



Instituto Tecnológico de Salina Cruz

Fundamentos de Redes

Semestre agosto – diciembre 2014

Reporte de Practica

Practica Packet Tracer 2

Unidad 3

Nombre: Jesus Alberto Alvarez Camera

Fecha: 10 de octubre del 2014

Objetivo:

Analizar las funciones y características de los protocolos y servicios de la capa de red y explicar los conceptos fundamentales del enrutamiento.

Diseñar, calcular y aplicar direcciones y máscaras de subredes.

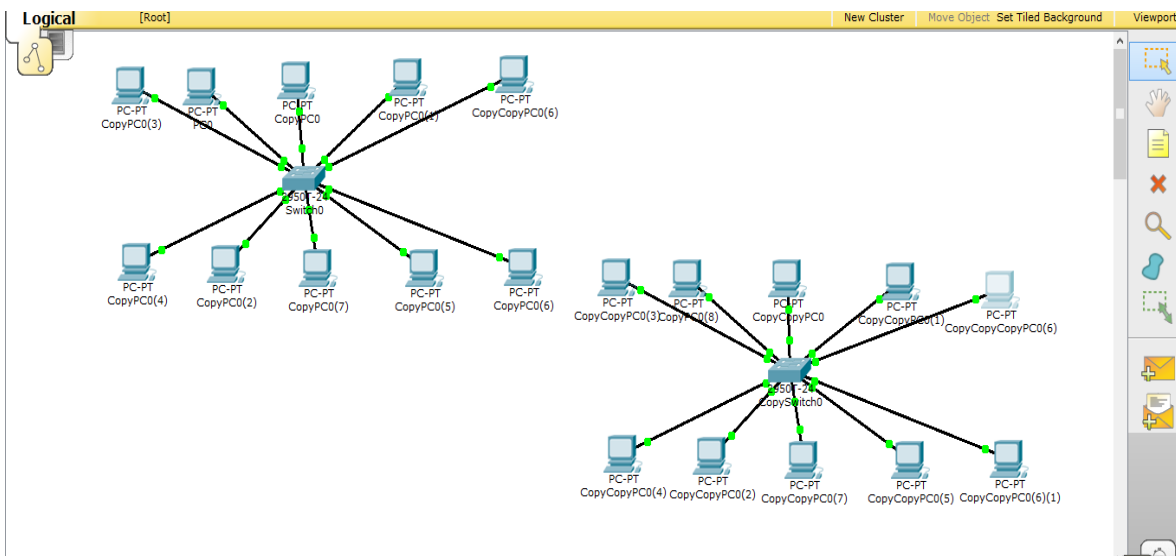
Instrucciones:

Elaborar practicas simulando el enrutamiento de computadoras por medio de la direccion IP.

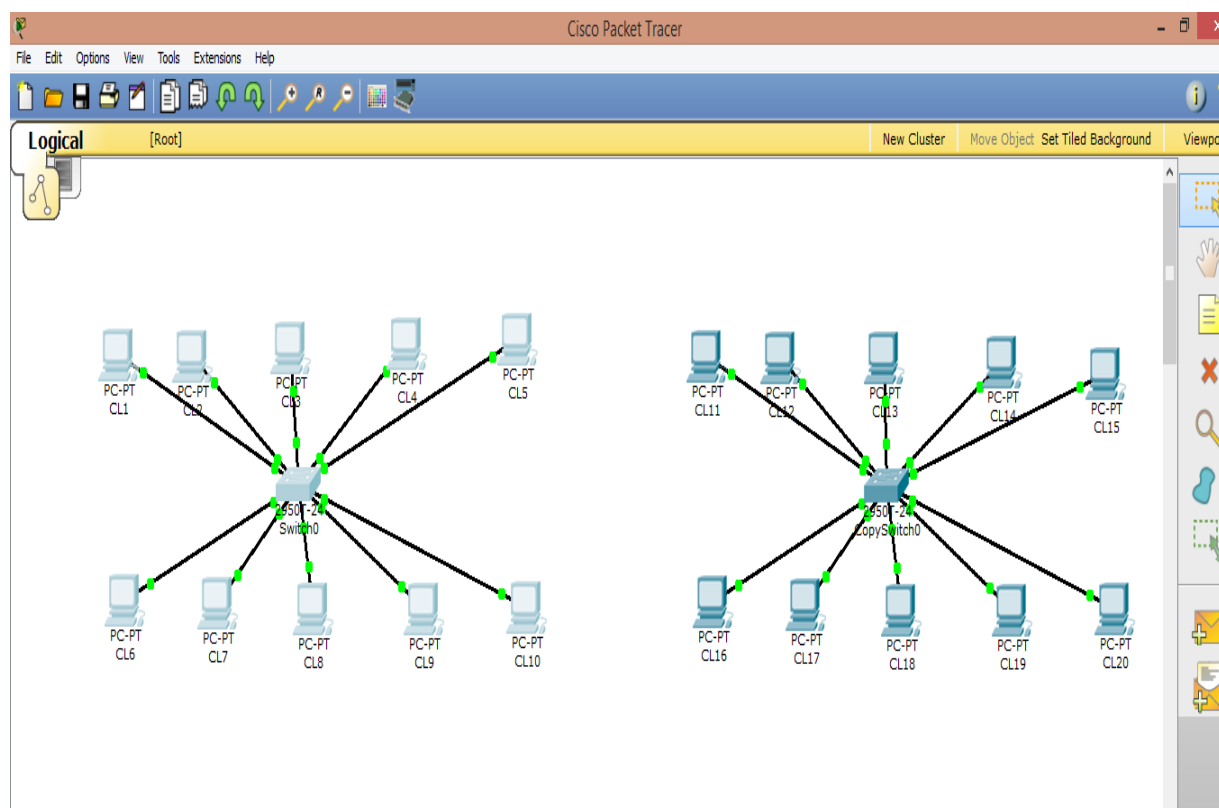
Materiales:

