



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
FORMOSA**



Av. Gutnisky 3200 (3600)

Formosa – Argentina.

**FACULTAD DE ADMINISTRACION, ECONOMIA Y NEGOCIOS**

**TECNICATURA EN ANÁLISIS Y DESARROLLO  
DE SOFTWARE.**

**Sistema Operativo y Redes**

**Trabajo Práctico N°1**

**ALUMNO:**

***RODRIGUEZ, DANIEL OSCAR***

***DNI:24.780.998***

***comisión 3***

**PROFESOR TITULAR: LIC. RIVEROS, EDMUNDO GABRIEL**

***gabrielriveros2012@gmail.com***

**2023**

**Modelo de Referencia OSI**

La mayoría de los conjuntos de protocolos de red se estructuran en capas. La Organización Internacional para la Estandarización (ISO) ha diseñado el modelo de referencia de Interconexión de Sistemas Abiertos (OSI) que utiliza capas estructuradas. El modelo OSI describe una estructura con siete capas para las actividades de red. Cada capa tiene asociados uno o más protocolos.

<b>CAPA 7</b>	<b>APLICACIÓN</b>
<b>CAPA 6</b>	<b>PRESENTACIÓN</b>
<b>CAPA 5</b>	<b>SESIÓN</b>
<b>CAPA 4</b>	<b>TRANSPORTE</b>
<b>CAPA 3</b>	<b>RED</b>
<b>CAPA 2</b>	<b>ENLACE</b>
<b>CAPA 1</b>	<b>FÍSICA</b>

Requerimientos:

Este trabajo se centra en identificar de las diferentes capas del modelo OSI los protocolo, los programas y hardware que intervienen, permitiendo la conexión de nuestro host con otro en redes heterogéneas.

Para poder realizar este trabajo el alumno deberá investigar según los conceptos vistos en el aula y completar la tabla en las siguientes hojas.

**Fecha de entrega: 20/09/2023**

En esta tabla describir brevemente que actividad realiza la capa correspondiente:

NRO. CAPA	NOMBRE CAPA	DESCRIPCIÓN
7	Aplicación	Es la encargada de proporcionar servicios de red y aplicaciones a los usuarios finales y a las aplicaciones que se ejecutan en dispositivos finales, como computadoras y dispositivos móviles. Esta capa permite a las aplicaciones comunicarse a través de la red, proporcionando la interfaz entre el software de aplicación y las capas inferiores del modelo.
6	Presentación	Se encarga de la traducción, cifrado y compresión de datos para garantizar que puedan ser entendidos y utilizados por las aplicaciones. Esta capa se encarga de manejar las diferencias en la representación de datos entre sistemas heterogéneos, lo que incluye la conversión de códigos de caracteres, compresión de datos y cifrado.
5	Sesión	Esta capa se encarga de establecer, mantener y finalizar sesiones de comunicación entre dispositivos en una red. Su función principal es coordinar y gestionar la interacción entre aplicaciones en diferentes sistemas, permitiendo la comunicación y el control del flujo de datos. Además, la Capa de Sesión puede manejar cuestiones como la recuperación de sesiones en caso de interrupciones y el control de

		diálogos entre aplicaciones.
4	Transporte	Esta capa establece, mantiene y finaliza conexiones de comunicación extremo a extremo entre dispositivos en una red. Su función principal es garantizar la transferencia confiable de datos y la gestión del flujo de información. También se ocupa de la segmentación y el ensamblaje de datos, así como de la corrección de errores cuando es necesario.
3	Red	Se encarga de la interconexión de redes y la determinación de la mejor ruta para el envío de datos a través de una red. Esta capa toma paquetes de datos de la Capa 4, los encapsula en paquetes de red y utiliza direcciones IP para enrutarlos a su destino. También se ocupa de la fragmentación y reensamblaje de paquetes, así como de la gestión de congestión en la red. En pocas palabras, la Capa 3 se centra en el enrutamiento y la transferencia de datos a través de redes, asegurando que los datos lleguen a su destino de manera eficiente.
2	Enlace de datos	Esta capa se encarga de la transferencia de datos de manera confiable y eficiente entre dispositivos directamente conectados en una red local. Su función principal es dividir los datos en tramas o frames y asegurarse de que se entreguen sin errores a través de la red. Además, también se ocupa de la dirección física de los dispositivos mediante direcciones MAC (Media



		Access Control) y puede controlar el acceso al medio compartido en redes Ethernet, por ejemplo, para evitar colisiones.
1	Física	Se encarga de la transmisión física de datos a través de medios de comunicación físicos, como cables y señales eléctricas. Esta capa se ocupa de la representación de bits en la forma de señales eléctricas, ópticas o de radio, así como de las características mecánicas y eléctricas de los dispositivos de red, como conectores y cables.



En esta tabla describir algunos de los protocolos que intervienen en cada capa correspondiente, puede intervenir los mismos protocolos en otras capas:

NRO. CAPA	NOMBRE CAPA	Ejemplos de protocolos
7	Aplicación	<ul style="list-style-type: none"><li>• HTTP: Hypertext Transfer Protocol</li><li>• SMTP: Simple Mail Transfer Protocol</li><li>• POP3: Post Office Protocol, versión 3</li><li>• IMAP: Internet Message Access Protocol</li><li>• FTP: File Transfer Protocol</li><li>• DNS: Domain Name System</li></ul>
6	Presentación	SAP en desuso
5	Sesión	ASP en desuso SCP en desuso
4	Transporte	TCP o UDP (Internet) TP4 (OSI) en desuso. ATP (Appletalk) en desuso.
3	Red	IP (Internet) IPX (Novel) en desuso AARP (Appletalk) en desuso
2	Enlace de datos	Ethernet Wi-Fi PPP
1	Física	USB



		RJ45 con par trenzado Fibra óptica Red Inalámbrica
--	--	--