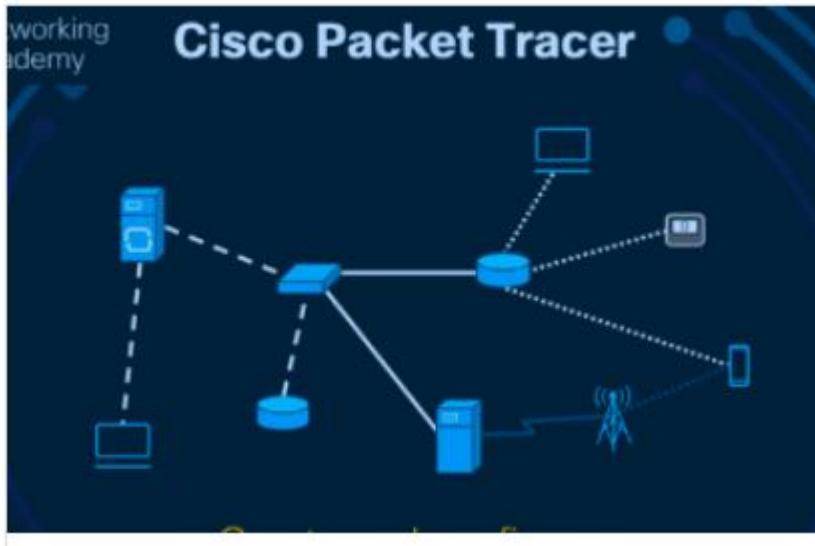


# Modulo 1

## Introducción a Cisco Packet Tracer



Redes Informáticas

Ing. Yarisol A. Castillo Q.

[yarisol.castillo@utp.ac.pa](mailto:yarisol.castillo@utp.ac.pa)



# **DEFINICIÓN:**

Cisco Packet Tracer es un programa de simulación de redes desarrollado por Cisco Systems.

Este software se utiliza principalmente para crear y simular redes informáticas, permitiendo a los usuarios diseñar, configurar y poner en funcionamiento redes virtuales.

- Herramienta de aprendizaje ampliamente utilizada en la capacitación de redes y la preparación para exámenes de certificación de Cisco, como CCNA y CCNP.
- Los usuarios pueden experimentar con diferentes configuraciones de red y escenarios sin la necesidad de hardware físico, lo que lo convierte en una herramienta valiosa para estudiantes y profesionales de redes.

# CARACTERISTICAS:

Permite simular

- dispositivos de red, como routers, switches, acces point, etc.
- topologías de red, como estrella, árbol, malla, etc.
- protocolos de red, como TCP/IP, DNS, DHCP, etc.

Tiene una interfaz gráfica de usuario fácil de usar, lo que facilita la creación y configuración de redes virtuales.

# CARACTERISTICAS:

- Permite la monitorización en tiempo real de los dispositivos y el tráfico de red.
- Permite la creación de escenarios personalizados para la enseñanza y la evaluación de habilidades en redes.
- Permite la colaboración en línea con otros usuarios para trabajar en proyectos de red en equipo.

# Generales

- **VERSIÓN:** 8.2.2
- **TAMAÑO:** 227.9 MB
- Primero debemos crear una cuenta en  
<https://www.netacad.com/>
- Registrarse con su correo institucional

# Enlace:

Para obtener e instalar su copia de Cisco Packet Tracer, siga las instrucciones del siguiente enlace: <https://www.netacad.com/resources/lab-downloads>

Para obtener e instalar su copia de Cisco Packet Tracer, siga estos sencillos pasos:

**Paso 1.** Descargue la versión de Packet Tracer que necesite.

[Packet Tracer 8.2.2 MacOS de 64 bits](#)

[Packet Tracer 8.2.2 Ubuntu de 64 bits](#)

[Packet Tracer 8.2.2 Windows de 64 bits](#)

