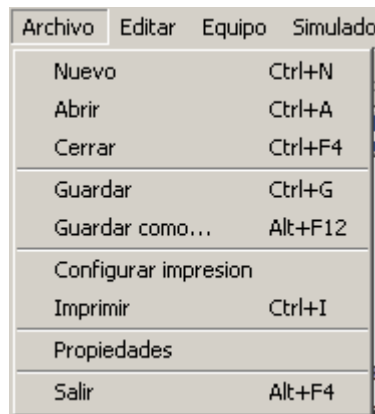


Manual de usuario de Kiva

En este manual se tratan todos los aspectos funcionales de la aplicación para que el usuario aprenda el funcionamiento de ésta y pueda crear topologías y realizar simulaciones sin ninguna dificultad.

1 Menú Archivo

Este menú es el encargado de realizar las operaciones básicas con los ficheros.



Archivo	Editar	Equipo	Simulado
Nuevo			Ctrl+N
Abrir			Ctrl+A
Cerrar			Ctrl+F4
Guardar			Ctrl+G
Guardar como...			Alt+F12
Configurar impresion			
Imprimir			Ctrl+I
Propiedades			
Salir			Alt+F4

1.1 Nuevo

Sirve para crear un fichero nuevo, hay tres modos:

- En el menú Archivo se elige la opción Nuevo.
- Con el comando ctrl-n.
- Con el botón que hay en la barra superior horizontal, la barra de botones.

Entonces se obtiene una hoja en blanco para diseñar una nueva red que va a quedar superpuesta a las ventanas que ya tuviéramos.

Se pueden crear tantos ficheros nuevos como se necesite. Los ficheros nuevos tienen por defecto un nombre como NuevoFicheroX.net, donde X será un número que la primera vez vale 1 y va aumentando sucesivamente. Para cambiar el nombre del fichero (ver Guardar Como).

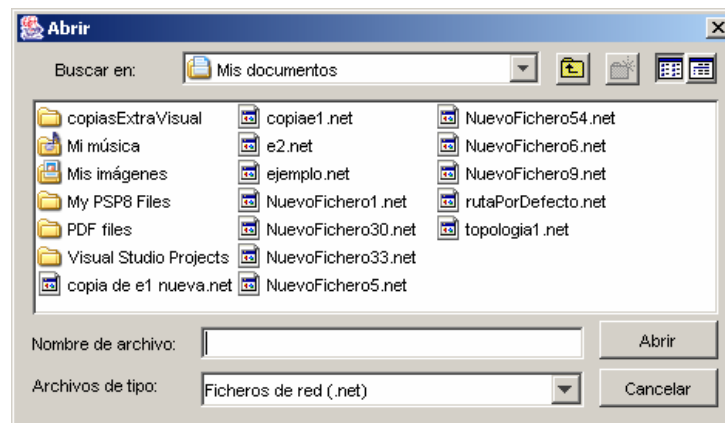
1.2 Abrir

Sirve para abrir un fichero ya existente, hay tres modos:

- En el menú Archivo se elige la opción Abrir.
- Con el comando ctrl-a.
- Con el botón que hay en la barra superior horizontal, la barra de botones.

Entonces se obtiene una ventana para explorar y buscar la dirección donde se encuentra el fichero y se selecciona pinchando dos veces sobre el archivo o pinchando una vez y dándole a aceptar. El explorador se sitúa en un principio en la carpeta 'Mis documentos'.

La ventana que aparece es como la siguiente:

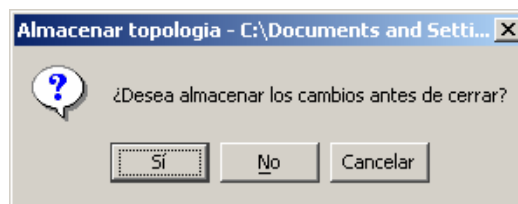


1.3 Cerrar

Su función es cerrar un fichero, hay dos modos:

- En el menú Archivo se elige la opción Cerrar.
- Con el comando ctrl-F4.

Si ha habido cambios en el fichero nos aparecerá una pantalla preguntando si se desea almacenar los cambios antes de cerrar tal como ésta:



Si le decimos que sí, se guardan los cambios y el fichero se cierra; si le decimos que no, el fichero se cierra sin almacenar los cambios y si le decimos cancelar no cierra el fichero.

Si por el contrario no hay ningún cambio en el fichero entonces lo cierra sin mostrar ningún mensaje.

1.4 Guardar

Opción que almacena una topología para futuras modificaciones, está la posibilidad de grabarlo con distintos formatos. Como todo fichero tiene por defecto un nombre consecutivo tal que NuevoFichero1.net, NuevoFichero2.net, ... si elegimos la opción guardar lo va a guardar con este nombre, este formato y en la ruta por defecto que es la carpeta 'Mis Documentos'. Para poder grabar con otro nombre, formato o ruta (ver Guardar Como).

Para guardar un fichero hay tres formas:

- En el menú Archivo se elige la opción Guardar.
- Con el comando ctrl-g.
- Con el botón que hay en la barra superior horizontal, barra de botones.

Si el archivo ya existe no es necesario decirle la ruta.

Si es la primera vez que se guarda este fichero entonces el programa ofrece la opción de Guardar Como.

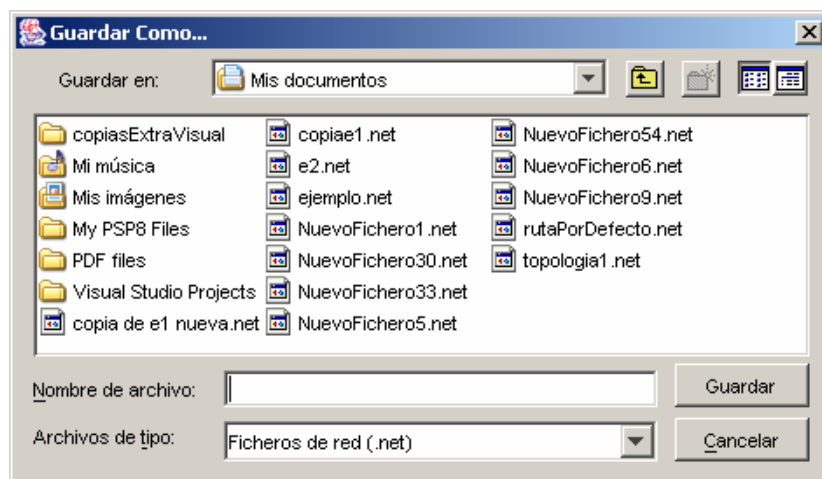
1.5 Guardar como

Su utilización consiste en guardar un diseño con otro nombre, con otro formato o en otra ruta. Hay dos formas:

