



## TALLER PROTOCOLOS Y COMUNICACIÓN EN LA RED

**Conceptos Clave:****✦ ¿Qué es un protocolo de red?**

Un protocolo es un conjunto de reglas que permiten la comunicación entre dispositivos en una red. Funciona como un idioma común para que los dispositivos puedan entenderse entre sí. Sin estos protocolos, cada dispositivo hablaría su propio lenguaje, lo que haría imposible la comunicación.

**✦ Principales protocolos de internet:**

- **TCP/IP (Protocolo de Control de Transmisión/Protocolo de Internet):** Se encarga de dividir la información en paquetes pequeños y garantizar que lleguen correctamente a su destino.
- **HTTP/HTTPS (Protocolo de Transferencia de Hipertexto):** Permiten la navegación en páginas web. HTTPS es una versión más segura con cifrado de datos.
- **FTP (Protocolo de Transferencia de Archivos):** Se utiliza para transferir archivos entre computadoras.
- **DNS (Sistema de Nombres de Dominio):** Convierte los nombres de dominio (como www.google.com) en direcciones IP comprensibles para las computadoras.

**✦ ¿Cómo funcionan los protocolos?**

Cuando envías un mensaje o visitas un sitio web, la información pasa por diferentes protocolos que aseguran que llegue a su destino de forma correcta y segura. Cada protocolo tiene una función específica en este proceso. Por ejemplo, cuando buscas una página web:

1. **Tu navegador envía una solicitud a un servidor DNS**, que traduce el nombre del sitio en una dirección IP.
2. **El protocolo TCP/IP divide la solicitud en pequeños paquetes de datos** y los envía a través de la red.
3. **El servidor web recibe los paquetes, los reensambla y responde** con la información de la página.
4. **Tu navegador recibe la respuesta y la muestra en pantalla** utilizando el protocolo HTTP o HTTPS.





## TALLER PROTOCOLOS Y COMUNICACIÓN EN LA RED

**Actividad 1: Simulación de Protocolos de Red** 🗨️

**Objetivo:** Comprender el funcionamiento de los protocolos mediante una representación individual en el cuaderno.

**Instrucciones:**

1. Imagina que envías un mensaje a un amigo en otra ciudad a través de una aplicación de mensajería.
2. Describe paso a paso cómo viaja el mensaje desde tu dispositivo hasta el de tu amigo, explicando el papel de cada protocolo en el proceso.
3. Escribe un relato en tu cuaderno explicando cómo cada protocolo interviene en la comunicación.
4. Dibuja un esquema que represente el recorrido del mensaje desde el origen hasta el destino, indicando con flechas el flujo de datos.

✦ **Ejemplo de preguntas para guiar la actividad:**

- ¿Qué protocolo se usa primero cuando visitas una página web o envías un mensaje?
- ¿Cómo sabe la computadora a qué servidor debe conectarse?
- ¿Qué ocurre si un paquete de datos se pierde en el camino? ¿Cómo lo recupera la red?
- ¿Qué diferencias hay entre HTTP y HTTPS? ¿Cuál es más seguro y por qué?

**Actividad 2: Trabajo en Proyecto** 📄

**Objetivo:** Representar el recorrido de un mensaje a través de los protocolos de red mediante un diagrama detallado.

**Instrucciones:**

1. En su cuaderno, realicen un diagrama detallado que represente el paso a paso de cómo viaja un mensaje desde su dispositivo hasta su destino utilizando los protocolos de red.
2. Deben incluir al menos: el usuario, el DNS, el protocolo TCP/IP, el servidor web, la respuesta del servidor y la recepción del mensaje.
3. Usen flechas para indicar el flujo de datos y agreguen una breve descripción en cada paso del proceso.
4. Escriban una breve explicación sobre la importancia de cada protocolo en el diagrama.

✦ **Ejemplo de elementos a incluir en el diagrama:**

- **Usuario:** Persona que envía el mensaje o busca una página web.
- **Servidor DNS:** Traduce el nombre del sitio web en una dirección IP.
- **Protocolo TCP/IP:** Divide la información en paquetes y la envía por la red.
- **Servidor Web o Receptor:** Recibe y reensambla los datos para responder al usuario.
- **Entrega del mensaje o carga de la página:** Momento en que la información llega correctamente al usuario.