**Paso 2.** Inicie el programa de instalación de Packet Tracer.

**Paso 3.** Inicie Cisco Packet Tracer seleccionando el ícono apropiado.

**Paso 4.** Cuando se le solicite, haga clic en el botón verde Skills For All para autenticarse.

**Paso 5.** Se iniciará Cisco Packet Tracer y estará listo para explorar sus funciones.

Si necesita más orientación, siga las[Instrucciones de descarga e instalación de Cisco Packet Tracer.](#)

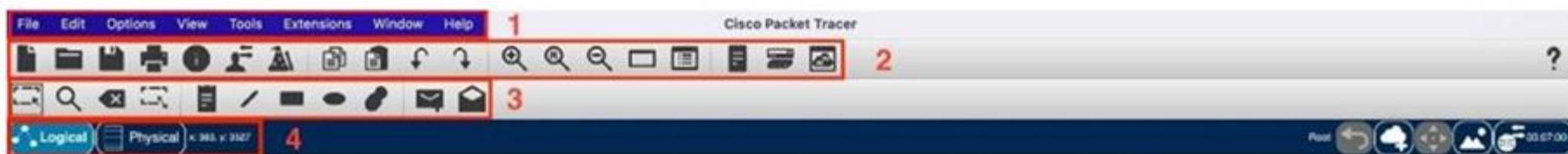
---

## Requisitos del sistema:

Computadora con Windows (10, 11), MacOS (10.14 o Mas nueva) o Ubuntu (20.04, 22.04) LTS sistema operativo, CPU amd64(x86-64), 4 GB de RAM gratis, 1.4 GB de espacio libre en disco

# La interfaz de usuario de Packet Tracer

- El menú de administración de red le permite hacer lo siguiente:
- Abrir una red existente/de muestra
- Guarda tu red actual
- Modifica tu perfil de usuario o tus preferencias



1. Barra de menú
2. Barra de herramientas principal
3. Barra de herramientas secundaria
4. Área de estudio lógico y físico
5. Área de diseño



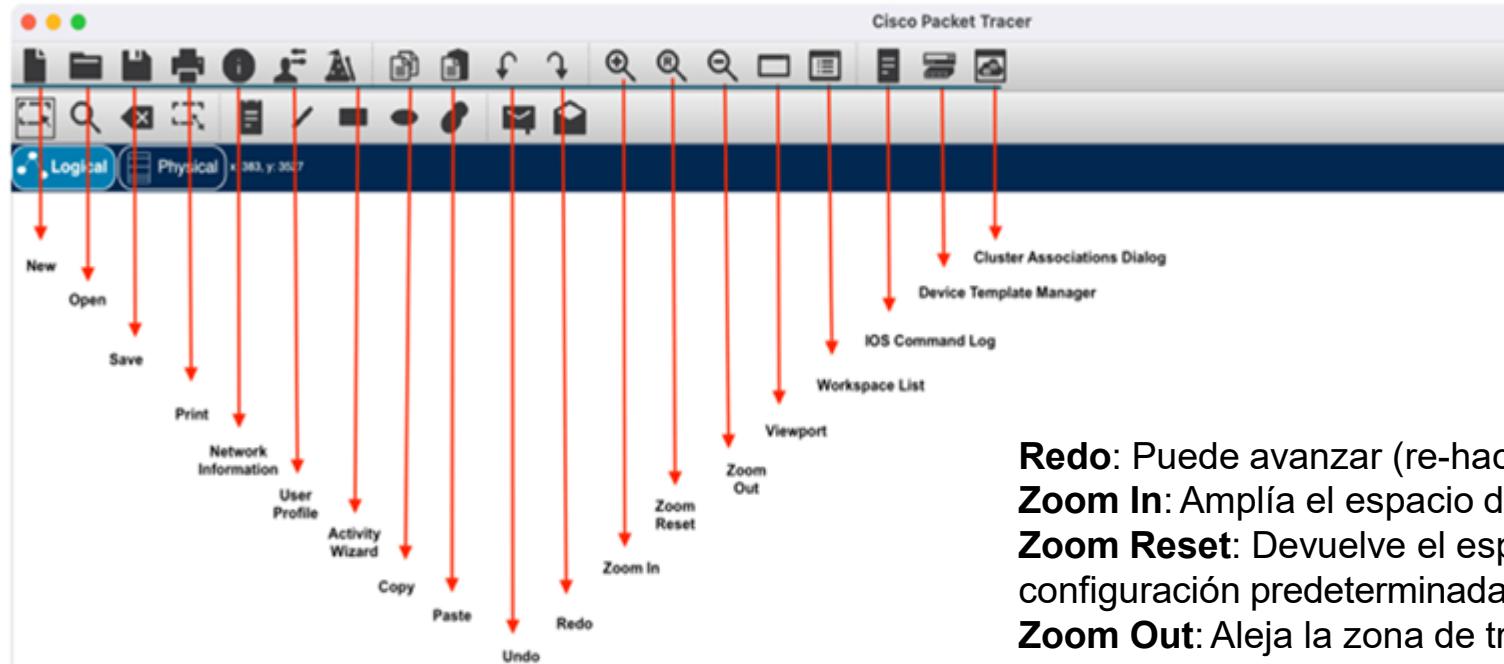
6. Modo en tiempo real y de simulación
7. Selección de dispositivos de red
8. Tipos de dispositivos de red seleccionados.