- En el menú Archivo se elige la opción Guardar Como.
- Con el comando Alt-F12

Los formatos pueden ser: **.jpg** (formato de una imagen) y **.net** (formato propio del programa que se explica más adelante)

Como se observa en la siguiente imagen:



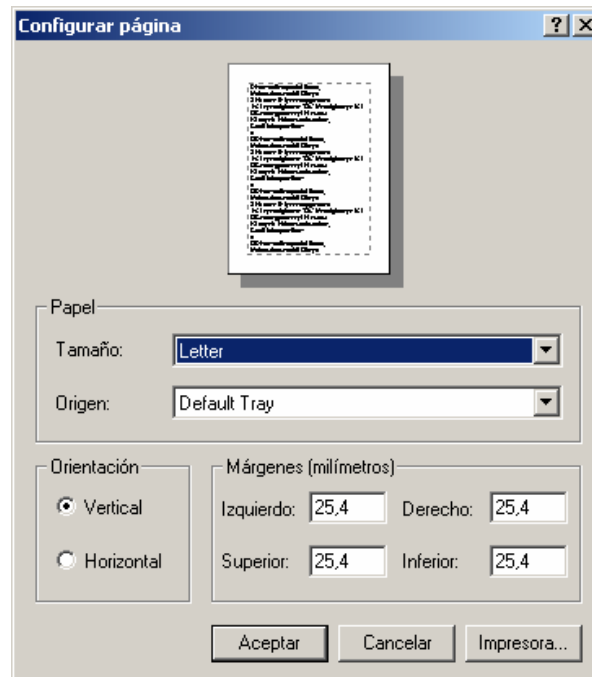
En esta pantalla se busca la dirección donde se va a almacenar el documento, se pone el nombre del fichero y se pulsa el botón guardar.

1.6 Configurar impresión

Esta opción sirve para configurar las características de la impresora. Sólo hay una forma:

- En el menú Archivo se elige la opción Configurar impresión.

Aparece la siguiente pantalla de Windows para cambiar varios parámetros: Con respecto al papel se pueden configurar el tamaño y origen, con respecto a los márgenes en milímetros el izquierdo, derecho, superior e inferior y en cuanto a la orientación del documento vertical u horizontal. También se puede especificar la impresora a utilizar en el caso de disponer de más de una.

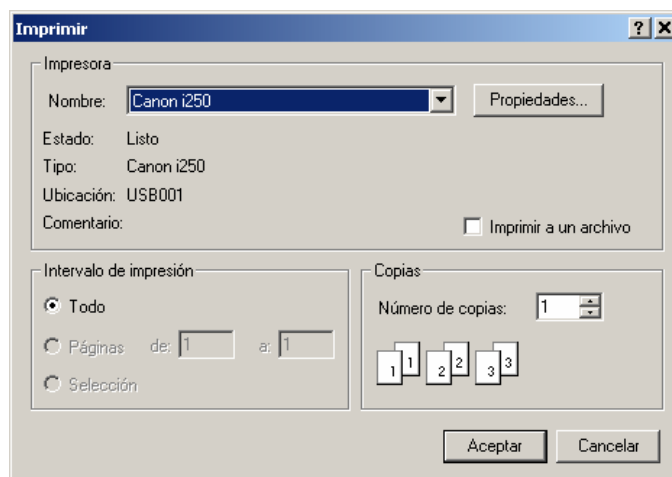


1.7 Imprimir

Sirve para imprimir el fichero, u hay tres formas de realizar esta función:

- En el menú Archivo se elige la opción Imprimir.
- Con el comando ctrl-i.
- Con el botón que hay en la barra superior horizontal o barra de botones.

Aparecerá la pantalla para elegir la impresora en caso de tener más de una, las propiedades y el número de copias.



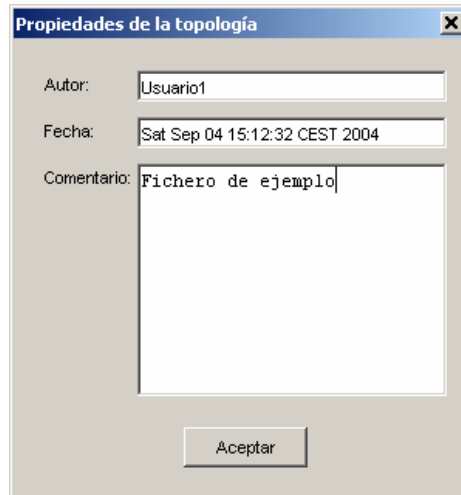
1.8 Propiedades

Esta opción sirve para añadir a los ficheros generados por la aplicación información complementaria como el autor, la fecha de creación y un comentario.

Para acceder hay una forma:

- En el menú Archivo se elige la opción Propiedades.

En la imagen se muestra un ejemplo:



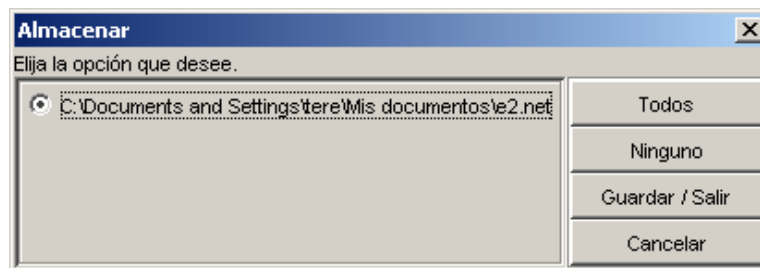
1.9 Salir

Opción que sirve para salir del programa, hay dos formas:

- En el menú Archivo se elige la opción Salir.
- Con el comando alt-F4.

El simulador cierra el fichero abierto si lo hay y si hay modificaciones pregunta si se quieren perder los cambios.

Muestra una pantalla como la siguiente:



En la parte de la izquierda aparecen los ficheros que tienen modificaciones.

