

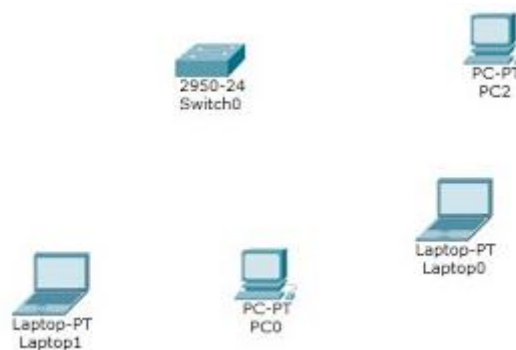
EJEMPLO PRÁCTICO


Red básica con Packet Tracer 6.2.0

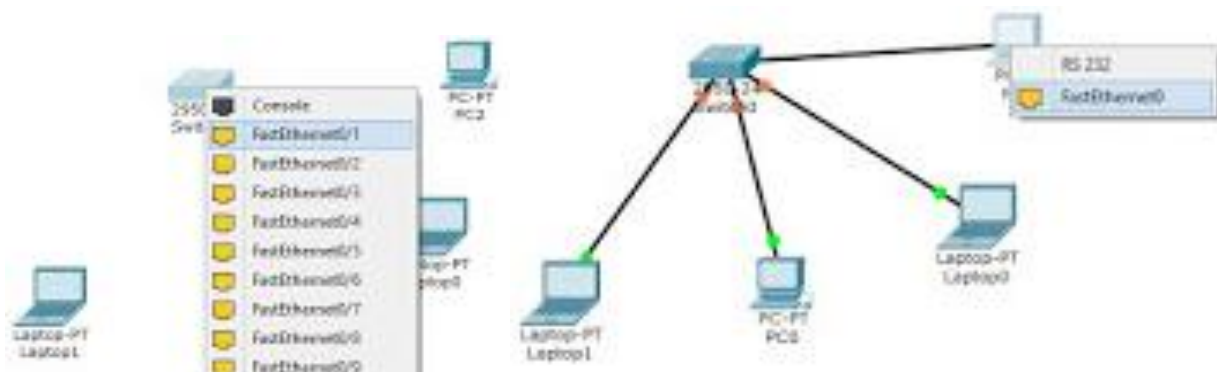
1. En la parte inferior están los componentes a utilizar.



2. Se seleccionan 1 Switch genérico y 4 computadoras (2 PC y 2 Laptop genéricas). Para hacerlo se hace click sobre cada componente y se sitúa en el área de trabajo haciendo click nuevamente.



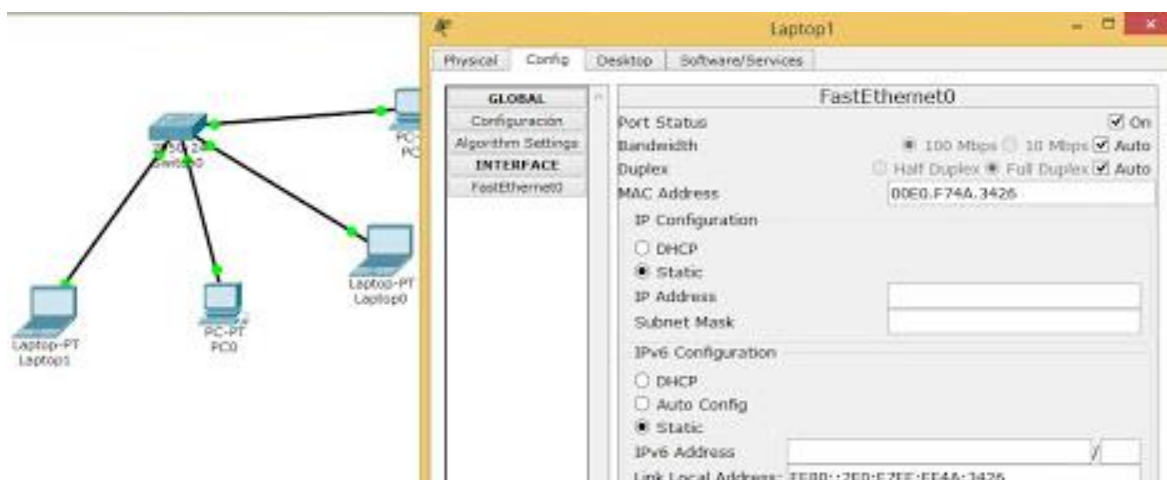
3. Para hacer las conexiones se utiliza cable de conexión directa . Para hacerlo se hace click sobre el cable, se sitúa sobre el Switch, seleccionando la conexión *FastEthernet0/1* y arrastrando hasta la computadora, en la que se selecciona el mismo tipo de conexión *FastEthernet0*. El mismo procedimiento se hace para todos los equipos.



