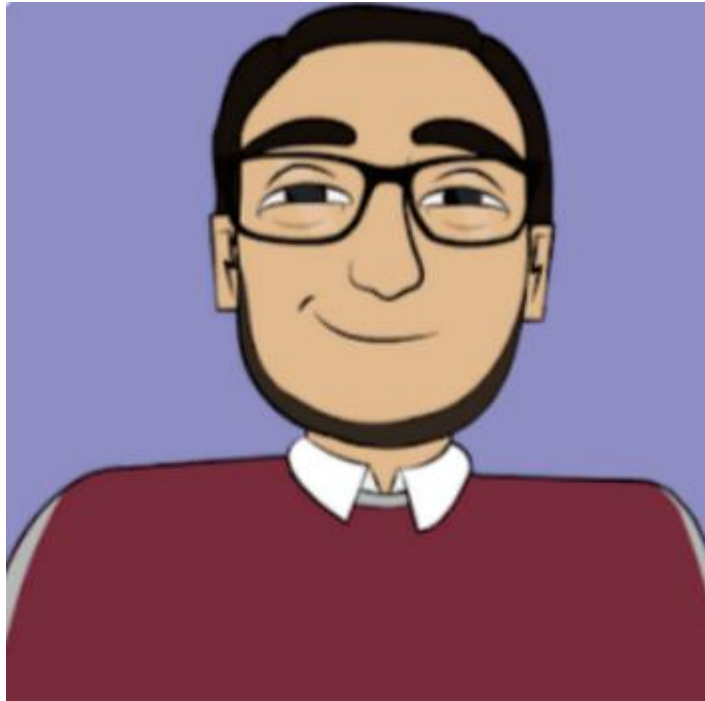




Politécnico
Internacional

SISTEMAS INTEGRADOS

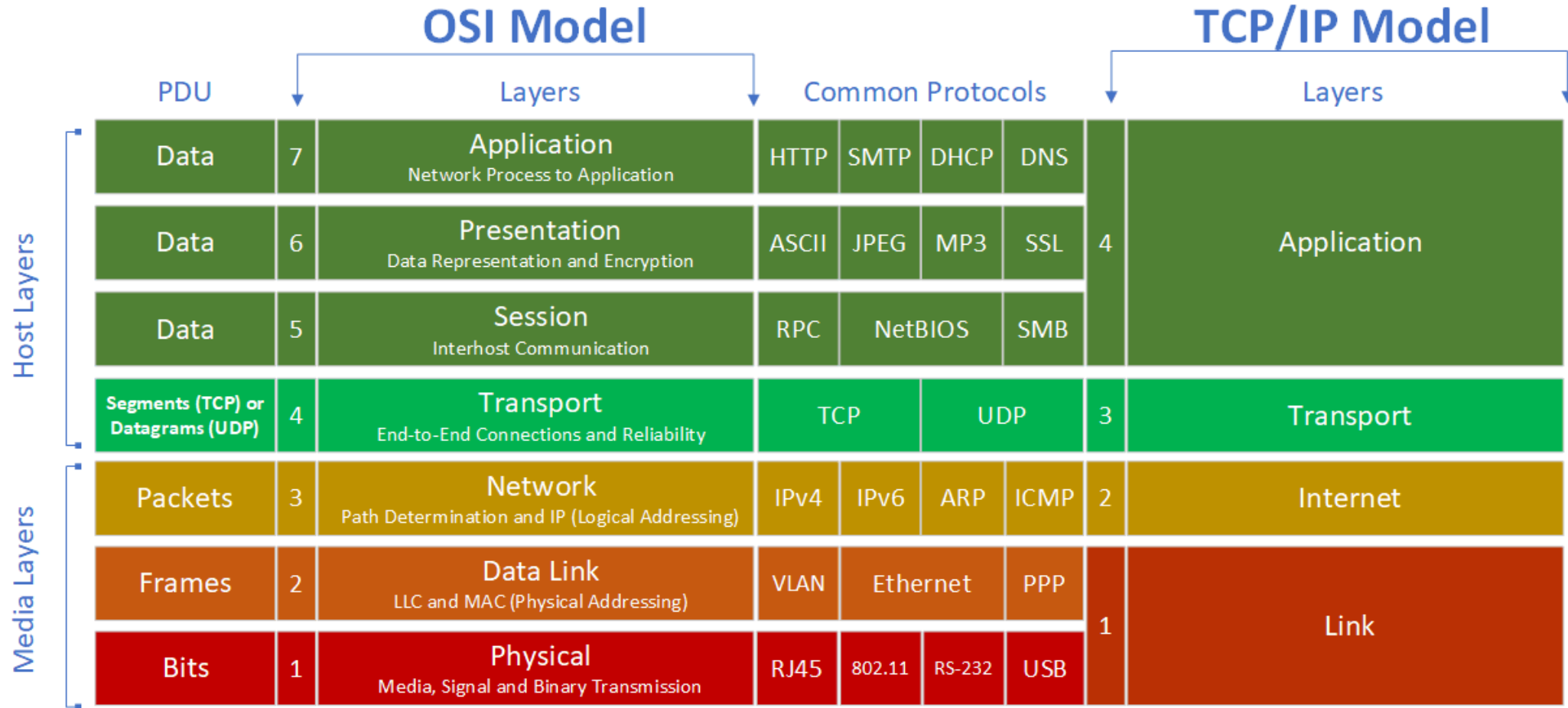


Harol Hernán Torres Neuta
Magister en Educación en Tecnología
Licenciado en Informática

“Cualquier tecnología suficientemente
avanzada es equivalente a la magia..”

Arthur C. Clarke

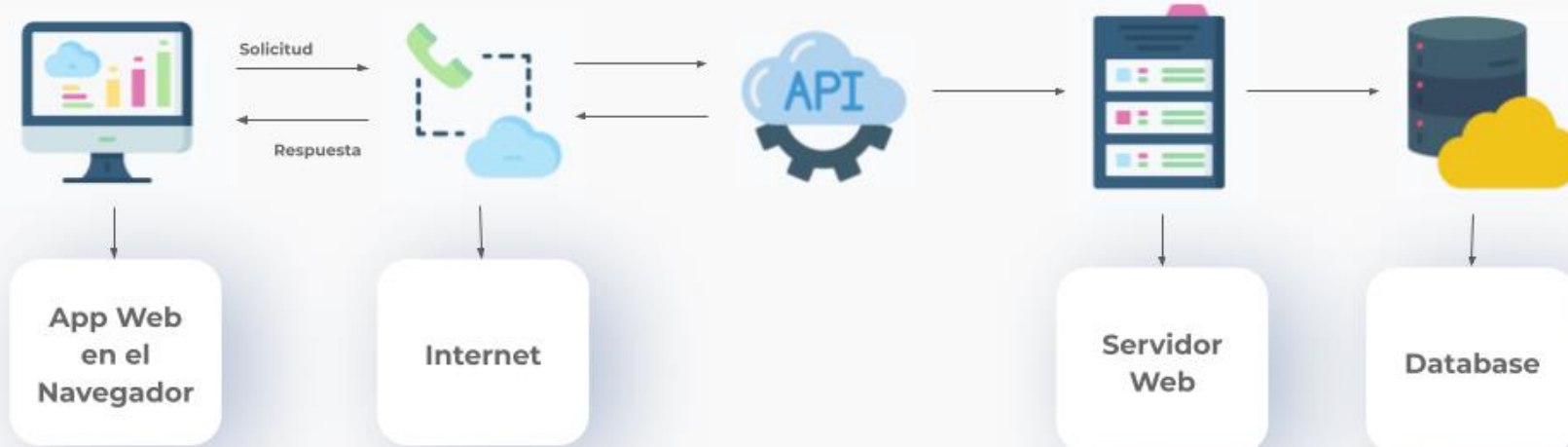
Integración de servicios



¿Qué es un API?

Un API (Interfaz de Programación de Aplicaciones, por sus siglas en inglés) es un conjunto de reglas y protocolos que permite que diferentes aplicaciones o sistemas se comuniquen entre sí. Básicamente, un API actúa como un puente que permite a un software interactuar con otro, ya sea para enviar o recibir datos, ejecutar funciones o acceder a servicios.

