

MANUAL DE USUARIO

¿Qué es este simulador?

Es una aplicación gráfica donde puedes crear una red de computadoras, agregar computadoras, routers y switches, unirlos con enlaces, editar sus características y simular cómo viajaría un paquete de datos por la red. Puedes guardar tu trabajo y exportar la imagen de tu red a PDF.

Pasos Básicos para el Usuario:

1. Abrir la Aplicación:

Al iniciar verás la ventana principal con un menú superior, una barra de botones a la izquierda y el área central donde se dibuja la red.

2. Agregar Dispositivos:

Usa los botones “Agregar PC”, “Agregar Router” o “Agregar Switch” en la barra izquierda.

Al agregar, se te pedirá un nombre (opcional). El ID se asigna automáticamente.

El dispositivo aparecerá en la zona central y puedes arrastrarlo a la posición que prefieras.

3. Conectar Nodos:

Haz clic en “Conectar Nodos”.

Selecciona el dispositivo de origen y destino, y define la latencia (por ejemplo, 10 ms).

El enlace aparecerá conectando ambos nodos.

4. Editar la Red:

En la parte inferior puedes ver las pestañas “Dispositivos” y “Enlaces”.

Allí puedes:

Renombrar o eliminar dispositivos.

Cambiar el tipo de dispositivo (PC, Router, Switch).

Cambiar la latencia de un enlace o eliminarlo.

5. Guardar y Abrir Topologías:

Usa el menú “Archivo” para guardar tu red como archivo JSON y abrir topologías guardadas.

6. Exportar a PDF:

En el menú “Archivo” selecciona “Exportar a PDF” para guardar una imagen de la red en ese formato.

7. Simular Paquete:

Ve al menú “Simulación” y elige “Simular Paquete”.

Selecciona el origen y destino.

El sistema mostrará, con una animación, el camino que seguiría un paquete de datos.

8. Elegir Algoritmo de Ruteo:

En el menú “Simulación” puedes elegir entre Dijkstra y BFS.

Por defecto se usa Dijkstra.

9. Ejecutar Benchmark:

Usa el menú “Benchmark” para probar el rendimiento de los algoritmos en una red grande o cargar una topología para comparar los resultados.

10. Ver Información del Programa:

En el menú “Ayuda” puedes ver la información sobre el simulador.