- **Siemon** – Especialista en infraestructura de redes, muy usado en proyectos corporativos.

<https://www.siemon.com/es/>

- **CommScope** (incluye marcas como AMP Netconnect y SYSTIMAX) – Uno de los más grandes en telecomunicaciones y cableado. <https://es.commscope.com/>

# BARRA DE HERRAMIENTAS PRINCIPAL



**New:** Crea un área de proyecto nueva.

**Open:** Abre el proyecto guardado previamente.

**Save:** Guarda el proyecto.

**Print:** Imprime la topología actual y la configuración en el dispositivo seleccionado y la guarda como un archivo PDF.

**Copy:** Copia el dispositivo seleccionado u cualquier objeto creado.

**Paste:** Pega el dispositivo u objeto copiado.

**Undo:** Puedes retroceder al paso anterior.

**Redo:** Puede avanzar (re-hacer) al siguiente paso.

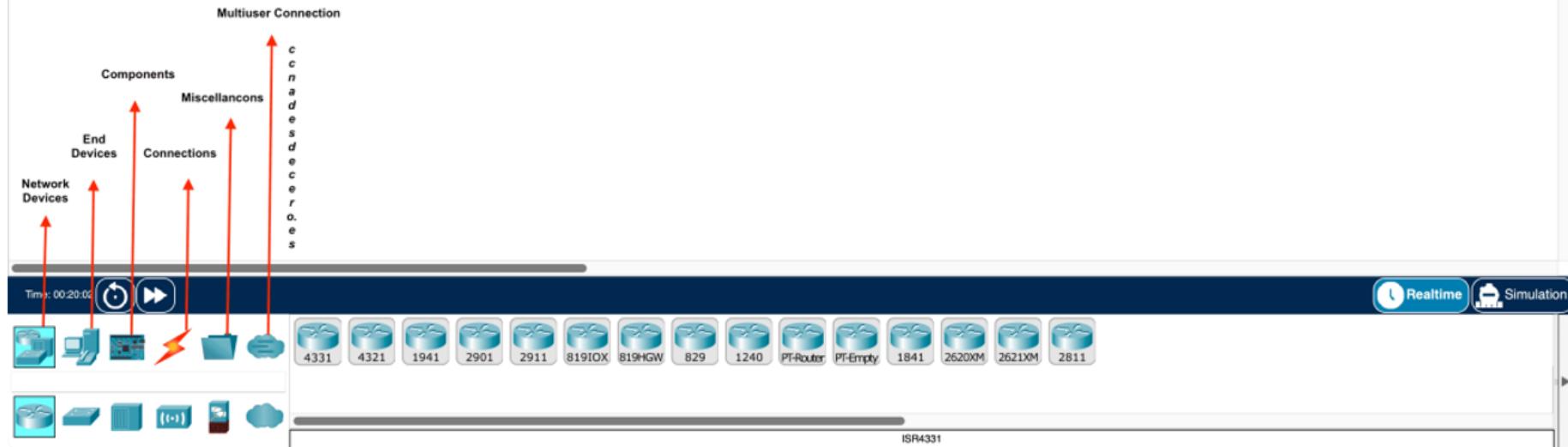
**Zoom In:** Amplía el espacio de trabajo.

