

CLASE 19° TIC

Espacio curricular: TIC

Docente: Emiliano Jeremias Suárez

Cursos: 5to Año A y B

Horas cátedras semanales: 3HRS

Turno: Mañana

Año: 2026



El Internet en la Informática

En la informática, **Internet es concebido como un enorme sistema distribuido** compuesto por millones de computadoras interconectadas que no comparten memoria ni una señal de reloj común. Esta red de redes permite la comunicación y el intercambio de recursos de forma global, apoyándose en una estructura jerárquica de protocolos y diversos modelos de interacción.

Modelos de Interacción y Entornos Distribuidos
Internet facilita diversos modelos que determinan cómo se distribuyen el trabajo y los datos:

- **Cliente-Servidor:** Los clientes (como PCs) solicitan servicios a servidores centralizados (ficheros, bases de datos o web). El servidor actúa como productor y el cliente como consumidor.
- **Sistemas entre iguales (P2P):** En este modelo, los nodos son iguales y pueden actuar simultáneamente como clientes o servidores, permitiendo que varios nodos distribuidos proporcionen servicios sin un cuello de botella central.
- **Middleware:** Es una capa de software que se sitúa sobre el sistema operativo local para estandarizar servicios distribuidos y ocultar la complejidad de los protocolos subyacentes, permitiendo una visión de "sistema único".
- **Computación en la Nube (Cloud Computing):** Evolución donde los recursos virtualizados (hardware, plataformas o software) se ofrecen como servicios escalables a través de Internet (IaaS, PaaS, SaaS).
 - Servicios Críticos de Infraestructura
 - Para que la red sea operable, Internet depende de servicios de soporte administrados por el sistema operativo:
- **DNS (Domain Name System):** Un servicio distribuido que traduce nombres de host textuales (legibles por humanos) en direcciones IP numéricas.
- **DHCP y WINS:** Protocolos que automatizan la configuración de direcciones IP y la resolución de nombres en redes locales y corporativas.
- **ARP (Address Resolution Protocol):** Traduce una dirección IP lógica a una dirección física **MAC** necesaria para la transmisión dentro de una red local Ethernet.
 - Seguridad e Integridad en la Red
 - Dado que los datos viajan por medios públicos, Internet exige mecanismos de protección robustos:
- **Criptografía:** Se utilizan claves para restringir quién puede leer o generar mensajes. El cifrado puede ser **simétrico** (misma clave para ambos) o **asimétrico** (clave pública y privada).
- **SSL/TLS:** Protocolos que permiten establecer sesiones seguras entre navegadores y servidores web mediante certificados digitales.

- **Cortafuegos (Firewalls):** Dispositivos o software que limitan el acceso entre redes de distinta confianza (como Internet y una red corporativa), monitorizando y registrando conexiones

Trabajo Practico 19°

- 1) Buscar e investigar sobre el ethernet
- 2) Que es cortafuegos?