

Práctica 3 – Repaso de redes – Nivel de transporte TCP/UDP

1. ¿Cuáles de las siguientes características pertenecen a UDP y cuáles a TCP?

	¿TCP o UDP?
Orientado a Conexión	TCP
No fiable	UDP
Rápido	UDP
Uso de puertos	TCP
Ventana deslizante	TCP

2. Define con tus propias palabras(no hagas copy&paste) qué es un puerto y cuáles son sus principales funciones.

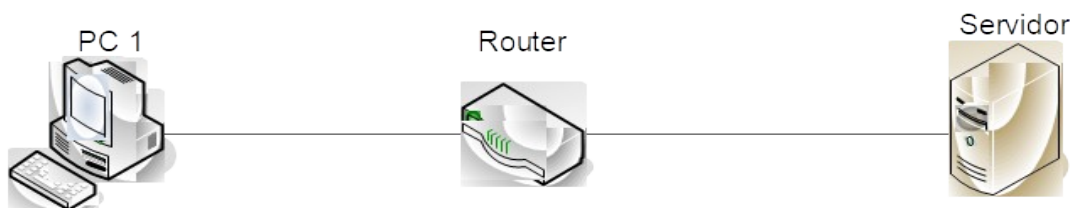
Un puerto es entrada salida de datos a internet donde te asignan un puerto para identificador para un paquete y saber a donde enviarlo, te lo asigna el sistema operativo.

3. Dibuja cómo cada capa envía los datos a la de abajo hasta que se envía por la red.

Datos:

PC1	Router	SERVIDOR
IP: 192.168.0.10	192.168.0.1 / 192.168.1.200	192.168.1.2 Servidor http en el puerto 8080

Completa la siguiente tabla:



Envía PC1 a Servidor		
Puerto Origen: 4000	Puerto Origen: 7000	
Puerto Destino: 7000	Puerto Destino: 8080	
IP Origen: 192.168.0.10	IP Origen: 192.168.0.1	
IP Destino: 192.168.0.1	IP Destino: 192.168.1.2	
MAC Origen: PC1	MAC Origen: Router 1	
MAC Destino: Router 1	MAC Destino: ISP	

Envía Servidor a PC1		
	Puerto Origen: 8080	Puerto Origen: 8080

	Puerto Destino: 7000	Puerto Destino: 6000
	IP Origen: 192.168.1.2 IP Destino: 192.168.0.1	IP Origen: 192.168.1.2 IP Destino: 192.168.0.10
	MAC Origen: Servidor MAC Destino: ISP	MAC Origen: ISP MAC Destino: PC1

4. Rellena la tabla inferior:

Datos para rellenar:

Pc1	Router con NAT	Servidor
IP: 192.168.0.10 Puerto destino: 80	192.168.0.1 / 80.67.20.45	100.56.12.78 Servidor http en el puerto 80



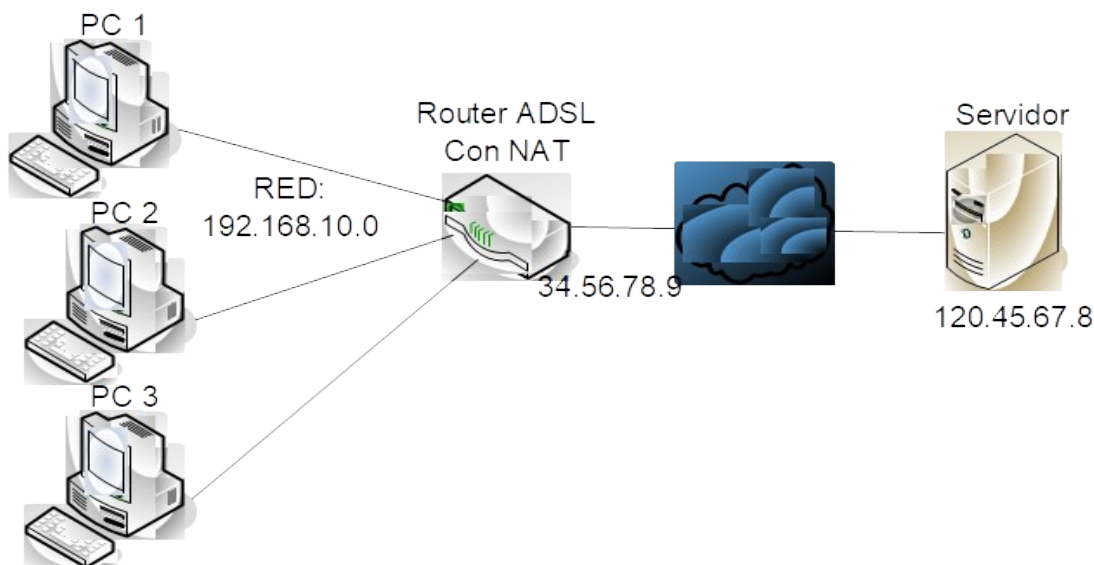
Envía PC1 a Servidor		
Puerto Origen: 6000 Puerto Destino: 80	Puerto Origen: 7000 Puerto Destino: 80	
IP Origen: 192.168.0.10 IP Destino: 100.56.12.78	IP Origen: 80.67.20.45 IP Destino: 100.56.12.78	
MAC Origen: PC1 MAC Destino: Router 1	MAC Origen: Router 1 MAC Destino: Servidor	