- 1) Laptop.
- 2) Software de simulacion Packet Tracer

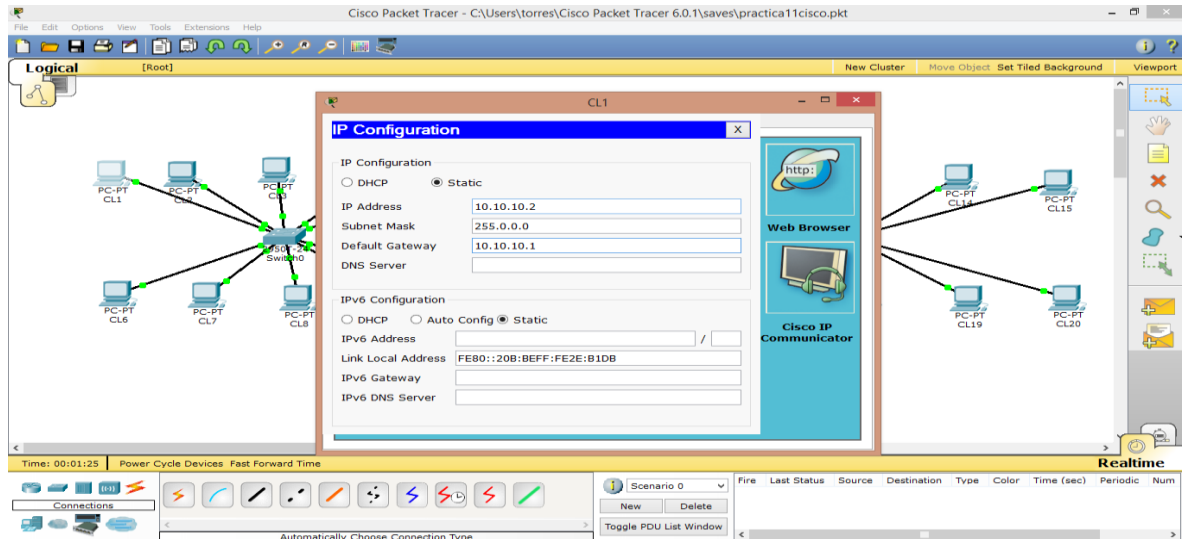
A continuación se procede a conectar en dos redes las pc's, la cual cada red estará compuesta por 10 computadoras cada una.



Una vez hecho lo anterior se procede a asignarle un nombre a cada una de las máquinas y también se configurara la dirección IP y la máscara de subred de cada una de ellas.



