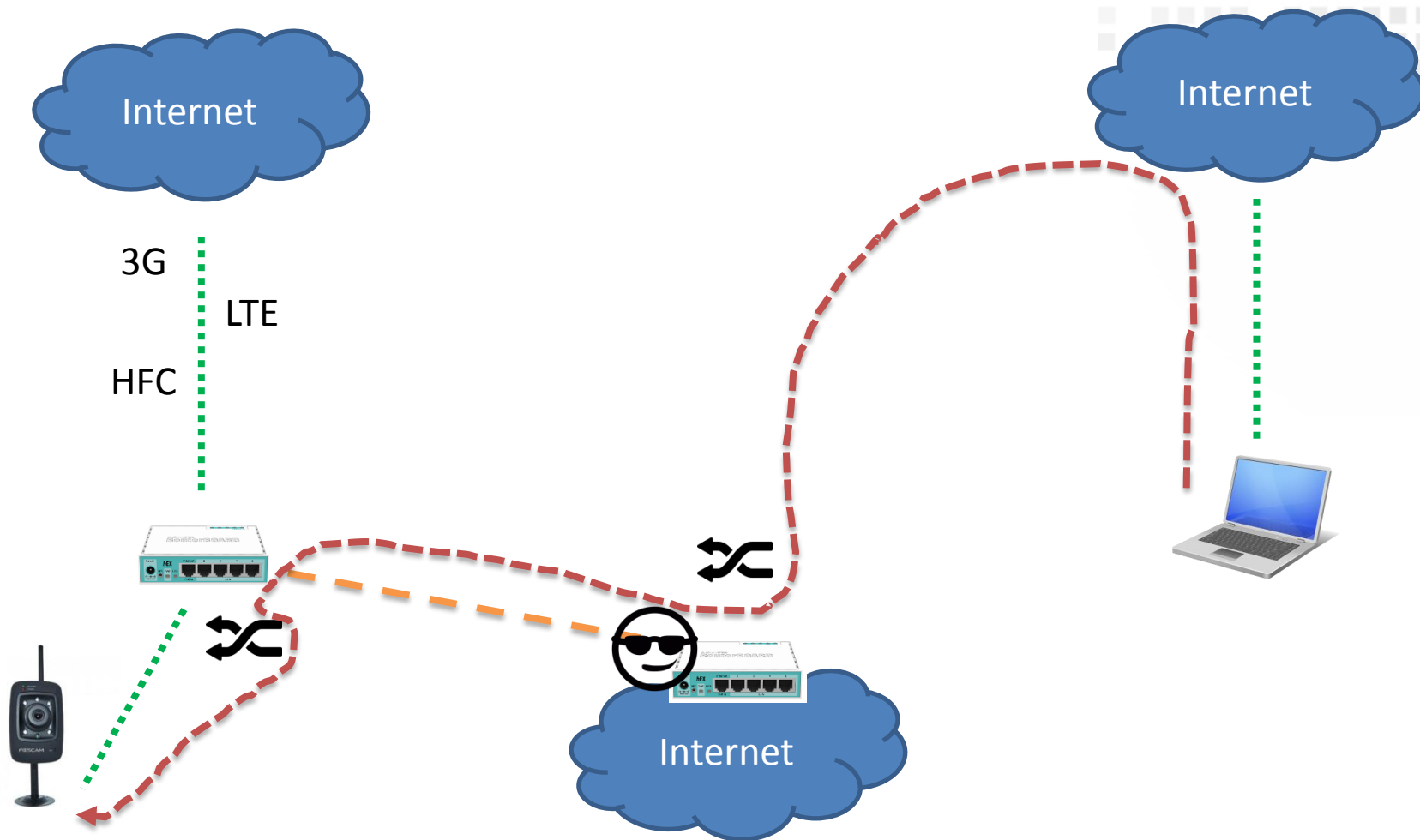


10.10.55.66 / 30

Esquema del Servicio Acceso Winbox



Esquema del Servicio Acceso Cámara IP



Resumen

VPN Dinámica para Servicios

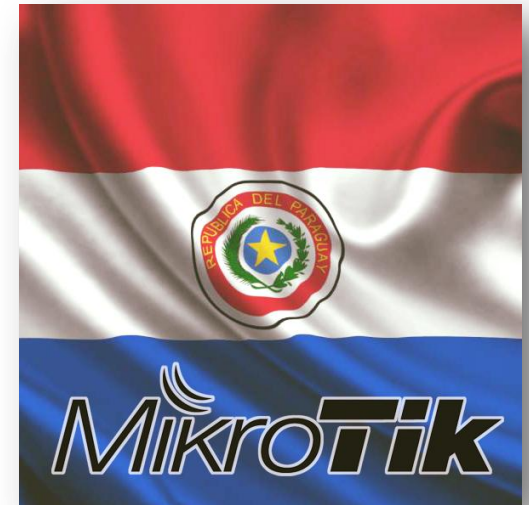
- Conceptos Básicos
- Esquema Cliente <-> Servidor
- Escenario Demostrativo
- Funcionamiento Routing (ruteo), VPN y Firewall
- Ejemplos de Uso



Cierre

Contacto Winex

- MikroTik Paraguay (Facebook)
- MikroTik Paraguay (Grupo)
- Academy Xperts (Facebook)
- Winex Paraguay (Facebook)
- contacto@winex.com.py
- www.winex.com.py





Muchas Gracias !
Thank You !
Obrigado !

MikroTik User Meeting (MUM)
Asunción, Paraguay
Marcelo Araujo