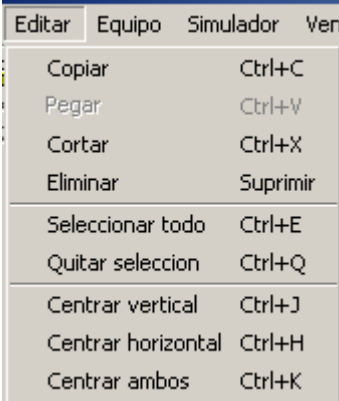
Los botones que se ven en la pantalla en la parte de la derecha son:

- Todos (permite guardar todos los cambios de todos los ficheros).
- Ninguno (no guarda cambios en ningún fichero).
- Guardar/Salir (Después de elegir los ficheros que se van a grabar se pincha este botón para salir del programa).
- Cancelar (Si hemos decidido no terminar la aplicación, tampoco se guardarían los ficheros).

Para elegir uno a uno los ficheros que se quieren guardar se seleccionan con el ratón pinchando en el botón de cada fichero.

2 Menú Editar

Menú encargado de la edición de las topologías como cortar, pegar, copiar o seleccionar.



Editar	Equipo	Simulador	Ver
Copiar		Ctrl+C	
Pegar		Ctrl+V	
Cortar		Ctrl+X	
Eliminar		Suprimir	
Seleccionar todo		Ctrl+E	
Quitar seleccion		Ctrl+Q	
Centrar vertical		Ctrl+J	
Centrar horizontal		Ctrl+H	
Centrar ambos		Ctrl+K	

2.1 Copiar

Sirve para copiar redes o máquinas en otro fichero o en el mismo, hay tres formas:

- En el menú Editar se elige la opción Copiar.
- Con el comando ctrl-c.
- Con el botón que hay en la barra superior horizontal, barra de botones.

Primero hay que seleccionar los componentes que se quieran copiar. Para seleccionar uno o varios componentes se puede hacer con el ratón (ver Seleccionar con ratón) y para seleccionar todos con la opción SeleccionarTodo del menú Edición (ver SeleccionarTodo). Una vez que están los objetos seleccionados se puede pulsar la opción de Copiar, ahora se mueve el ratón a donde se quiere copiar y se pulsa la opción Pegar del menú Editar (ver Pegar).

2.2 Pegar

Esta opción es para pegar redes o partes de una red seleccionadas, hay tres formas:

- En el menú Editar se elige la opción Pegar.
- Con el comando ctrl-v.
- Con el botón que hay en la barra superior horizontal, barra de botones.

Si se puede pulsar la opción de Pegar es porque se ha pulsado Copiar (ver Copiar) y por lo tanto hay objetos que pegar. Se lleva el ratón donde se quiere pegar y se pulsa Pegar.

2.3 Cortar

Su utilización consiste en cortar redes o partes de una red, hay tres formas:

- En el menú Editar se elige la opción Cortar.
- Con el comando ctrl-x.

- Con el botón que hay en la barra superior horizontal, barra de botones.

Primero hay que seleccionar los componentes que se quieren cortar. Para seleccionar uno o varios componentes puedes hacerlo con el ratón (ver Seleccionar con ratón) y para seleccionar todos con la opción SeleccionarTodo del menú Edición (ver SeleccionarTodo).

Una vez que se tienen seleccionados él o los equipos que se quieren cortar sólo hay que darle a dicha opción.

Esta opción también se utiliza cuando se quiere cortar y pegar, lo que se ha cortado se puede pegar en el mismo u otro fichero.

2.4 Eliminar

Sirve para eliminar objetos seleccionados. Hay dos formas:

- En el menú Editar se elige la opción Eliminar.
- Con la tecla Supr.

Primero hay que seleccionar los componentes que se quieren eliminar. Para seleccionar uno o varios componentes se puede hacer con el ratón (ver Seleccionar con ratón) y para seleccionar todos con la opción SeleccionarTodo del menú Edición (ver SeleccionarTodo).

Una vez que se tienen seleccionados él o los equipos que se quieren cortar sólo hay que darle a dicha opción.

2.5 Seleccionar todo

Su funcionalidad consiste en seleccionar todas las máquinas o redes del fichero. Hay tres formas:

- En el menú Editar se elige la opción SeleccionarTodo.
- Con el comando ctrl-e.
- Con el ratón (ver Seleccionar con ratón).

Solo hay que pinchar en la opción y se seleccionan todo lo que hay en la ventana.

2.6 Quitar selección

Esta opción sirve para quitar la selección actual. Hay tres formas:

- En el menú Editar se elige la opción Quitar selección.
- Con el comando ctrl-q.
- Pinchando fuera de los equipos seleccionados.

Igual que con la opción SeleccionarTodo con solo pinchar la opción se quita la selección a todos los elementos de la topología.

2.7 Centrar vertical

Opción que se utiliza para centrar en el eje 'y' las máquinas o redes del diseño o los componentes seleccionados. Hay dos formas:

- En el menú Editar se elige la opción Centrar vertical.
- Con el comando ctrl-j.

Para poder realizar esta operación debe de haber al menos una máquina seleccionada.

2.8 Centrar horizontal

Esta opción es para centrar en el eje 'x' las máquinas o redes del diseño o los componentes seleccionados. Hy dos formas de hacerlo:

- En el menú Editar se elige la opción Centrar horizontal.
- Con el comando ctrl-h.

Para poder realizar esta operación debe de haber al menos una máquina seleccionada.

2.9 Centrar ambos

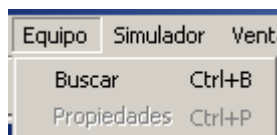
Opción que sirve para centrar en el eje 'x' y en el eje 'y' las máquinas o redes del diseño o los componentes seleccionados. Hy dos formas:

- En el menú Editar se elige la opción Centrar ambos.
- Con el comando ctrl-k.

Para poder realizar esta operación debe de haber al menos una máquina seleccionada o elemento.

3 Menú Equipo

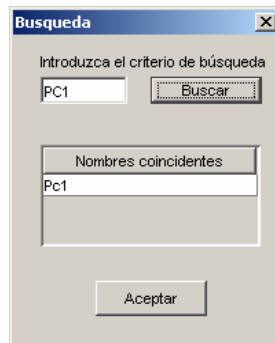
Este menú proporciona información adicional ayudando al usuario a buscar un equipo o mostrar sus propiedades.



3.1 Buscar

Opción que implementa la búsqueda de algún equipo o máquina en el diseño. Hay tres formas:

- En el menú Equipo se elige la opción Buscar.
- Con el comando ctrl-b.
- Con el botón que hay en la barra superior horizontal.



En la ventana que aparece se introduce la cadena para buscar la máquina por el nombre y se pincha el botón buscar. De la lista que aparece en la parte de abajo se selecciona el equipo buscado y se le da a aceptar o se pincha dos veces sobre él. Entonces este equipo se queda seleccionado.