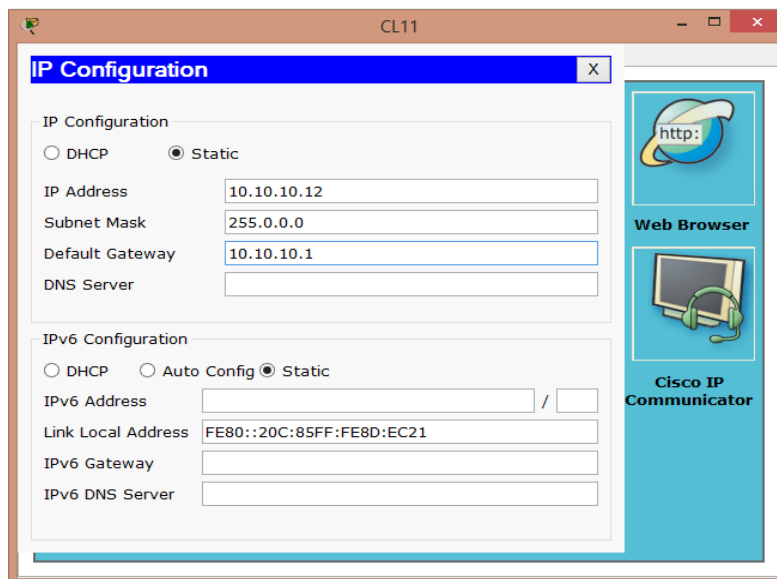
Después de haber asignado a cada una de las PC's un nombre, se le ha de poner una dirección IP de igual forma a cada una de ella y sera distinta para cada cual. Dicha dirección como antes mencione comenzara con el número 10.10.10.2 hasta 10.10.10.21.



Será de este modo para las siguientes.

Ahora bien a pesar de que las maquinas se encuentran en conexión con dos switchs se deberán conectar dichos para crear la red en general, entonces, la secuencia de las direcciones IP seguirán en orden ascendente como hasta ahora, ya que en la siguiente imagen me he pasado a la configuración de switch2 y si repito una dirección IP no lo acepta el programa.