Sabemos que una conexión se ha establecido cuando los puntos a cada extremo del cable es de color verde, por ello, es preciso esperar un momento luego de hacer la conexión a que estos cambien de rojo a verde.

4. Una vez se ha realizado el proceso de conexión entre los componentes, se procede a asignar las direcciones IP a cada una de las maquinas, en este caso serán *Estáticas* del tipo: 192.168.1.x

Para ello heremos click sobre la computadora a configurar, en la que se despliega una serie de opciones, de las que es necesario seleccionar la opción *Config* y a continuación *Interface>FastEthernet*, donde se indica la dirección IP de la máquina y la máscara de Subred.



En la sección de *IP Configuration*, se deja activa la casilla *Static* y se escribe la dirección IP, y después pinchamos en la máscara de subred (*Subnet Mask*), que se añade automáticamente. El procedimiento es el mismo para todos los demás equipos. Por ejmplo:

PC0



PC1

IP Configuration	
<input type="radio"/> DHCP	
<input checked="" type="radio"/> Static	
IP Address	192.168.1.7
Subnet Mask	255.255.255.0

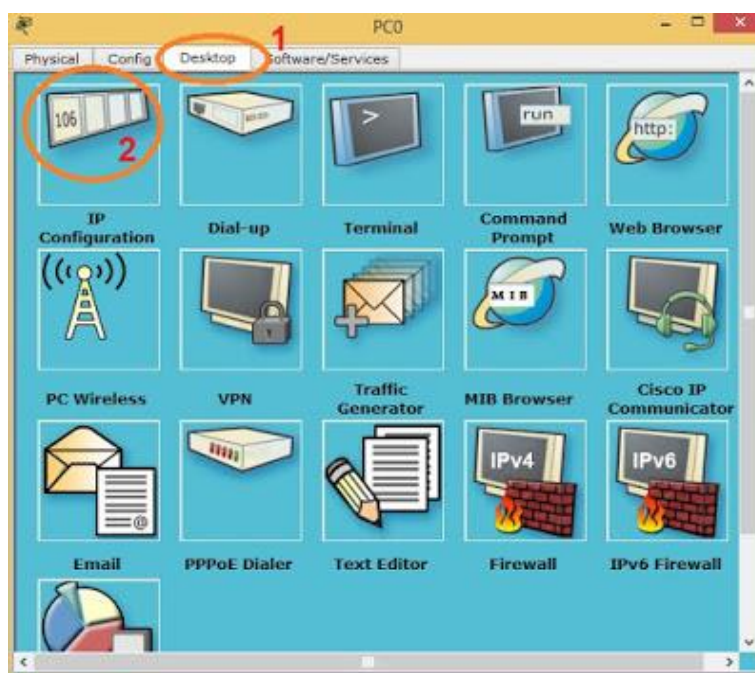
Laptop0

IP Configuration	
<input type="radio"/> DHCP	
<input checked="" type="radio"/> Static	
IP Address	192.168.1.8
Subnet Mask	255.255.255.0

Laptop1

IP Configuration	
<input type="radio"/> DHCP	
<input checked="" type="radio"/> Static	
IP Address	192.168.1.5
Subnet Mask	255.255.255.0