**Zoom Reset:** Devuelve el espacio de trabajo a la configuración predeterminada.

**Zoom Out:** Aleja la zona de trabajo.

**Viewport:** Ver todo el espacio de trabajo.

**IOS Command Log:** Ver todos los comandos ingresados en este archivo.

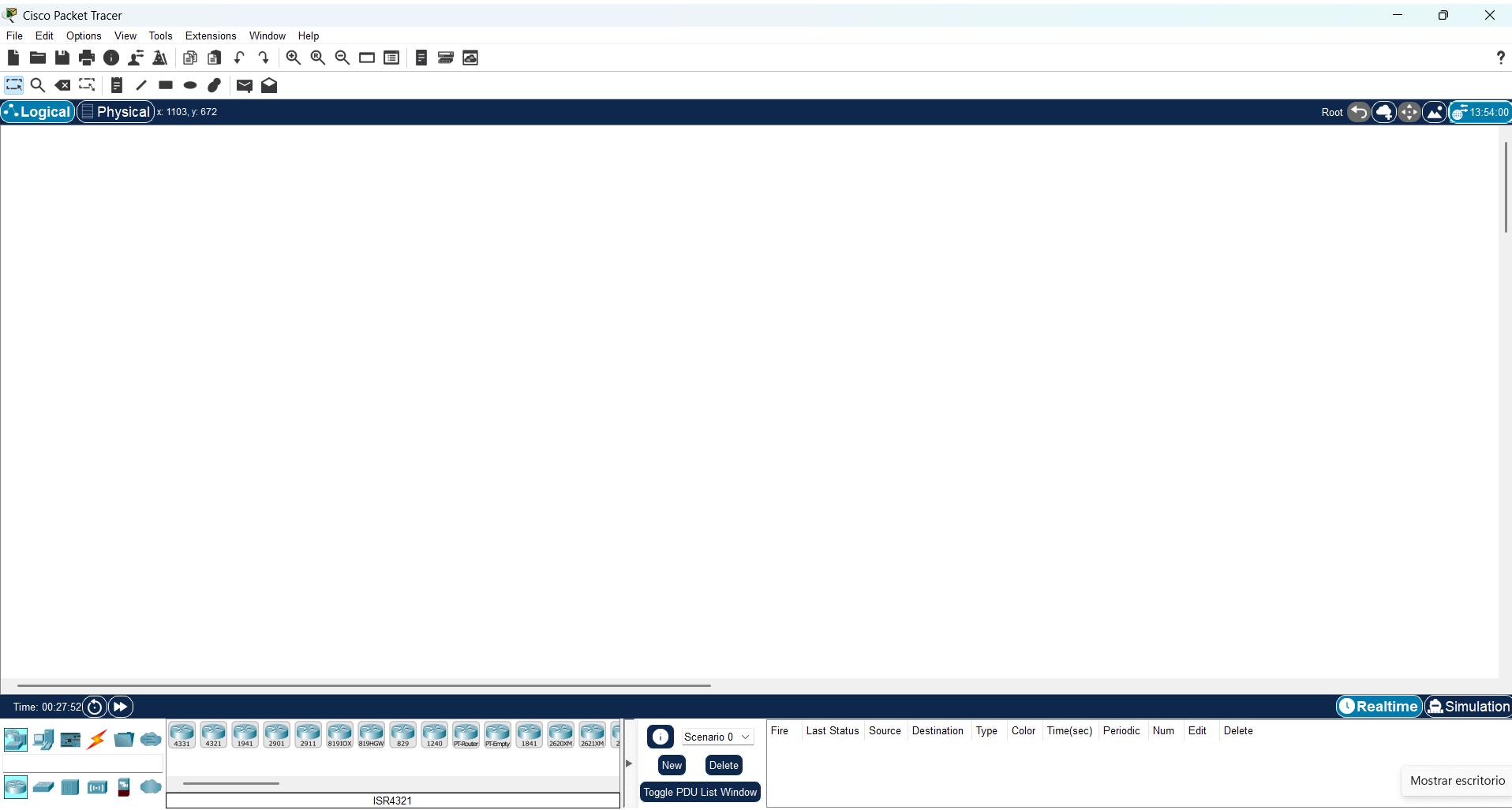


**Network Devices:** Este grupo incluye enrutadores, conmutadores, concentradores, dispositivos inalámbricos, dispositivos de seguridad y emulación de WAN, que se utilizan comúnmente en la topología de red.

**End Devices:** En este grupo, se encuentran equipos de escritorio, servidores, computadoras portátiles, teléfonos inteligentes, impresoras, VoIP, televisores, teléfonos analógicos, tabletas y dispositivos inalámbricos.