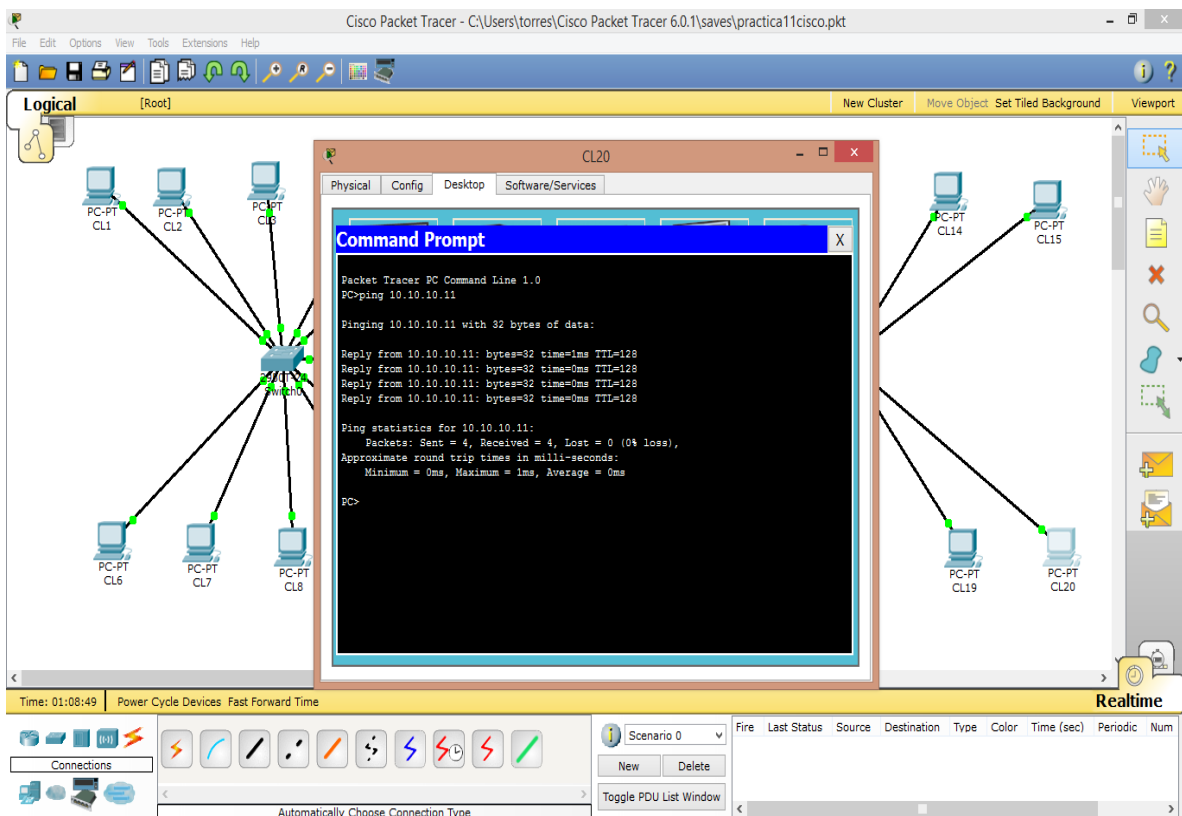
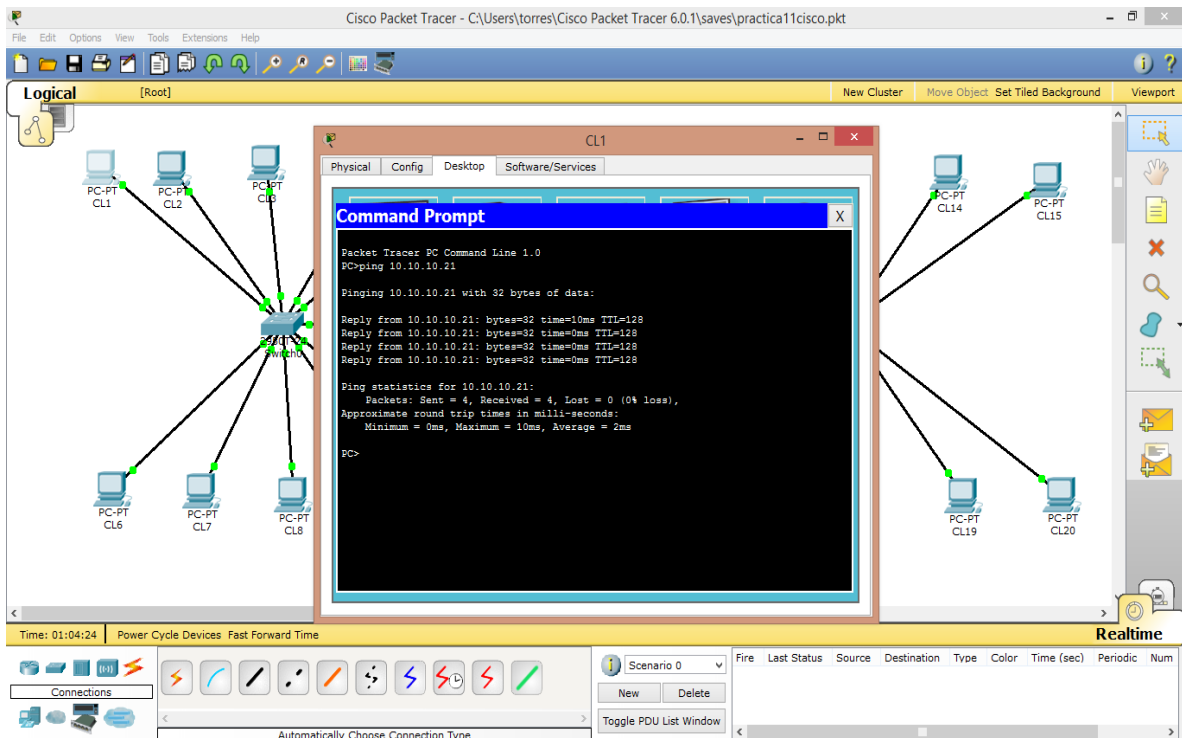
y esta es la imagen de la última de las PC en red (CL), i su configuración de dirección IP queda en 10.10.10.21 con la misma puesta de enlace que se ha asignado a todas.