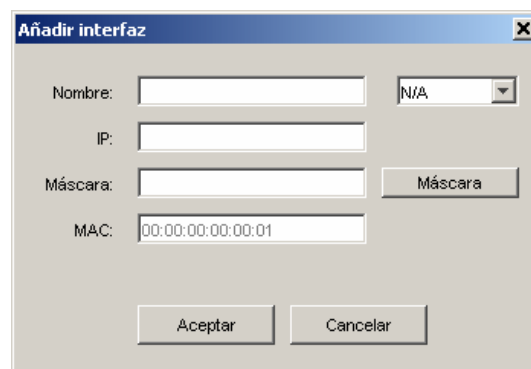
3.2 Propiedades

Esta opción muestra las propiedades de alguna o algunas máquinas. Hay tres opciones:

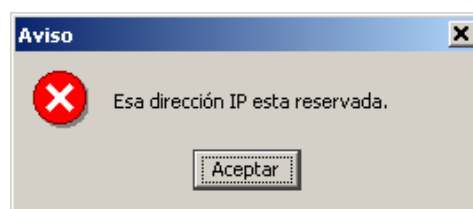
- En el menú Equipo se elige la opción Propiedades.
- Con el comando ctrl-p.
- Haciendo doble clic sobre el objeto.

Debe haber sólo un equipo seleccionado. Con esta opción aparecen todas las características de este elemento para ver o modificar, como datos de sus interfaces, de las rutas, de las conexiones, de los errores que se pueden simular y de los eventos que se hayan producido.

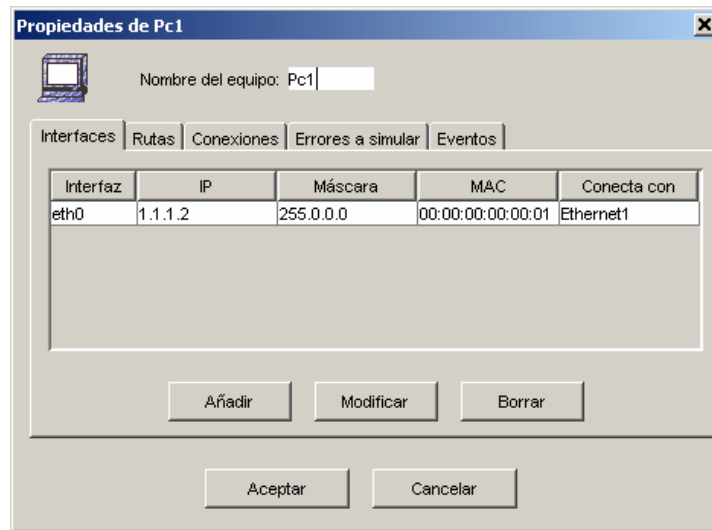
Al pinchar al botón añadir aparece esta pantalla:



Donde se rellenan los campos Nombre, Conexión, IP y Máscara; el botón máscara calcula la misma de la IP introducida. Si se introduce la IP X.X.X.0 indica al usuario que es una IP reservada y que no se puede utilizar.



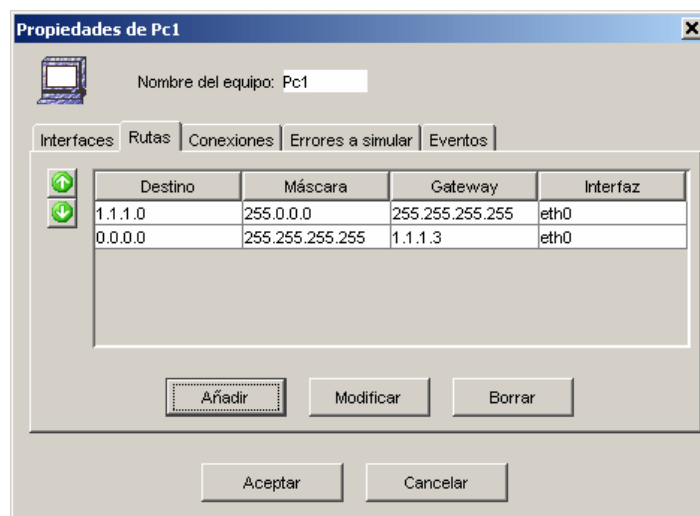
En esta imagen se ven las interfaces del Pc1:



Se ven el nombre de la interfaz, la IP, la máscara, la MAC y la red a la que está conectada. En la siguiente imagen se muestra la ventana que aparece para añadir una ruta nueva, se introduce el destino, la máscara, el gateway y la interfaz.

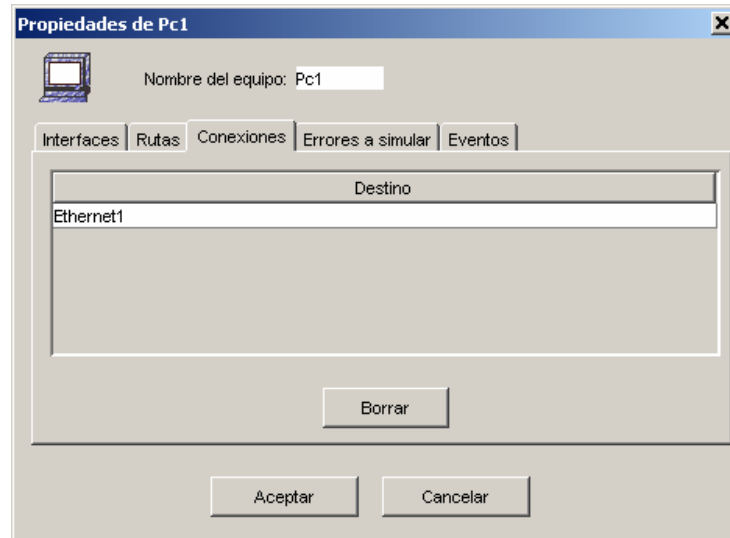


En esta imagen se ven las rutas del Pc1:

