

CLASE 20° TIC

Espacio curricular: TIC

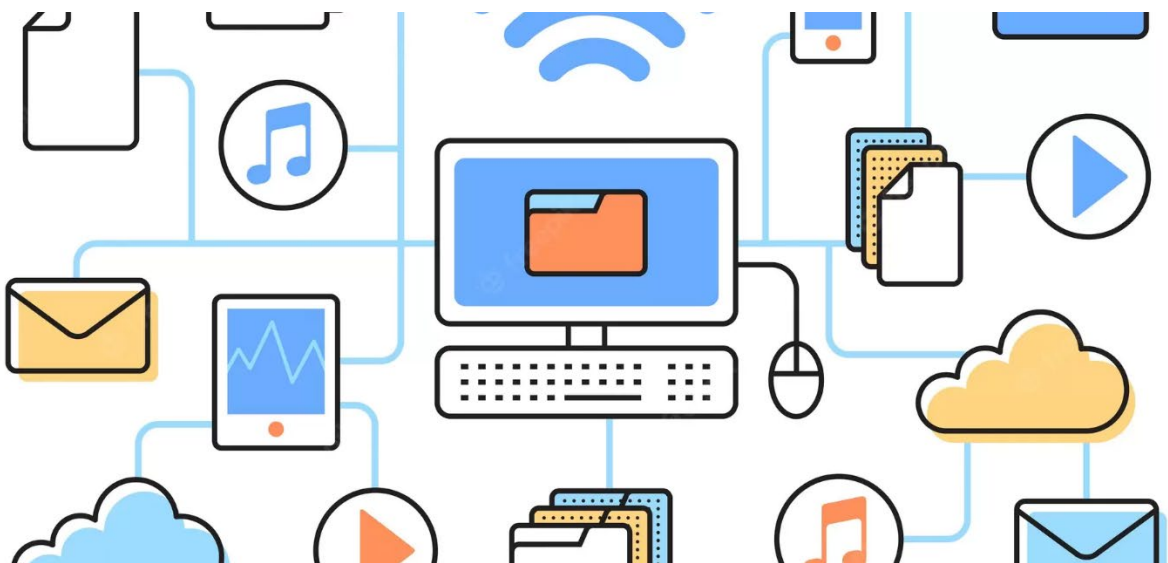
Docente: Emiliano Jeremias Suárez

Cursos: 5to Año A y B

Horas cátedras semanales: 6HRS

Turno: Mañana

Año: 2026



El Internet en la Informática

Arquitectura de Protocolos (TCP/IP)

La base de Internet es el conjunto de protocolos **TCP/IP**, que organiza las tareas de comunicación en cinco capas independientes para permitir que sistemas distintos se entiendan entre sí:

- **Capa de Aplicación:** Contiene la lógica para dar soporte a aplicaciones de usuario. Incluye protocolos estándar como **HTTP** (navegación web), **FTP** (transferencia de ficheros), **SMTP** (correo electrónico) y **TELNET** (inicio de sesión remoto).

- **Capa de Transporte:** Asegura la fiabilidad del intercambio de datos. Sus protocolos principales son **TCP** (orientado a conexión y fiable) y **UDP** (sin conexión, más rápido pero no garantiza la entrega). En esta capa se introducen los **puertos**, que identifican la aplicación específica dentro de una máquina.
- **Capa de Internet:** Proporciona la función de encaminamiento (routing) a través de múltiples redes utilizando el **Protocolo de Internet (IP)**. Actualmente conviven **IPv4** (direcciones de 32 bits) e **IPv6** (128 bits), este último diseñado para solucionar la escasez de direcciones en la red.
- **Capas de Acceso a Red y Física:** Se encargan del intercambio de datos entre el sistema final y el medio de transmisión físico (como cables o señales de radio), manejando los detalles eléctricos y mecánicos.

2. Interfaces de Comunicación y Programación

Para que las aplicaciones puedan operar sobre la red, los sistemas operativos ofrecen interfaces de programación (API) críticas:

- **Sockets:** Se definen como un punto final de la comunicación, identificados por la combinación de una **dirección IP y un número de puerto**. Es el mecanismo estándar para que procesos en máquinas diferentes intercambien flujos de datos.
- **Llamadas a Procedimiento Remoto (RPC):** Permiten que un programa en una máquina ejecute código en otra como si fuera una función local, ocultando al programador la complejidad de la red.
- **Invocación de Métodos Remotos (RMI):** Es la extensión de RPC para entornos orientados a objetos (específicamente Java), permitiendo invocar métodos sobre objetos residentes en servidores remotos

Trabajo Practico 20°

1. **Lo leído en el texto, explicar lo siguiente. ¿Qué función cumple los Sockets en la comunicación por red?**

