

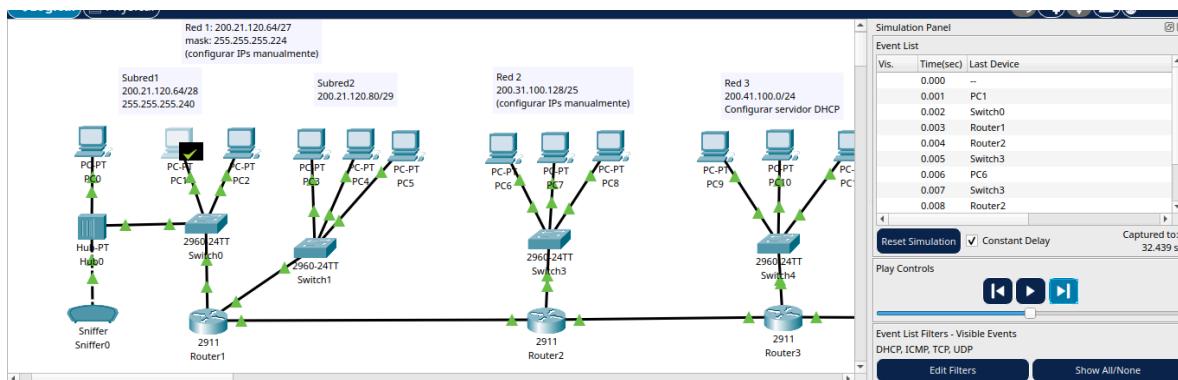
Redes de computadoras

Trabajo práctico 3: Capa de Red

Los objetivos del trabajo práctico son repasar y ampliar los conocimientos adquiridos en clases sobre ruteo en la capa de red, enruteadores, direcciones IP, protocolos IP e ICMP, subredes, DHCP, NAT y algoritmos de enrutamiento RIP y OSPF.

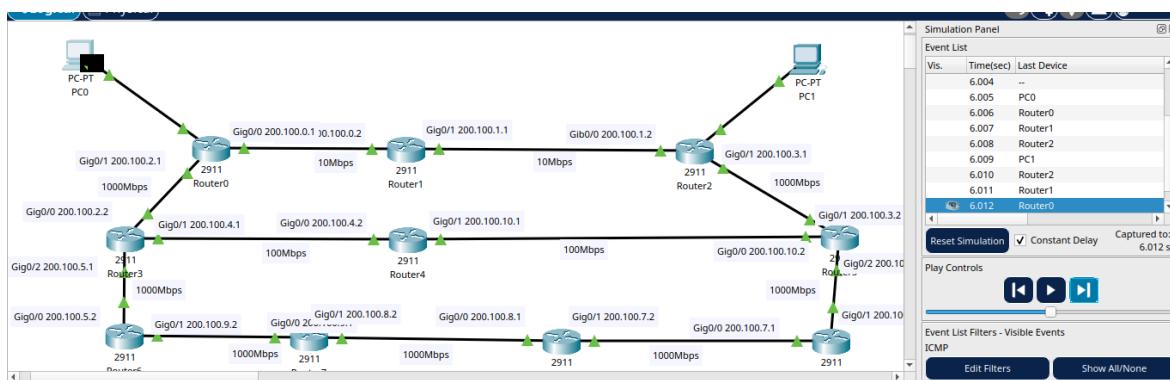
Para ejecutar las consignas es necesario tener instalado Cisco Packet Tracer.

Actividad 1:



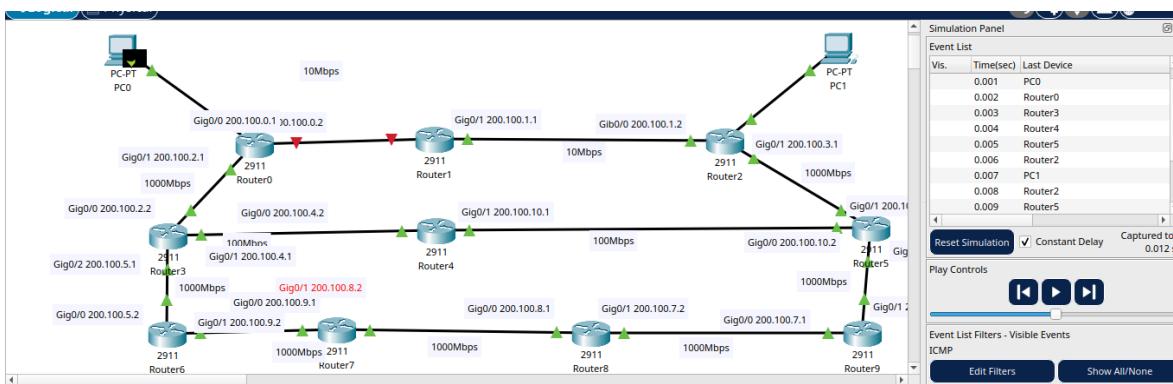
Redes hechas, y la verificación de una PC de la Red 1 enviando paquetes a otra PC de la Red 2