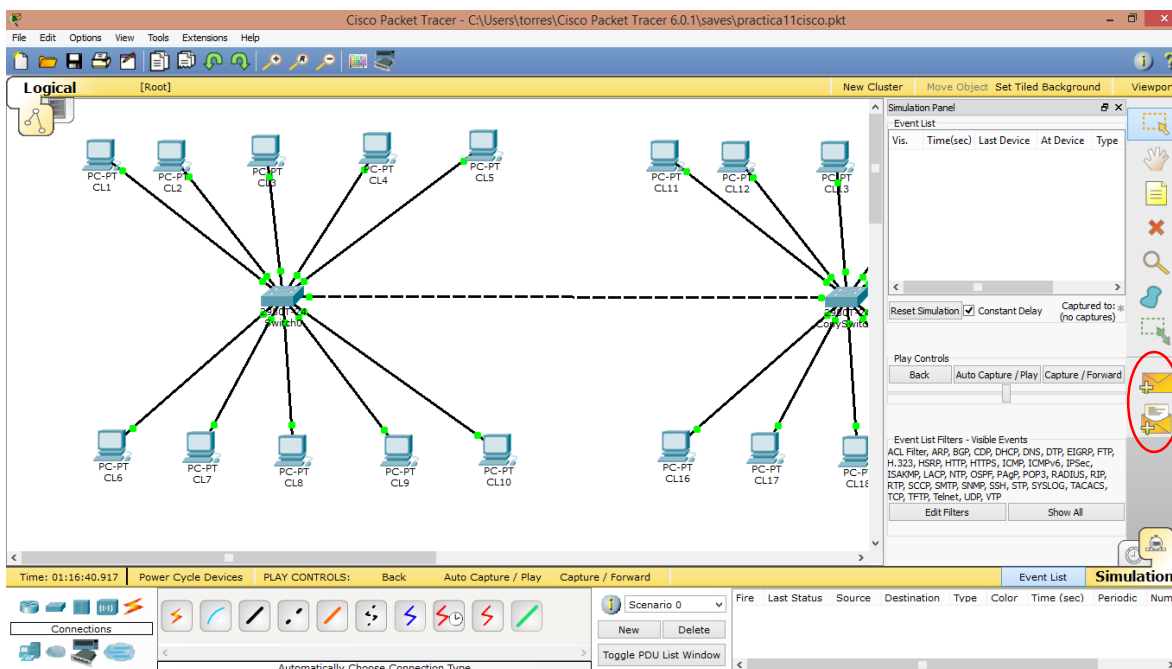
La tabla con los datos resultantes de los equipos, quedaría de la sig. Forma.

PC	Gateway	IP
<i>CL1</i>	10.10.10.1	10.10.10.2
<i>CL2</i>	10.10.10.1	10.10.10.3
<i>CL3</i>	10.10.10.1	10.10.10.4
<i>CL4</i>	10.10.10.1	10.10.10.5
<i>CL5</i>	10.10.10.1	10.10.10.6
<i>CL6</i>	10.10.10.1	10.10.10.7
<i>CL7</i>	10.10.10.1	10.10.10.8
<i>CL6</i>	10.10.10.1	10.10.10.9
<i>CL9</i>	10.10.10.1	10.10.10.10
<i>CL10</i>	10.10.10.1	10.10.10.11
<i>CL11</i>	10.10.10.1	10.10.10.12
<i>CL12</i>	10.10.10.1	10.10.10.13
<i>CL13</i>	10.10.10.1	10.10.10.14
<i>CL14</i>	10.10.10.1	10.10.10.15
<i>CL15</i>	10.10.10.1	10.10.10.16
<i>CL16</i>	10.10.10.1	10.10.10.17
<i>CL17</i>	10.10.10.1	10.10.10.18
<i>CL18</i>	10.10.10.1	10.10.10.19
<i>CL19</i>	10.10.10.1	10.10.10.20
<i>CL20</i>	10.10.10.1	10.10.10.21

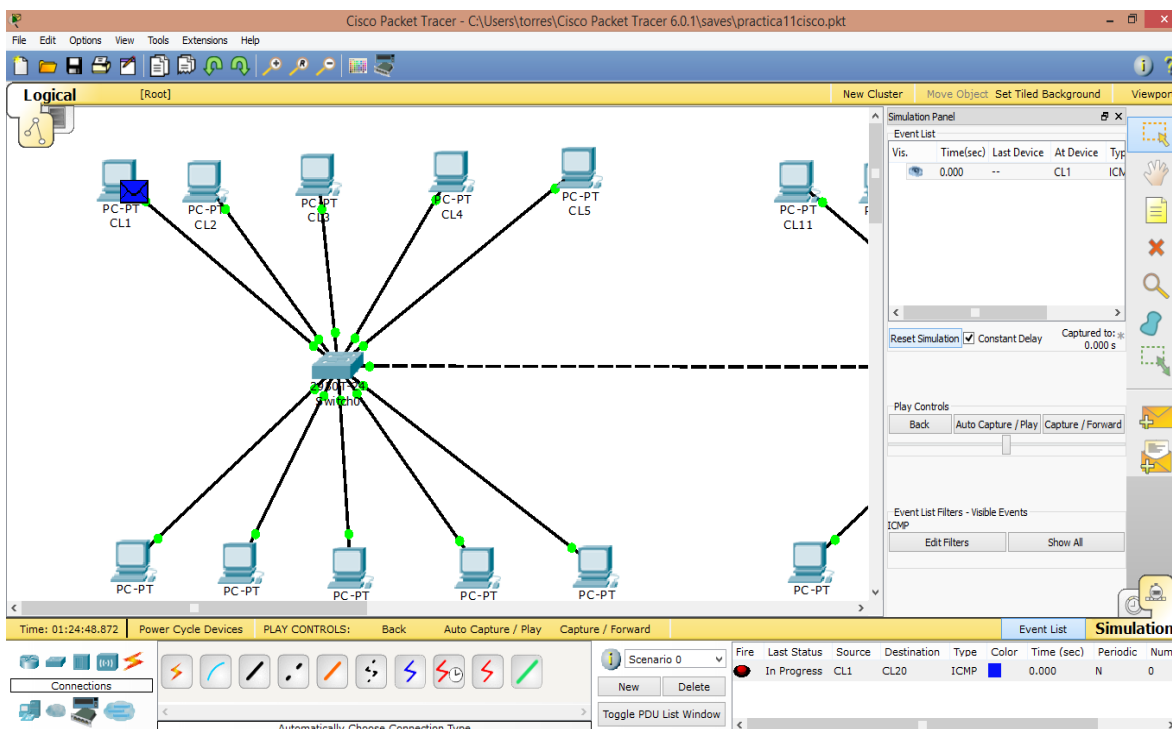
Ahora verificare que la conexión se adecuada por medio de comando ping a las maquinas en red.



