

Actividad 1 – Modulo 2 – Lección 2

1. Analiza estas cuatro situaciones, y determina qué capas del Modelo OSI están involucradas en cada caso, explicar qué función cumple cada capa en el escenario y dar una posible causa y solución. Presenta tu análisis en una tabla organizada y clara. (12 ptos)

- Un usuario intenta acceder a un sitio web, pero el navegador muestra “Servidor no encontrado”.
- Dos computadoras conectadas por Wi-Fi pueden hacer ping entre sí, pero no pueden compartir archivos.
- Un usuario descarga un video muy lentamente, aunque la conexión a Internet parece estable.
- Un servidor rechaza la conexión de un cliente por “error de protocolo no compatible”.

Situaciones	Capas del Modelo OSI	Función	Causa y Solución
a.	Capa1(Física) Capa 3(Red) Capa 7(Aplicación)	Capa1: Transmisión física de los bits. Capa2: Se encarga de colocar en ruta los paquetes por sus direcciones de IP en la red. Capa7: Proporciona la comunicación entre el navegador y el servidor.	Causas: <ul style="list-style-type: none"> - Falla en la resolución DNS. - Servidor caído o mal conectado. Solución: <ul style="list-style-type: none"> - Investigar la conexión y configuración del DNS. - Revisar la conexión física y red.
b.	Capa 2(Enlace de datos) Capa 4(Transporte) Capa 7(Aplicación)	Capa2: Permite que los dos dispositivos se comuniquen en un área local.	Causas: <ul style="list-style-type: none"> - El servicio de compartir archivos está deshabilitados. - Firewalls están bloqueando los puertos.

		<p>Capa4: Controla la conexión y hace que el ping y los archivos llegue de manera confiable.</p> <p>Capa7: Administra los servicios y aplicaciones para compartir los archivos</p>	<p>Solución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Activar la habilidad de compartir archivos. - Configurar los firewalls para que ciertos puertos estén desbloqueados.
c.	<p>Capa 1(Física) Capa 4(Transporte) Capa 7(Aplicación)</p>	<p>Capa1: Ofrece una estabilidad de conexión física.</p> <p>Capa4: Controla el flujo de la descarga para que la entrega de este sea confiable.</p> <p>Capa7: Maneja el lugar donde se está haciendo la descarga.</p>	<p>Causas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Congestión en la red o limitación en lo ancho de la banda. - El servidor de donde se origina el contenido está saturado. <p>Solución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cambiar con otro servidor que tenga el contenido. - Optimizar la red que se esta utilizando para descargar el contenido.
d.	<p>Capa 4(Transporte) Capa 5(Sesión) Capa 7(Aplicación)</p>	<p>Capa4: Controla la conexión y la sesión entre el cliente y servidor.</p> <p>Capa5: Establece, mantiene y termina la sesión que tiene el usuario.</p> <p>Capa7: Define los protocolos usados para comunicarse.</p>	<p>Causas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diferencia de versiones de protocolo. - Configuración del servidor no acepta el protocolo solicitado. <p>Soluciones:</p>

			<ul style="list-style-type: none">- Actualizar software cliente/servidor para compatibilidad.- Verificar la negociación del protocolo en los registros
--	--	--	---

2. Diseña un mapa visual o diagrama (puede ser digital o dibujado) del Modelo OSI donde representes (5 ptos):

- Las siete capas del Modelo OSI con las flechas que muestren el flujo de los datos desde el emisor hasta el receptor.
- Da ejemplos de dispositivos, protocolos y tecnologías asociados a cada capa.





3. Reflexión final (3pts)

Redacta un breve párrafo respondiendo: ¿Por qué crees que el Modelo OSI sigue siendo importante en el diseño y mantenimiento de redes modernas, incluso cuando muchos protocolos actuales se basan en el modelo TCP/IP?

- Considero que esto se debe a que el Modelo OSI es más detallado en el funcionamiento de sus capas. Al tener siete capas, se puede ir paso a paso viendo como cada capa realiza su función sin cuestionar mucho sus procesos. En comparación con el modelo TCP/IP, que acopla varios procesos en tan solo cuatro capas, resulta más confuso para personas sin conocimiento extenso.