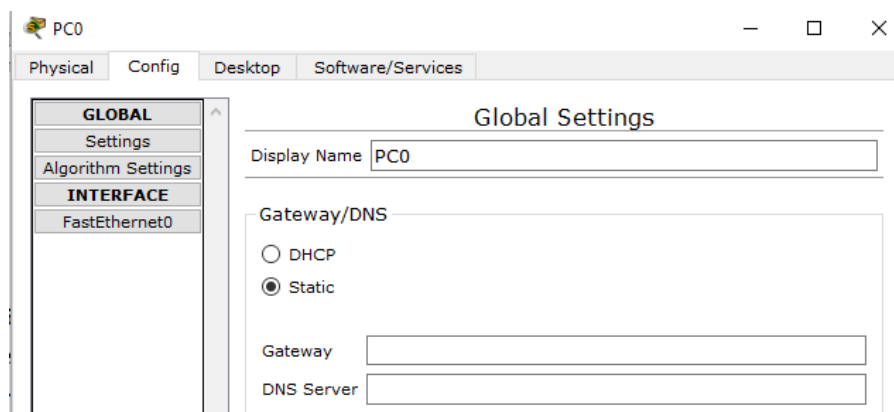
5. Una vez configuradas las direcciones IP y máscaras de red, se procede configurar el *Gateway* de cada equipo (sólo será necesario si queremos conectarnos con otras redes). Para ello es necesario darle click a un equipo, seleccionar el menú *Desktop* (Escritorio) y luego configuración IP como se muestra en la imagen:



Se desplegará la ventana de *IP Configuration*, en la cual se observara que la opción *Static* seleccionada, la dirección IP que se había asignado antes y la máscara de subred, por lo que escribiremos la dirección *Gateway*, que nos permitirá la conexión con otras redes. El procedimiento se realiza para cada uno de los restantes equipos.




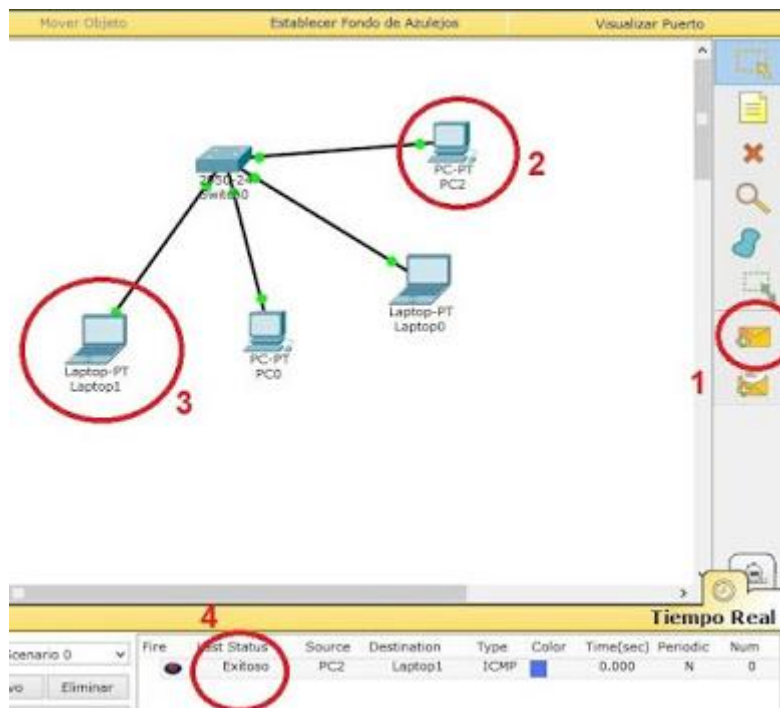
(también podría hacerse desde el menú anterior *Config>Global>Settings*).



Si se quieren ver los datos asignados a cada equipo, basta con situar el cursor encima de cada uno e inmediatamente se puede observar un cuadro que indica el puerto, dirección IP, dirección MAC, el Gateway entre otros aspectos de la configuración aplicada al equipo.