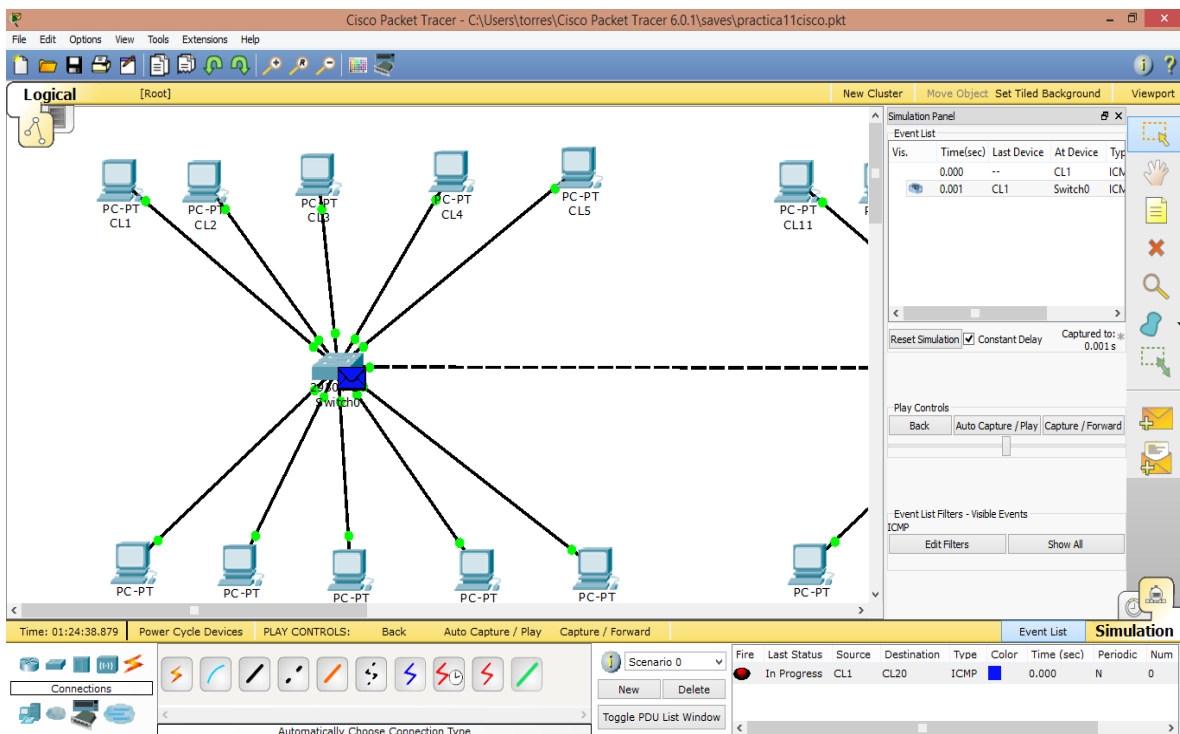
Enseguida se cambia el modo real por el modo simulación así que se hacen las pruebas de conectividad entre los computadores de la siguiente manera gracias a una herramienta de simulación que son las dos cartas en la parte media derecha la cual se enviara un mensaje de la pc1 ala pc 21 como se muestra a continuación.