**Components:** Se han agregado varios componentes para un diseño de red detallado. Estos incluyen placas (tarjetas MCU y SBC), sensores, alarmas, pantallas LCD, motores y luces, que se utilizan en diseños de hogares inteligentes más avanzados.

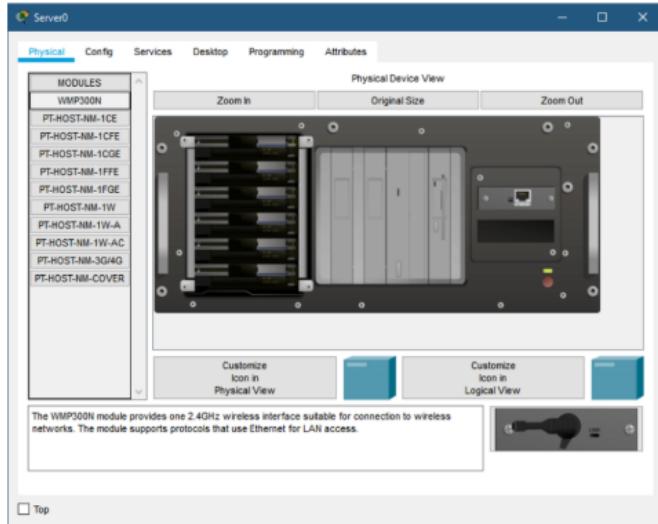
**Connections:** Se encuentran disponibles interfaces de cable comúnmente utilizadas.



# **Configuración de GUI y CLI en Cisco Packet Tracer**

- Packet Tracer también proporciona una variedad de pestañas para la configuración del dispositivo incluidas las siguientes:
  - Física
  - Configuración
  - CLI
  - Escritorio
  - Servicios
- Las pestañas que se muestran dependen del dispositivo que esté configurando actualmente.