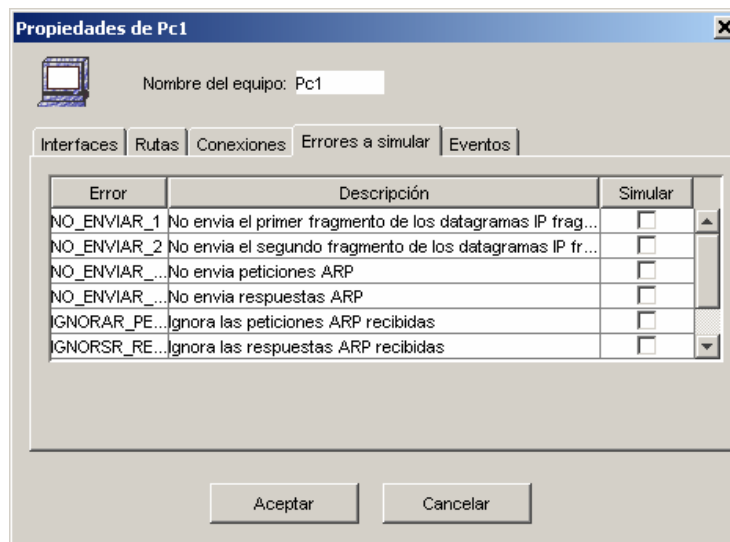


Se observa la dirección destino de las rutas, la máscara, el gateway y la interfaz conectada. Esas flechas que se ven a la izquierda sirven para poder mover las rutas de orden. Se selecciona la ruta y se sube o baja pinchando en la correspondiente flecha.

En la siguiente imagen se ven las conexiones del Pc1 (nos muestra la red a la que se conecta esa máquina):



En esta imagen se ven los errores a simular del Pc1:



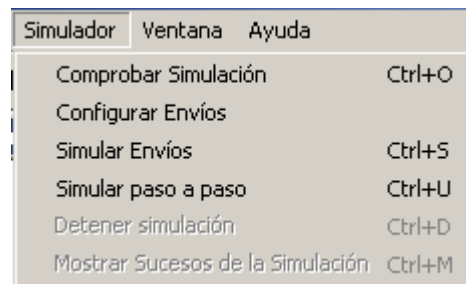
Se muestran los errores que se van a simular durante el envío de tramas. Para más información (ver Simular Errores). En la siguiente imagen se ven los eventos del Pc1:



También aquí se puede cambiar el nombre de la máquina en Nombre del Equipo.

4 Menú Simulador

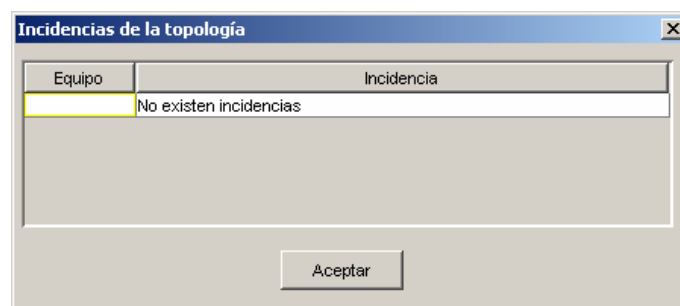
Realiza la configuración de los envíos y la simulación.



4.1 Comprobar simulación

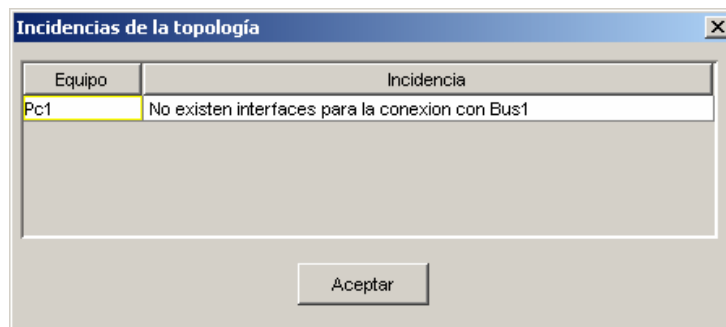
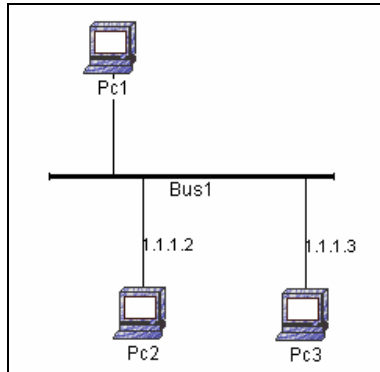
Opción que sirve para comprobar que todos los elementos están bien conectados y tienen sus respectivas interfaces, hay tres modos:

- En el menú Simulador se elige la opción Comprobar Simulación.
- Con el comando ctrl-o.
- Con el botón que hay en la barra superior horizontal.



Si está todo bien aparece una pantalla con el mensaje 'No existen incidencias' como en la imagen anterior, sino nos aparecerá una lista de todas las incidencias encontradas. Hasta que no se solucionen las incidencias no se podrá simular.

En la siguiente imagen hay un ejemplo de una pequeña topología en la que un PC no tiene ninguna interface conectada al bus por lo que la comprobación de la simulación falla.

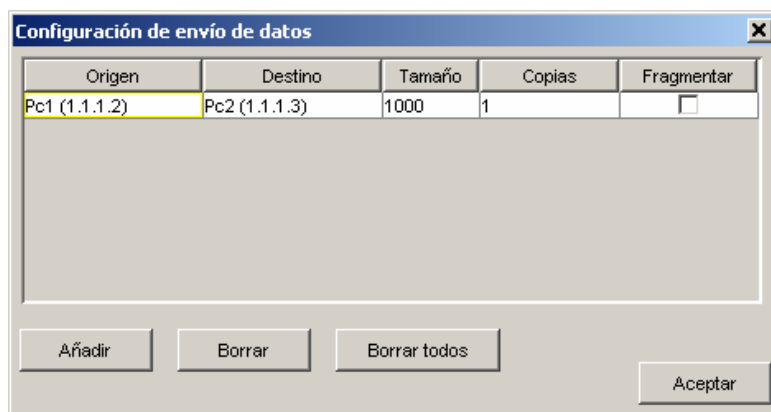


4.2 Configurar envíos

Esta opción se utiliza para establecer los datos que se van a enviar por la red o redes.

Hay dos maneras:

- En el menú Simulador se elige la opción Configurar Envíos.
- Con el botón que hay en la barra superior horizontal.



Aparece una ventana donde se indica para cada paquete que se manda el origen, destino, tamaño, número de copias y se indica si se va a poder fragmentar en caso de ser necesario. Por defecto el tamaño es 1000 y el número de copias 1.

Si se quieren añadir dos paquetes con los mismos datos se puede hacer o poner un solo paquete y en la casilla copias poner el número deseado.

4.3 Simular envíos

Con esta opción se realiza la simulación completa de todos los paquetes establecidos. Hay tres formas:

- En el menú Simulador se elige la opción Simular Envíos.
- Con el comando ctrl-s.
- Con el botón que hay en la barra superior horizontal.