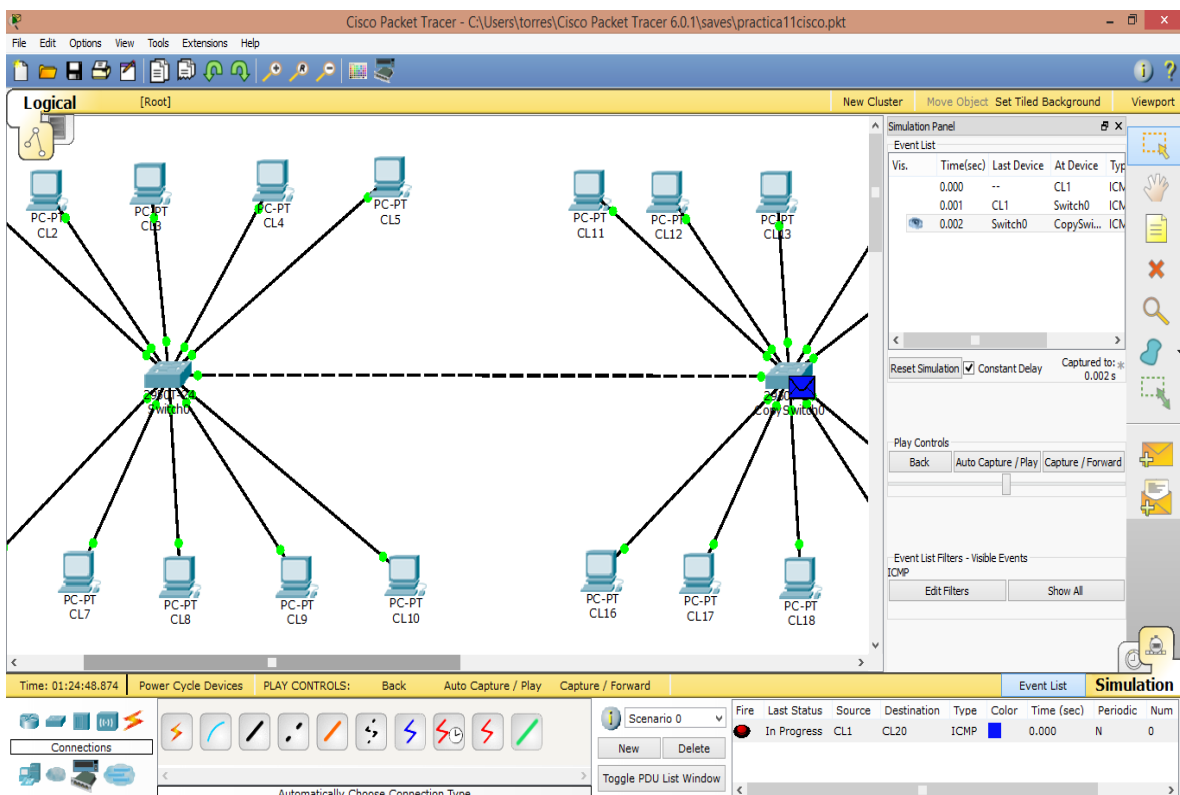
.Aquí se ha seleccionado la pc1 con la herramienta seleccionada anteriormente.



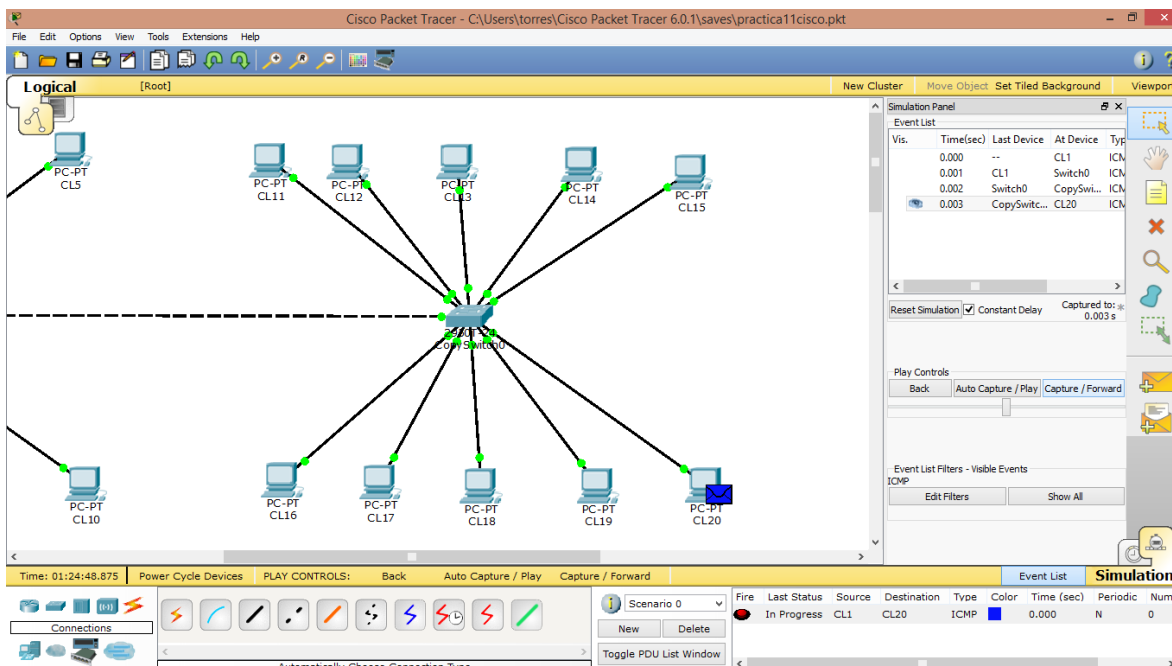
Aquí ha llegado la carta al primer Switch, el cual esta interconectado con otro igual.