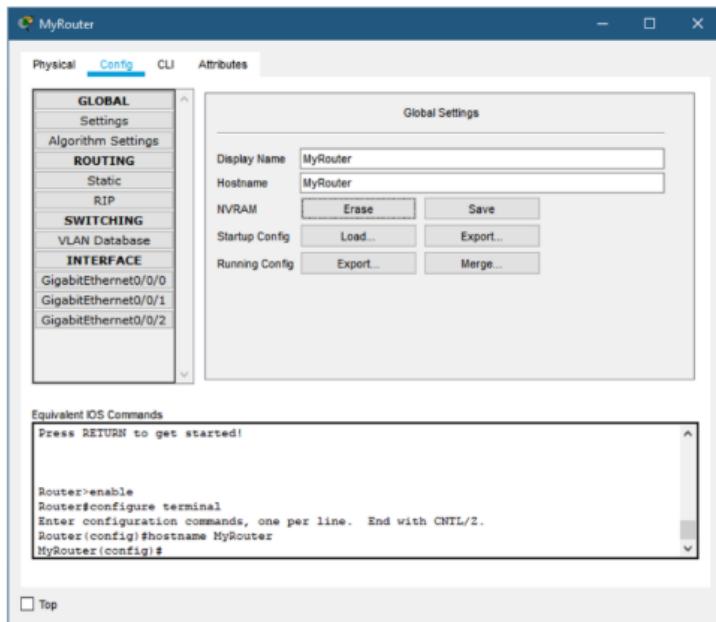
## Pestaña Física



### Pestaña Física

La pestaña Física proporciona una interfaz para interactuar con el dispositivo que incluye encenderlo o apagarlo o instalar diferentes módulos, como una tarjeta de interfaz de red inalámbrica (NIC).

## Pestaña Configuración



### Pestaña Configuración

Para los dispositivos intermedios, como enrutadores y commutadores, hay dos formas de acceder a las configuraciones de los dispositivos. Se puede acceder a las configuraciones a través de la pestaña **Config** que es una interfaz gráfica de usuario (GUI). También se puede acceder a las configuraciones mediante una interfaz de línea de comandos (CLI).

La pestaña Configuración no simula la funcionalidad de un dispositivo. Esta pestaña es exclusiva de Packet Tracer. Si no sabe cómo usar la interfaz de línea de comandos, esta pestaña proporciona una forma de usar una GUI exclusiva de Packet Tracer para configurar los ajustes básicos. A medida que se cambian los ajustes en la GUI, los comandos CLI equivalentes aparecen en la ventana **Comandos IOS equivalentes**. Esto le ayuda a aprender los comandos de la CLI y el Sistema Operativo de Interconexión de Redes de Cisco (IOS) mientras utiliza la pestaña Configuración.

Por ejemplo, en la figura, el usuario ha configurado **MyRouter** como el nombre del dispositivo. La ventana Comandos IOS equivalentes muestra el comando IOS que logra los mismos resultados en la CLI.

Además, los archivos de configuración del dispositivo se pueden guardar, cargar, borrar y exportar aquí.

## Pestaña CLI

The screenshot shows the Cisco Router Configuration Utility interface. The window title is "MyRouter". The tabs at the top are "Physical", "Config", "CLI" (which is selected), and "Attributes". The main area is titled "IOS Command Line Interface". It displays the following text:

```
If you require further assistance please contact us by sending email to  
export@cisco.com.  
  
cisco ISR4331/K9 (IRU) processor with 1795599K/6147K bytes of memory.  
Processor board ID FLM332010G0  
3 Gigabit Ethernet interfaces  
32768K bytes of non-volatile configuration memory.  
4194304K bytes of physical memory.  
3207167K bytes of flash memory at bootflash:.  
OK bytes of WebUI OEM Files at webui:.  
  
--- System Configuration Dialog ---  
  
Would you like to enter the initial configuration dialog? [yes/no]: n  
  
Press RETURN to get started!  
  
Router>enable  
Router#configure terminal  
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.  
Router(config)#hostname MyRouter  
MyRouter(config)#  
  
Ctrl+F6 to exit CLI focus
```