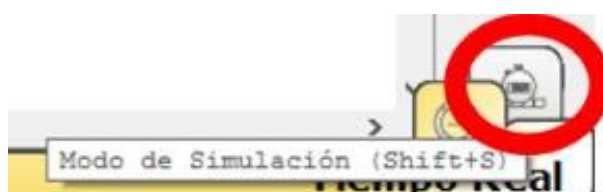
Puerto	Enlace	Dirección IP	Dirección IPv6	Dirección MAC
FastEthernet0	Arriba	192.168.1.3/24	<not set>	0060.5CBE.20A7
Gateway: 192.168.1.253				
Servidor DNS: <not set>				
Line Number: <not set>				
Localización Física: Ciudades, Ciudad Origen, Oficina Corporativa				

6. Para verificar que la red esté funcionando correctamente enviamos un paquete de un equipo a otro. Para hacerlo es preciso dirigirse a la barra de herramientas, ubicada al lado derecho del entorno de trabajo Packet Tracer. El envío del paquete se realizara del PC2 al Laptop1. Para llevar el paquete que se desea enviar basta con hacer click sobre la tarjeta , luego se hace click sobre el equipo del que se va a enviar el mensaje y nuevamente se hace click sobre el equipo donde se quiere enviar el mensaje.

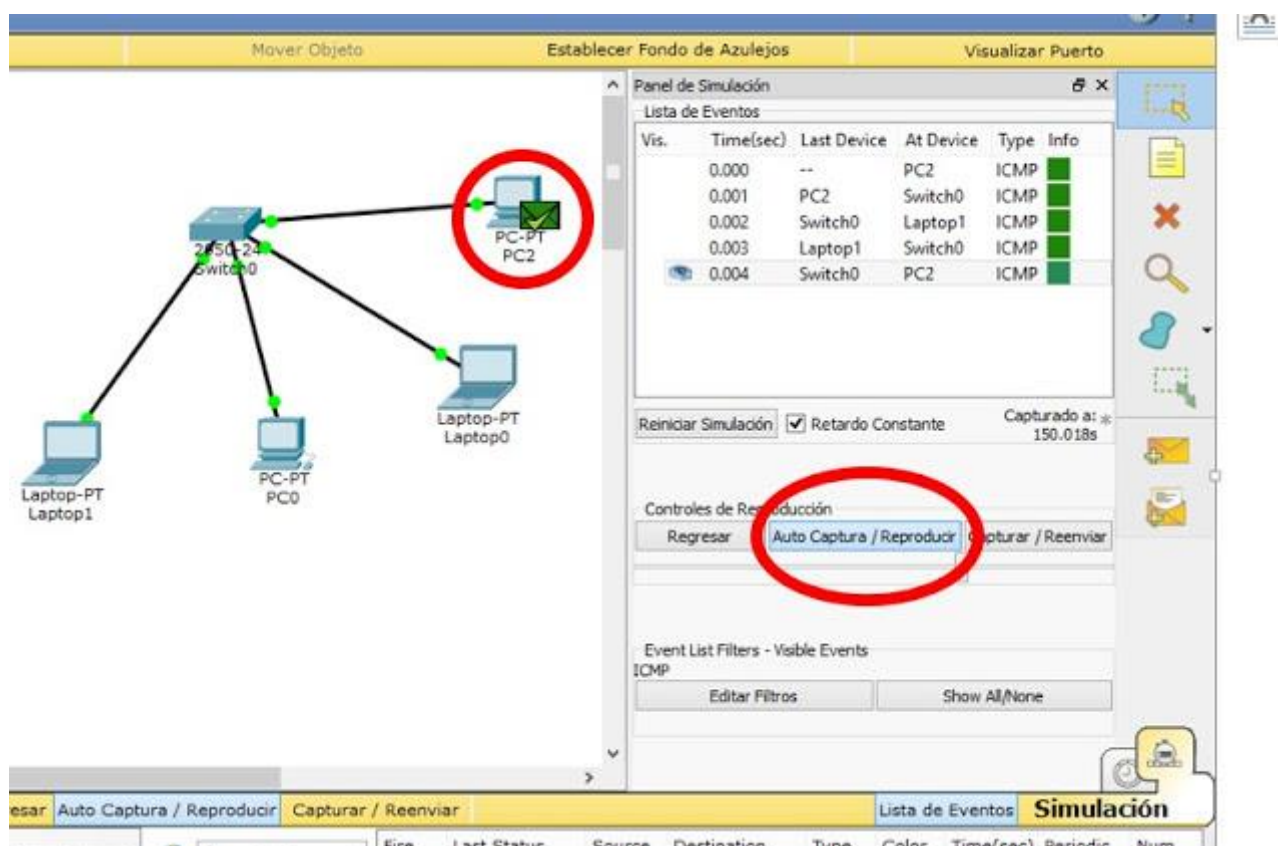