Todo lo que no quede conectado no se tiene en cuenta a la hora de la simulación.

4.4 Simular paso a paso

Con esta opción se realiza la simulación procesando en cada momento sólo un evento. Hay tres modos:

- En el menú Simulador se elige la opción Simular paso a paso.
- Con el comando ctrl-u.
- Con el botón que hay en la barra superior horizontal.

4.5 Detener simulación

Opción que para la simulación aunque no haya finalizado. Hay tres maneras:

- En el menú Simulador se elige la opción Detener Simulación.
- Con el comando ctrl-d.
- Con el botón que hay en la barra superior horizontal.

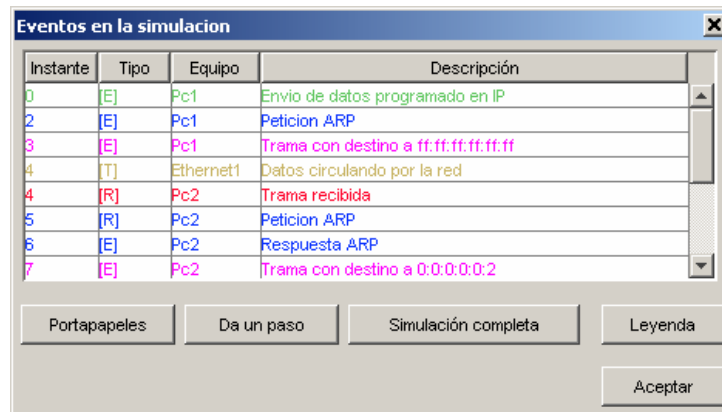
4.6 Mostrar sucesos de la simulación

Se visualizan todos los eventos ocurridos durante la simulación, hay tres formas:

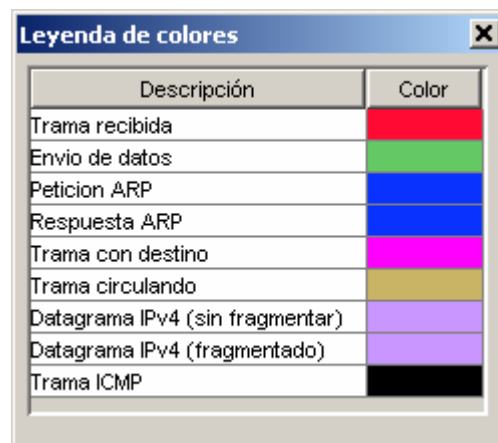
- En el menú Simulador se elige la opción Mostrar Sucesos de la Simulación.
- Con el comando ctrl-m.
- Con el botón que hay en la barra superior horizontal.

Se muestra información como el instante en el que ocurrió, el tipo de evento, la máquina responsable y la descripción. Hay unas opciones para poder seguir con la simulación desde ahí, como el botón dar un paso y simulación completa. También se puede ver la leyenda donde se muestra una tabla con los colores y la descripción de cada uno.

La siguiente imagen muestra un ejemplo de la ventana de eventos de la simulación:

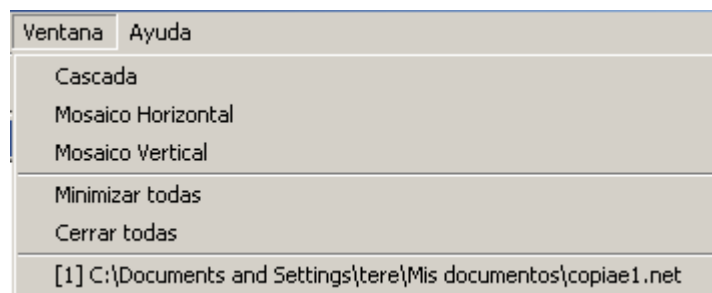


También se informa en la leyenda de lo que indica cada color:



5 Menú Ventana

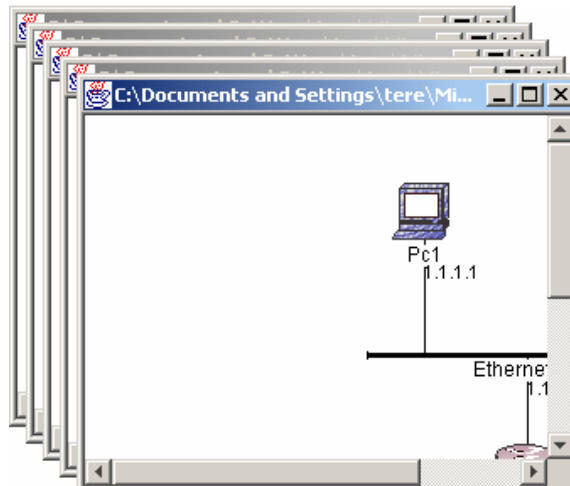
Este menú sirve para poder organizar las ventanas de una forma personalizada.



5.1 Cascada

Esta opción sirve para poner las ventanas abiertas que hay en la aplicación en cascada. En el menú Ventana se elige la opción Cascada.

Un ejemplo se puede ver en la imagen siguiente en la que los cinco ficheros abiertos se han puesto en cascada.



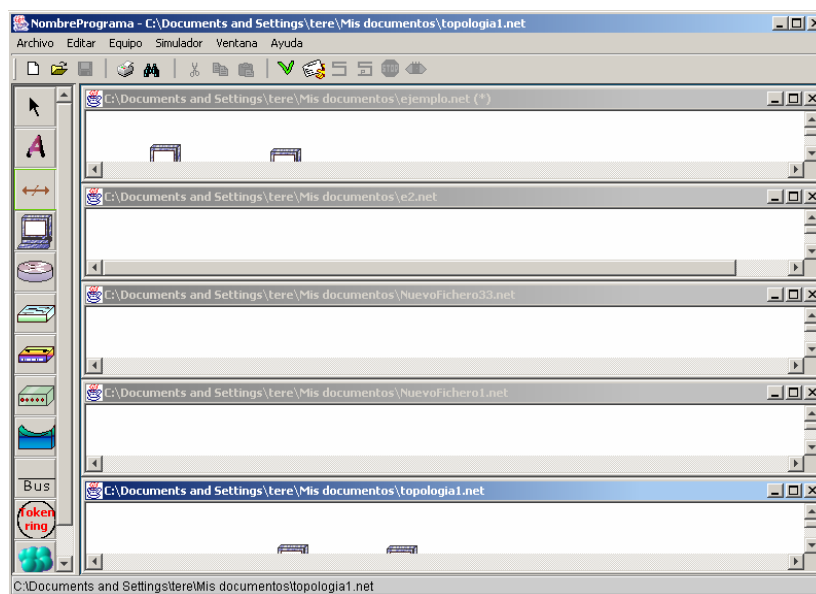
Si no hay ficheros abiertos la opción permanece deshabilitada, sí se puede utilizar cuando hay sólo un fichero.