Actividad 2:

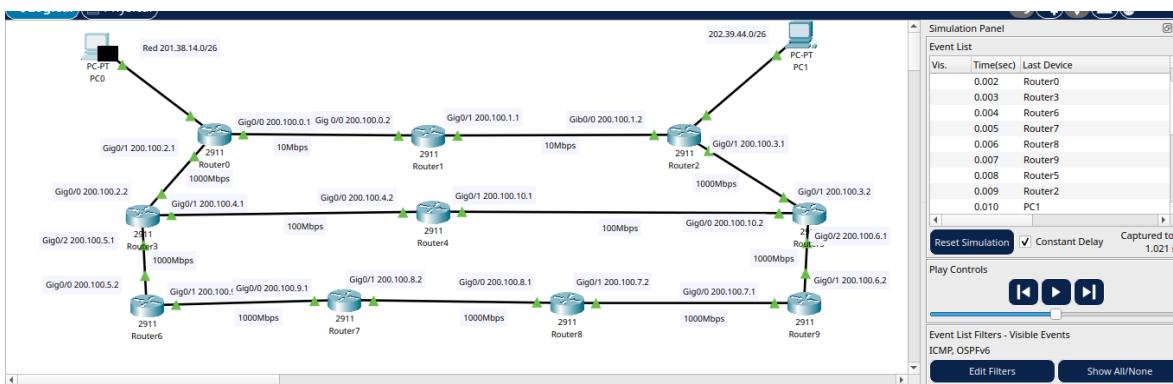


Archivo RIP.pkt, y en la lista de la derecha el recorrido de un paquete

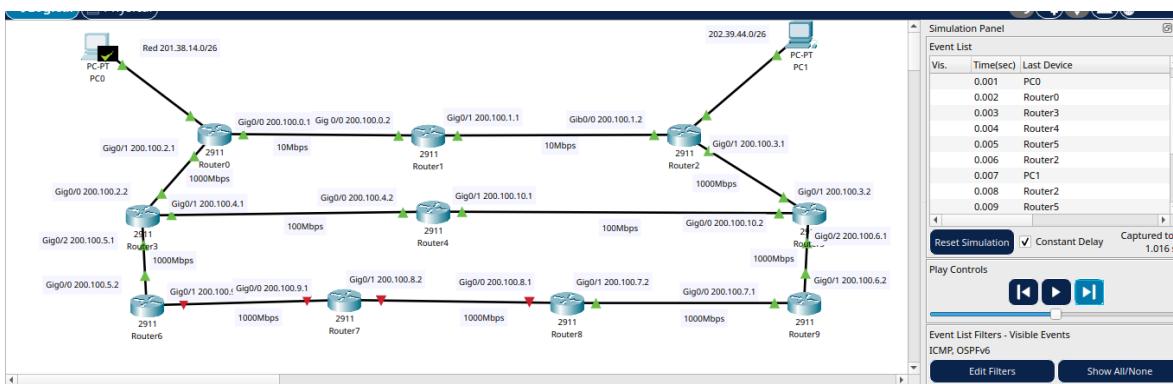
Redes de computadoras



Archivo RIP.pkt, en la lista derecha, el recorrido hecho una vez apagada la línea superior



Archivo OSPF.pkt, en la lista de la derecha se muestra el recorrido de un paquete desde la PC0 hasta la PC1



Archivo OSPF.pkt, en la lista de la derecha se muestra el recorrido apagando la línea inferior

Como se pudo ver en estas dos capturas, el protocolo RIP busca la ruta más corta, sin darle atención a la velocidad de transmisión de los paquetes, en cambio, OSPF es todo lo contrario, busca la ruta con mayor ancho de banda sin prestar atención en la cantidad de saltos a dar para llegar al destino.

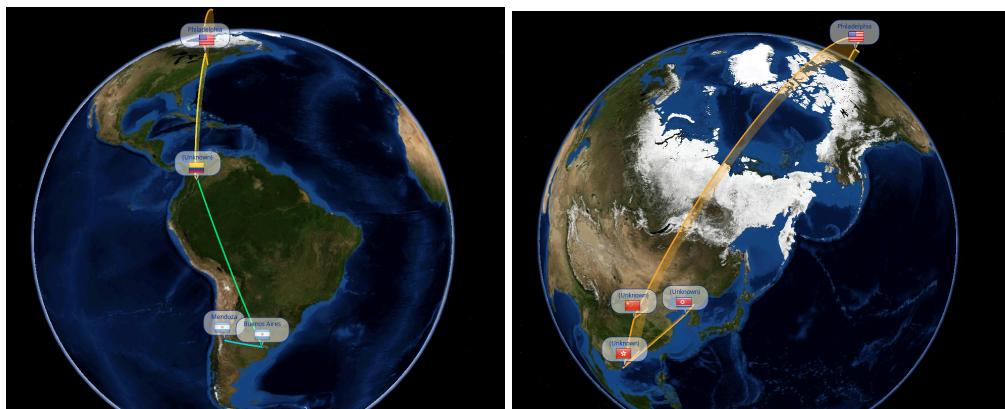
La forma de determinar el camino a seguir cambia según el protocolo:

- RIP simplemente recibe la información de la tabla de ruteos de sus vecinos, si a través de esta consigue un camino con menos saltos, actualizará el mejor camino posible.
- OSPF usa un mecanismo más sofisticado, donde arma un mapa de la red intercambiando información de los enlaces existentes. Luego aplica el algoritmo de Dijkstra calculando la ruta con menor costo basándose en el ancho de banda de los enlaces.