Cuando el paquete es enviado sin errores, se puede visualizar en la parte inferior derecha del entorno de trabajo de Packet Tracer el mensaje “Exitoso”, con la información del envío del mensaje.

Hasta este momento se ha diseñado una red, configurado y enviado un paquete del PC2 al Laptop1. Si queremos ver la simulación del envío del paquete, se selecciona la pestaña simulación (parte inferior derecha de Packet Tracer).

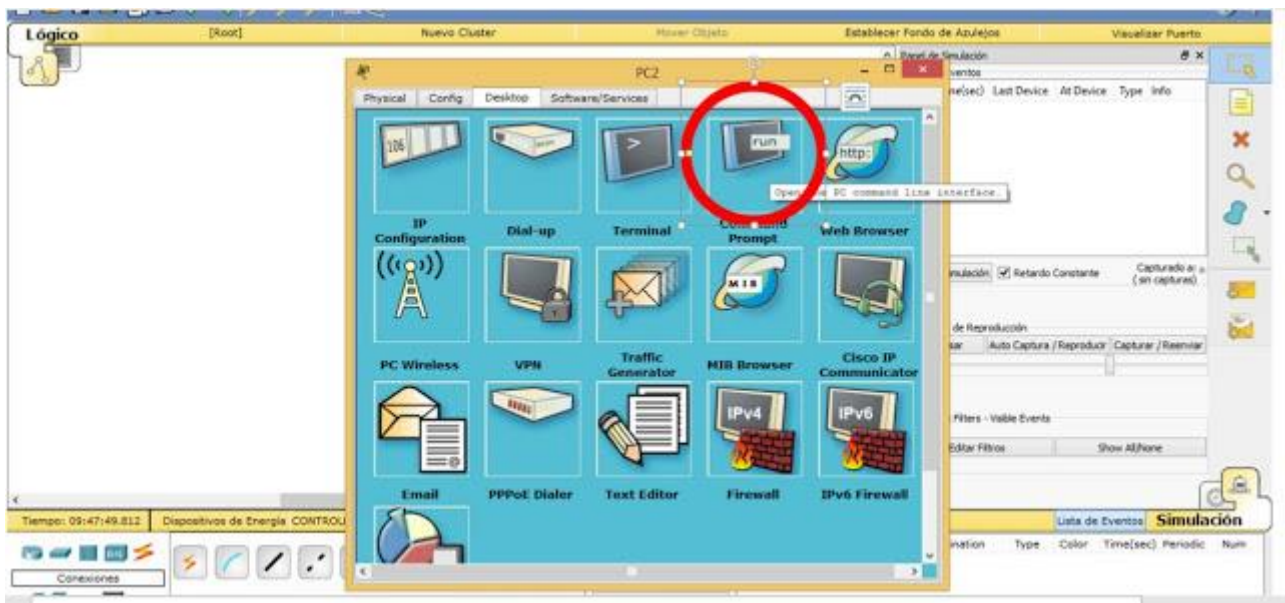


Una vez situados en el entorno de simulación, se hace click en *AutoCaptura/Reproducir*, para ver la transición del mensaje, el cual sale del equipo del que es enviado pasa por el Switch y llega al equipo final, devolviendo una respuesta al paquete que lo envió, donde al final se puede ver el símbolo *check* en color verde que significa que el envío fue realizado correctamente.