5.2 Mosaico horizontal

Esta opción se utiliza para poner las ventanas abiertas en la aplicación en horizontal. Se reparte por igual el espacio de la horizontal entre el número de ficheros que hay abiertos.

- En el menú Ventana se elige la opción Mosaico Horizontal.

Un ejemplo se puede ver en la imagen siguiente en la que los cinco ficheros abiertos se han puesto en un mosaico en horizontal.



Si no hay ficheros abiertos la opción permanece deshabilitada, si se puede utilizar cuando sólo hay una topología.

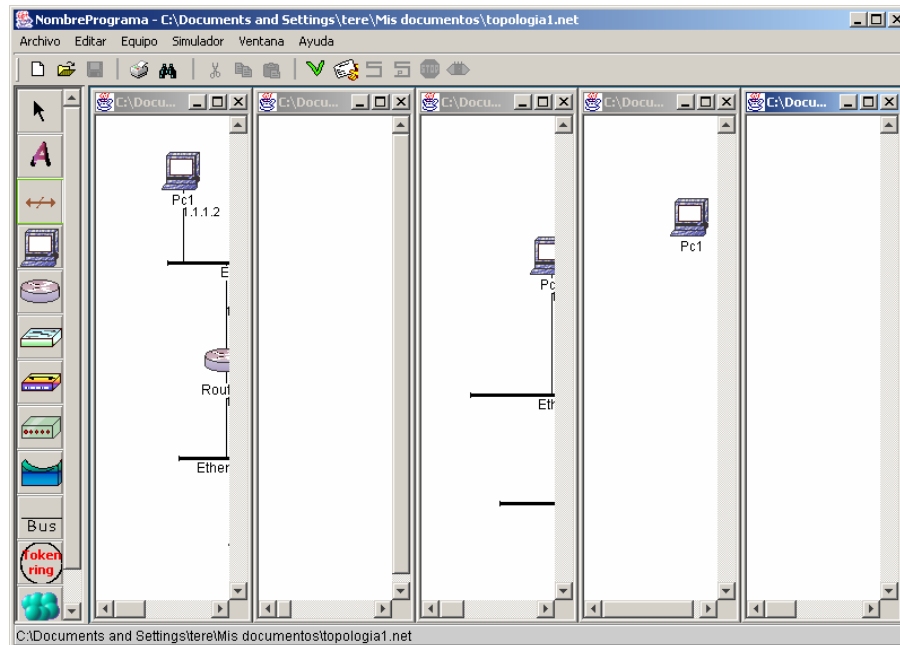
5.3 Mosaico vertical

La opción Mosaico Vertical es para poner las ventanas que se tienen abiertas en vertical. Esto quiere decir que se reparte por igual el espacio de la vertical entre el número de ficheros que hay abiertos.

Para acceder a esta opción hay una forma:

- En el menú Ventana se elige la opción Mosaico Vertical.

En el siguiente ejemplo se puede observar como se quedan estos ficheros cuando se pulsa esta opción.



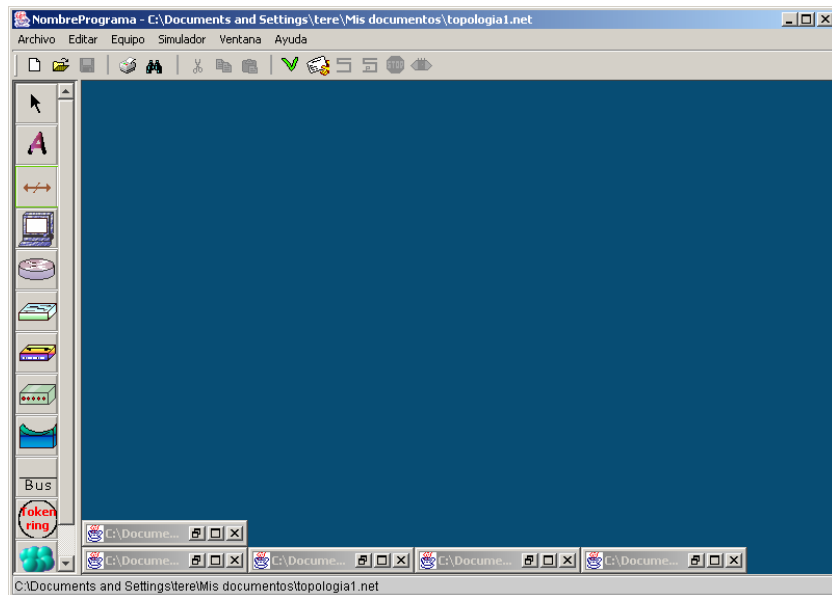
Si no hay ficheros abiertos la opción permanece deshabilitada, sí se puede utilizar con un único fichero.

5.4 Minimizar todas

Con esta opción todas las ventanas abiertas se minimizan. Para acceder:

- En el menú Ventana se elige la opción Minimizar Todas.

En el siguiente ejemplo se puede observar como quedan los ficheros después de minimizar.



Si no hay ficheros abiertos la opción permanece deshabilitada.

5.5 Cerrar todas

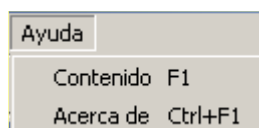
Con esta opción todas las ventanas abiertas se cierran. Para acceder a ella:

- En el menú Ventana se elige la opción Cerrar Todas.

En el caso de tener cambios algún fichero se comporta igual que la opción cerrar (ver Cerrar) del menú Archivo. Si no hay ficheros abiertos la opción permanece deshabilitada.

6 Menú Ayuda

En este menú se explica como llegar a la ayuda y la información de los tutores y alumnos de la aplicación.