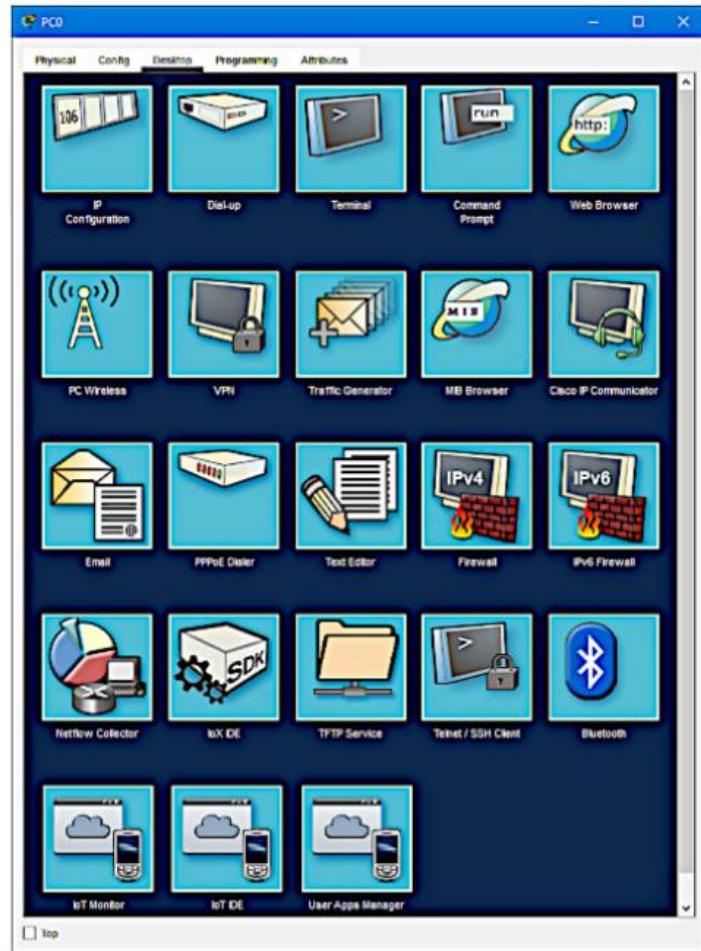
At the bottom of the window, there are "Copy" and "Paste" buttons, and a checkbox labeled "Top".

## Pestaña CLI

La pestaña CLI proporciona acceso a la interfaz de línea de comandos de un dispositivo Cisco. El uso de la pestaña CLI requiere conocimiento de la configuración del dispositivo con IOS. Aquí, puede practicar la configuración de dispositivos Cisco en la línea de comandos. La configuración de CLI es una habilidad necesaria para implementaciones de redes más avanzadas.

**Nota :** Todos los comandos que se ingresaron desde la pestaña Configuración también se muestran en la pestaña CLI.

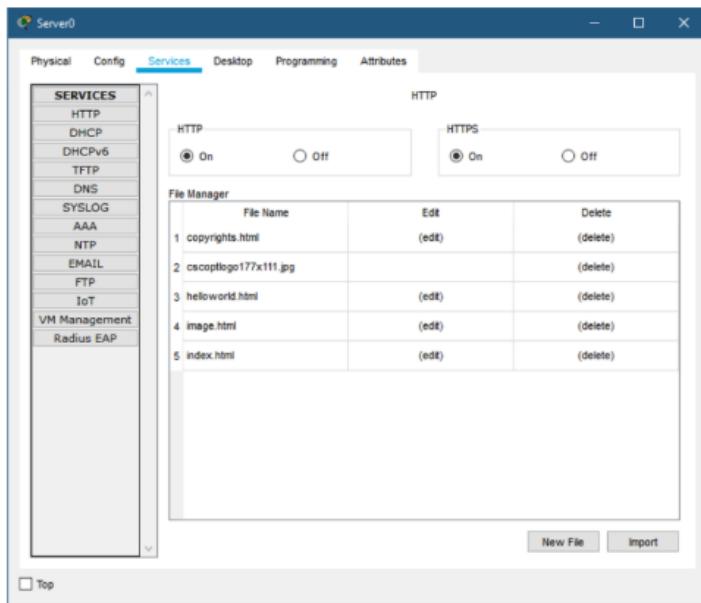
## Pestaña Escritorio



## Pestaña Escritorio

Para algunos dispositivos finales, como PC y portátiles, Packet Tracer proporciona una interfaz de escritorio que le da acceso a la configuración de IP, la configuración inalámbrica, el símbolo del sistema, un navegador web y otras aplicaciones.

## Pestaña Servicios



## Pestaña Servicios

Un servidor tiene todas las funciones de un host con la adición de una pestaña más, la pestaña Services (Servicios). Esta pestaña permite configurar un servidor con procesos de servidor comunes, como HTTP, DHCP, DNS u otros servicios, como se muestra en la figura.