Envía Servidor a PC1		
	Puerto Origen: 80 Puerto Destino: 6000	Puerto Origen: 80 Puerto Destino: 7000
	IP Origen: 100.56.12.78 IP Destino: 192.168.0.10	IP Origen: 100.56.12.78 IP Destino: 80.67.20.45
	MAC Origen: Router ADSL MAC Destino: PC1	MAC Origen: Servidor MAC Destino: Router ADSL

Rellena la tabla NAT del Router ADSL:

Dirección Privada	Puerto Privado	Dirección Externa	Puerto Externo	Puerto NAT	Protocol o Usado
192.168.0.10	6000	100.56.12.78	80	7000	tcp

5. Rellena la tabla inferior:



Envía PC1 a Servidor		
Puerto Origen: 3000	Puerto Origen:5000	
Puerto Destino: 53	Puerto Destino: 53	
IP Origen: 192.168.10.10	IP Origen: 34.56.78.9	
IP Destino: 120.45.67.8	IP Destino: 120.45.67.8	
MAC Origen: PC1	MAC Origen: Router ADSL	
MAC Destino: Router ADSL	MAC Destino: Servidor	

Envía Servidor a PC1		
	Puerto Origen: 53	Puerto Origen: 53
	Puerto Destino: 3000	Puerto Destino: 5000
	IP Origen: 120.45.67.8	IP Origen: 120.45.67.8
	IP Destino:192.168.10.10	IP Destino: 34.56.78.9
	MAC Origen: Router ADSL	MAC Origen: Servidor
	MAC Destino: PC1	MAC Destino: Router ADSL

Envía PC2 a Servidor		
Puerto Origen: 3001	Puerto Origen: 5900	
Puerto Destino: 5900	Puerto Destino: 53	
IP Origen: 192.168.10.11	IP Origen: 34.56.78.9	
IP Destino: 120.45.67.8	IP Destino: 120.45.67.8	
MAC Origen: PC2	MAC Origen:Router ADSL	
MAC Destino: Router ADSL	MAC Destino: Servidor	

Envía Servidor a PC2		
	Puerto Origen: 53	Puerto Origen: 53
	Puerto Destino: 3001	Puerto Destino: 5900
	IP Origen: 120.45.67.8	IP Origen: 120.45.67.8
	IP Destino: 192.168.10.11	IP Destino: 34.56.78.9
	MAC Origen: Router ADSL	MAC Origen: Servidor
	MAC Destino: PC2	MAC Destino: Router ADSL

Envía PC3 a Servidor		
Puerto Origen: 3002 Puerto Destino: 2200	Puerto Origen:2200 Puerto Destino: 53	
IP Origen: 192.168.10.12 IP Destino: 120.45.67.8	IP Origen:34.56.78.9 IP Destino: 120.45.67.8	
MAC Origen: PC3 MAC Destino: Router ADSL	MAC Origen: Router ADSL MAC Destino: Servidor	

Envía Servidor a PC3		
	Puerto Origen: 53 Puerto Destino: 3002	Puerto Origen: 53 Puerto Destino: 2200
	IP Origen: 120.45.67.8 IP Destino: 192.168.10.12	IP Origen:120.45.67.8 IP Destino: 34.56.78.9
	MAC Origen: Router ADSL MAC Destino: PC3	MAC Origen: Servidor MAC Destino: Router ADSL

Rellena la tabla NAT del Router ADSL, de todas las conexiones anteriores:

Dirección Privada	Puerto Privado	Dirección Externa	Puerto Externo	Puerto NAT	Protocolo Usado
192.168.10.10	3000	120.45.67.8	53	5000	tcp
192.168.10.12	3002	120.45.67.8	53	2200	tcp
192.168.10.11	3001	120.45.67.8	53	5900	tcp