Actividad 3:

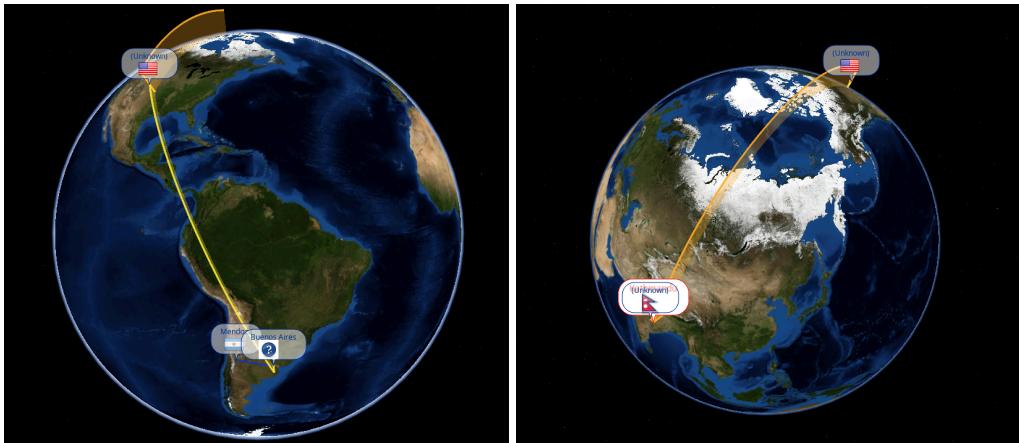


Recorrido para llegar a “www.google.com”

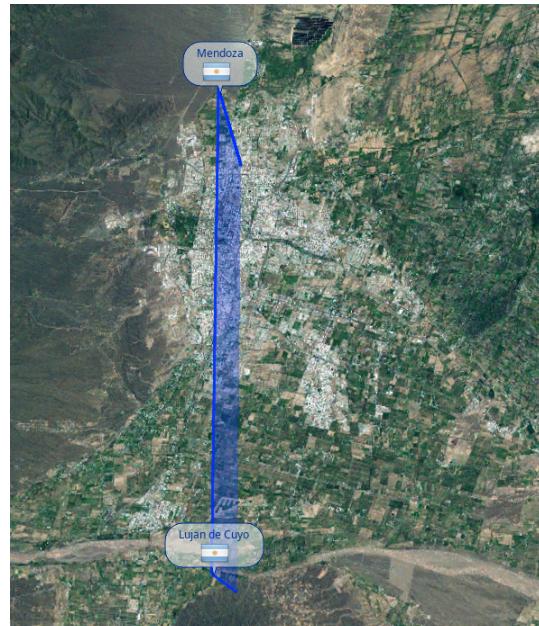


Recorrido para llegar a “175.45.178.134”

Redes de computadoras

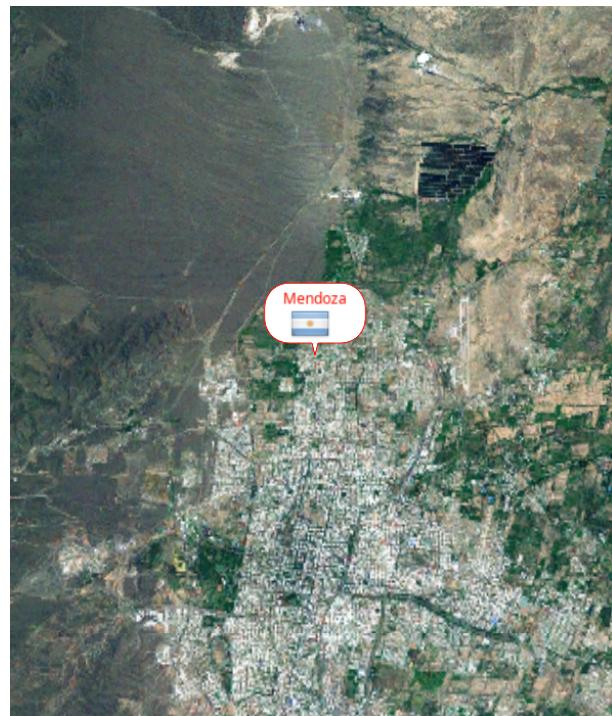


Recorrido para llegar a “101.251.6.246”



Recorrido para llegar a “179.0.132.58”

Redes de computadoras



Recorrido para llegar a “127.0.0.1”