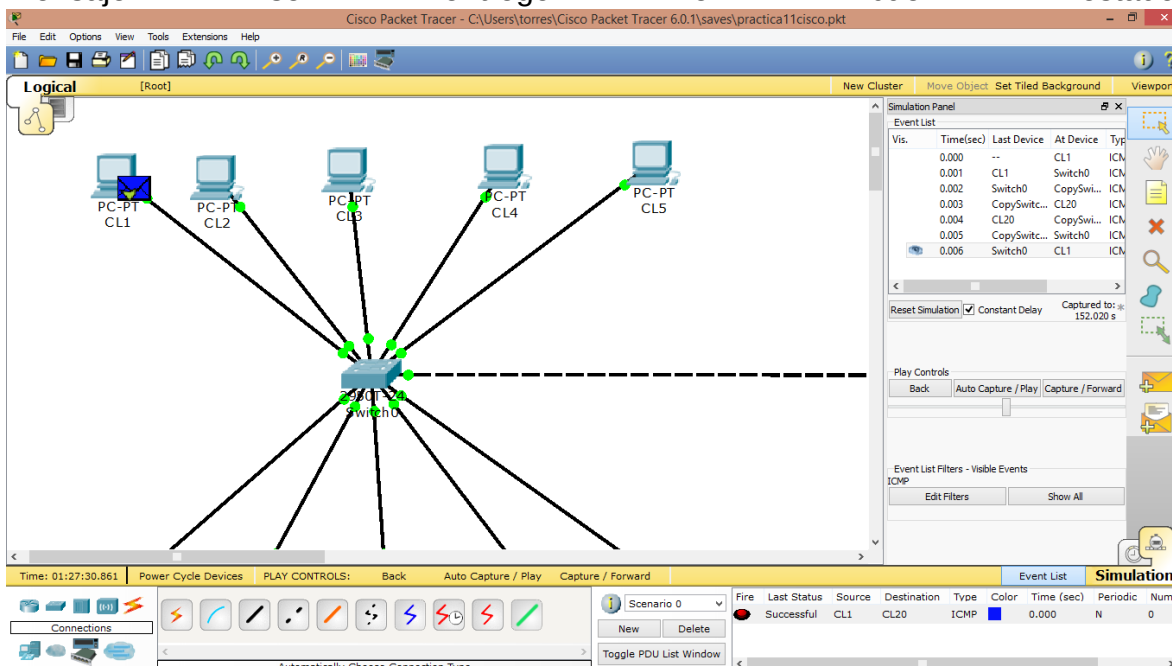
El switch lo direcciona hacia el otro switch por medio del canal, llegando el paquete a este.



Como se puede observar el swith ha mandado el mensaje al destinatario definido durante la simulación.



Como se puede observar el mensaje se entrego satisfactoriamente por lo que la pc1 finaliza con una carta con una palomita de color verde la cual significa que el mensaje se entrego en buen estado.



Resultado/Conclusión

En esta práctica de Packet Tracer se puede apreciar el funcionamiento de los switchs el cual resulta más efectivo que un hubs por lo que los hubs mandan el mensaje a todos los computadores conectados en él, pero solo recibe el mensaje el computador que tenga la dirección IP indicado y los demás no pueden descifrar el mensaje, en cambio un switchs solo envían el mensaje exactamente al computador con la dirección IP indicado y no lo envían a todos los computadores.