

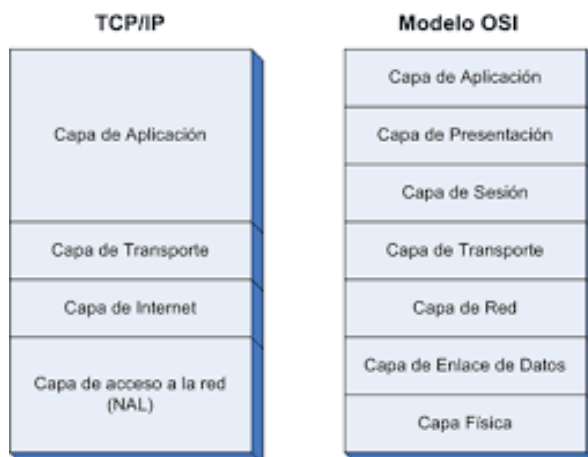
**Actividad 2:**

Especifica los diferentes niveles del modelo TCP/IP, así como las funciones de cada uno de ellos.

La arquitectura TCP/IP está compuesta de cuatro capas o niveles que son:

Arquitectura TCP/IP.		
Capa	Nombre	Funciones
1	Capa o nivel de acceso a la red, de enlace o también llamado de subred.	Se encarga del acceso al medio de transmisión, es asimilable a los niveles 1 y 2 del modelo OSI, y sólo especifica que deben usarse protocolos que permitan la conexiones entre ordenadores de la red. Hay que tener en cuenta que esta arquitectura está pensada para conectar ordenadores diferentes en redes diferentes, por lo que las cuestiones de nivel físico no se tratan, y se dejan lo suficientemente abiertas para que se pueda utilizar cualquier estándar de conexión. Permite y define el uso de direcciones físicas utilizando las direcciones MAC.
2	Capa o nivel de red también llamada de Internet.	Al igual que la capa de red del modelo OSI, esta capa se encarga de estructurar la información en paquetes, determina la ruta que toman los paquetes y define el direccionamiento. En esta arquitectura los paquetes pueden viajar hasta el destino de forma independiente, pudiendo atravesar redes diferentes y llegar desordenados, sin que la ordenación de los paquetes sea responsabilidad de esta capa, por tanto tampoco se encarga de los errores. El protocolo más significativo de esta capa es el protocolo IP, y entre sus funciones está la de dar una dirección lógica a todos los nodos de la red.
3	Capa o nivel de transporte.	Es igual al nivel de transporte del modelo OSI. Se encarga de que los paquetes de datos tengan una secuencia adecuada y de controlar los errores. Los protocolos más importantes de esta capa son: TCP y UDP. El protocolo TCP es un protocolo orientado a conexión y fiable, y el protocolo UDP es un protocolo no orientado a conexión y no fiable.
4	Capa o nivel de Aplicación.	Esta capa englobaría conceptos de las capas de sesión, presentación y aplicación del modelo OSI. Incluye todos los protocolos de alto nivel relacionados con las aplicaciones que se utilizan en Internet.

Una comparativa de esta arquitectura con el modelo OSI podemos verla en el siguiente gráfico.



La arquitectura TCP/IP se estructura en capas jerarquizadas y es el utilizado en Internet, por lo que en algunos casos oiréis hablar de Familia de Protocolos de Internet refiriéndose a esta arquitectura cuando trabaja en Internet.

Es conveniente recordar que en algunos casos se divide la capa de acceso a la red, en capa de hardware o física y enlace de datos, con lo que la arquitectura tendría cinco niveles en vez de cuatro. Esto suele hacerse en referencia al modelo OSI. En realidad esto se puede hacer y no cambiaría la estructura de la arquitectura.