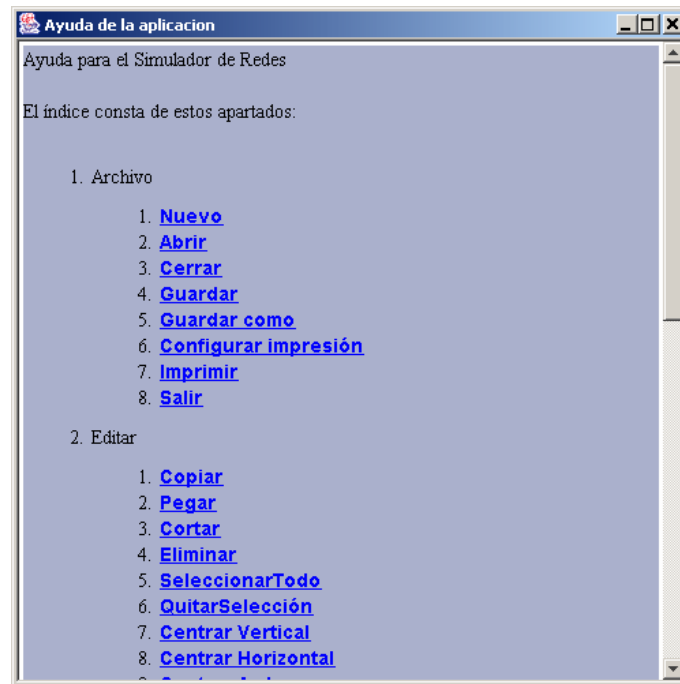


6.1 Contenido

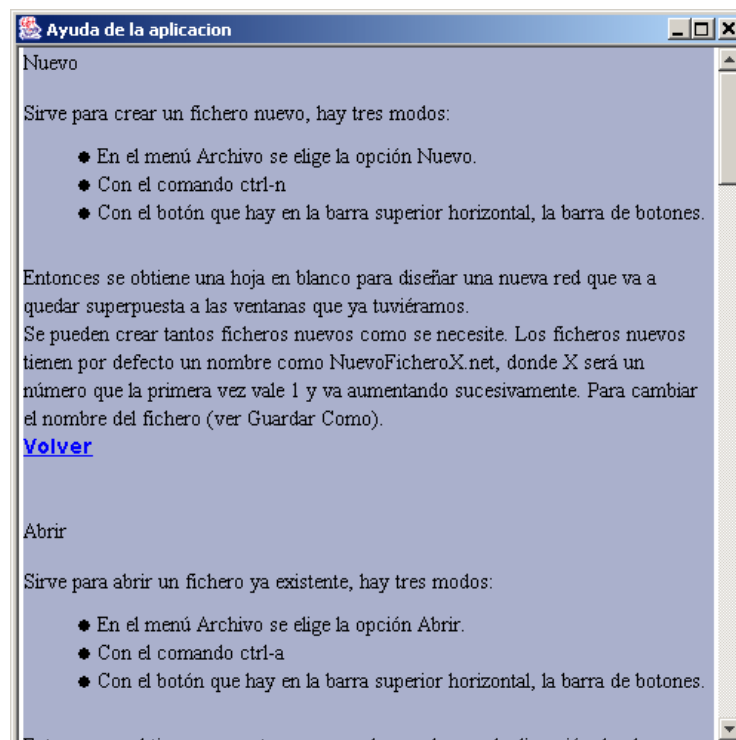
Esta opción muestra la ayuda de la aplicación, para acceder a ella hay dos formas:

- En el menú Ayuda con la opción Contenido
- Con la tecla F1.

Aparece una pantalla con el índice de la ayuda en la que el usuario se puede ir moviendo para obtener las respuestas a sus dudas sobre el uso de la aplicación.



Por ejemplo la opción Nuevo de la ayuda explica todas las características de esta opción como se ve en la siguiente imagen.



6.2 Acerca de

Esta opción muestra la información sobre los autores y tutor de la aplicación, para acceder a ella hay dos formas:

- En el menú Ayuda con la opción Acerca de.
- Con el comando ctrl+F1.

Aparece una pantalla como la siguiente donde se ve esta información:

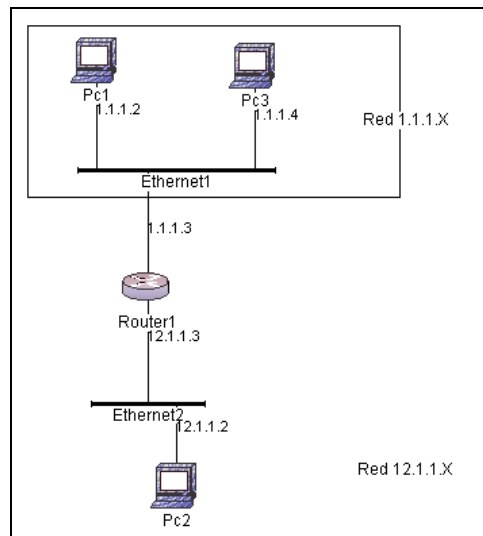


7 Otros temas

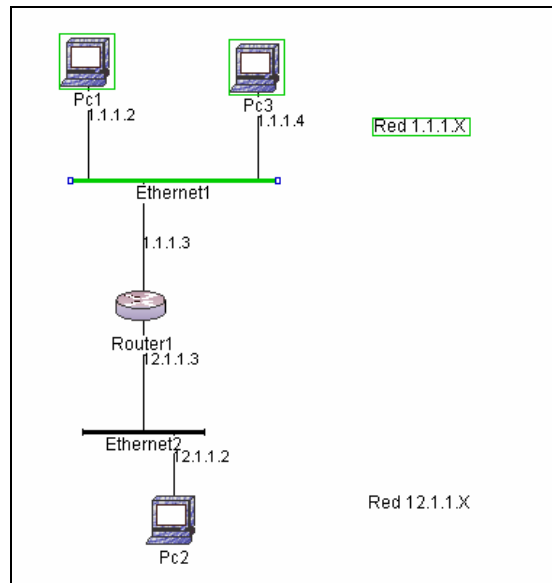
7.1 Seleccionar con ratón

Para seleccionar una máquina o equipo con el ratón sólo hay que pinchar sobre ella. En cambio para seleccionar varias máquinas o equipos hay que enmarcarlas en un recuadro con el ratón como se indica en la imagen siguiente.

Para realizar el recuadro se pincha en una zona de la hoja y sin soltar el ratón se arrastra pasando por encima de los objetos que se quieren seleccionar.



El resultado de esta selección se muestra en la siguiente imagen donde se ve que todos los objetos que se han situado dentro del recuadro quedan enmarcados en un borde verde.



7.2 Menú opciones rápidas

Para acceder al menú de una forma más rápida se puede utilizar el ratón, pulsando el botón derecho del mismo aparecen el menú Editar y el menú Equipo igual que como están en el menú principal.