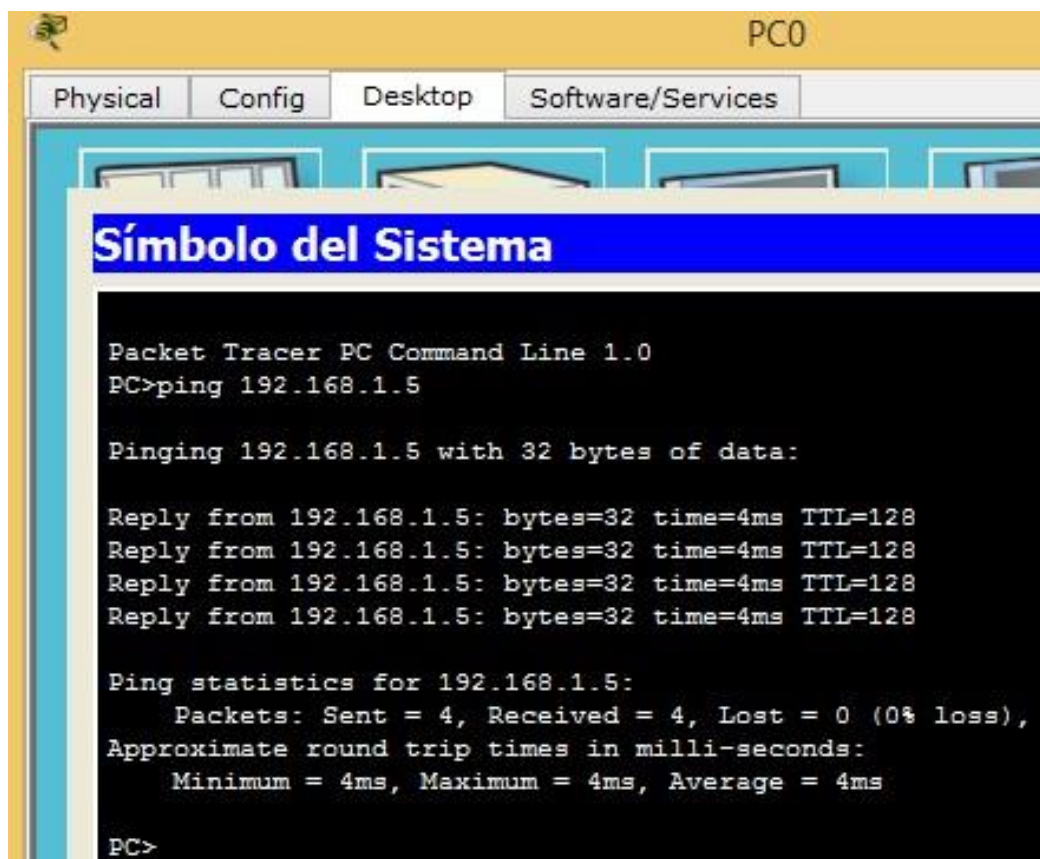


De esta forma, hemos comprobado que la red ha sido creada satisfactoriamente. Los paquetes se pueden enviar desde y hacia cualquier equipo, al igual que se puede enviar de un mismo equipo, y al mismo tiempo, mensajes a los demás equipos.

7. También podemos hacer una simulación haciendo PING. Lo primero que hacemos es dar click en el equipo donde se pretende enviar el paquete, para que abra el menú de opciones, del que seleccionamos símbolo del sistema.



Al hacer click sobre el símbolo del sistema, se visualizará una ventana similar al intérprete de comandos de Windows. Para hacer el ping necesitamos conocer la dirección IP de la máquina hacia donde será enviado el paquete. Escribimos *ping 192.168.1.5* y pulsamos *Enter*.



Una vez realizada la operación, se presenta en pantalla una serie de información relacionada con la operación que se acaba de efectuar.