¿Cómo trabaja un API?



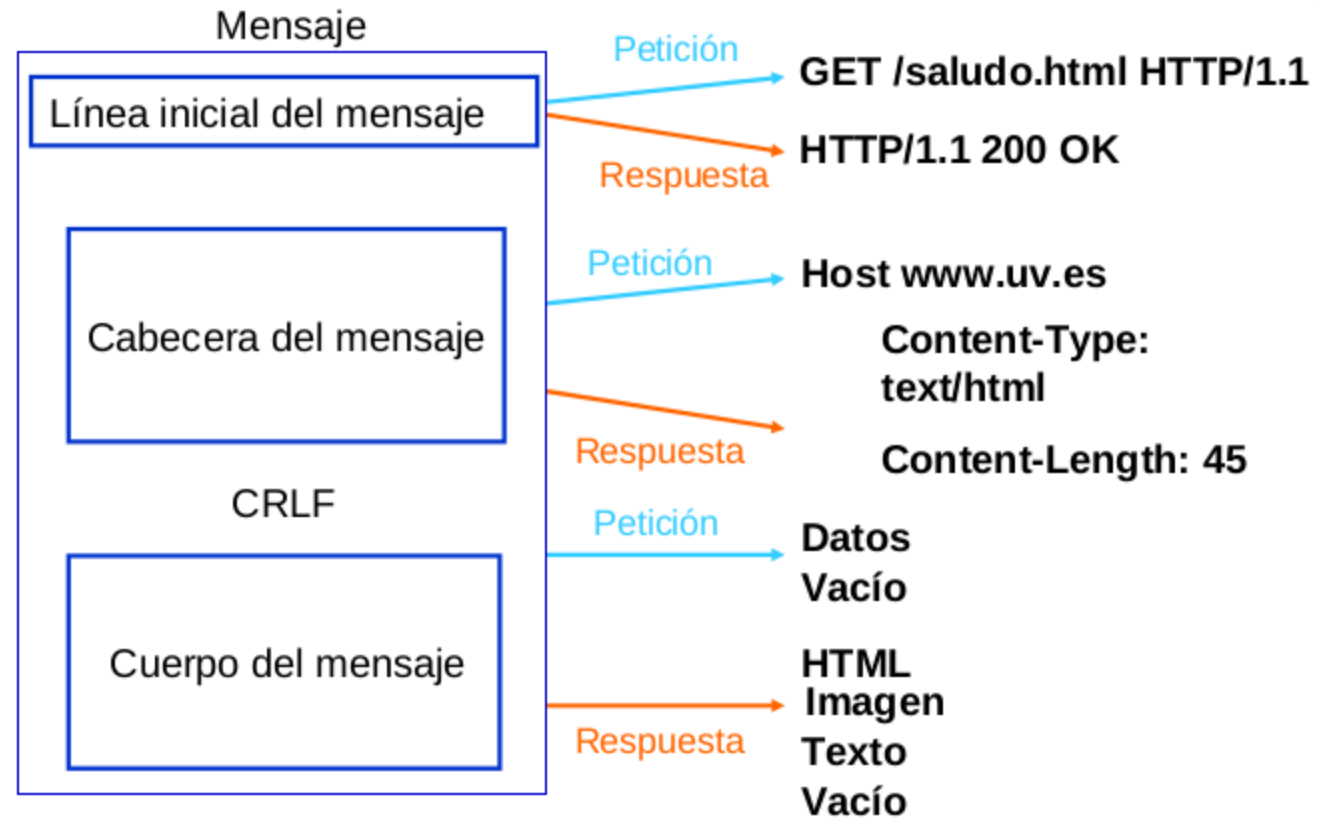
¿Qué es un Servicio Web?

Un **servicio web** es una tecnología que permite la comunicación y el intercambio de datos entre diferentes aplicaciones a través de la red (normalmente Internet), independientemente del lenguaje de programación o la plataforma en la que estén desarrolladas. Estos servicios utilizan protocolos estándar como HTTP o HTTPS y formatos como XML o JSON para estructurar los datos intercambiados.



HTTP

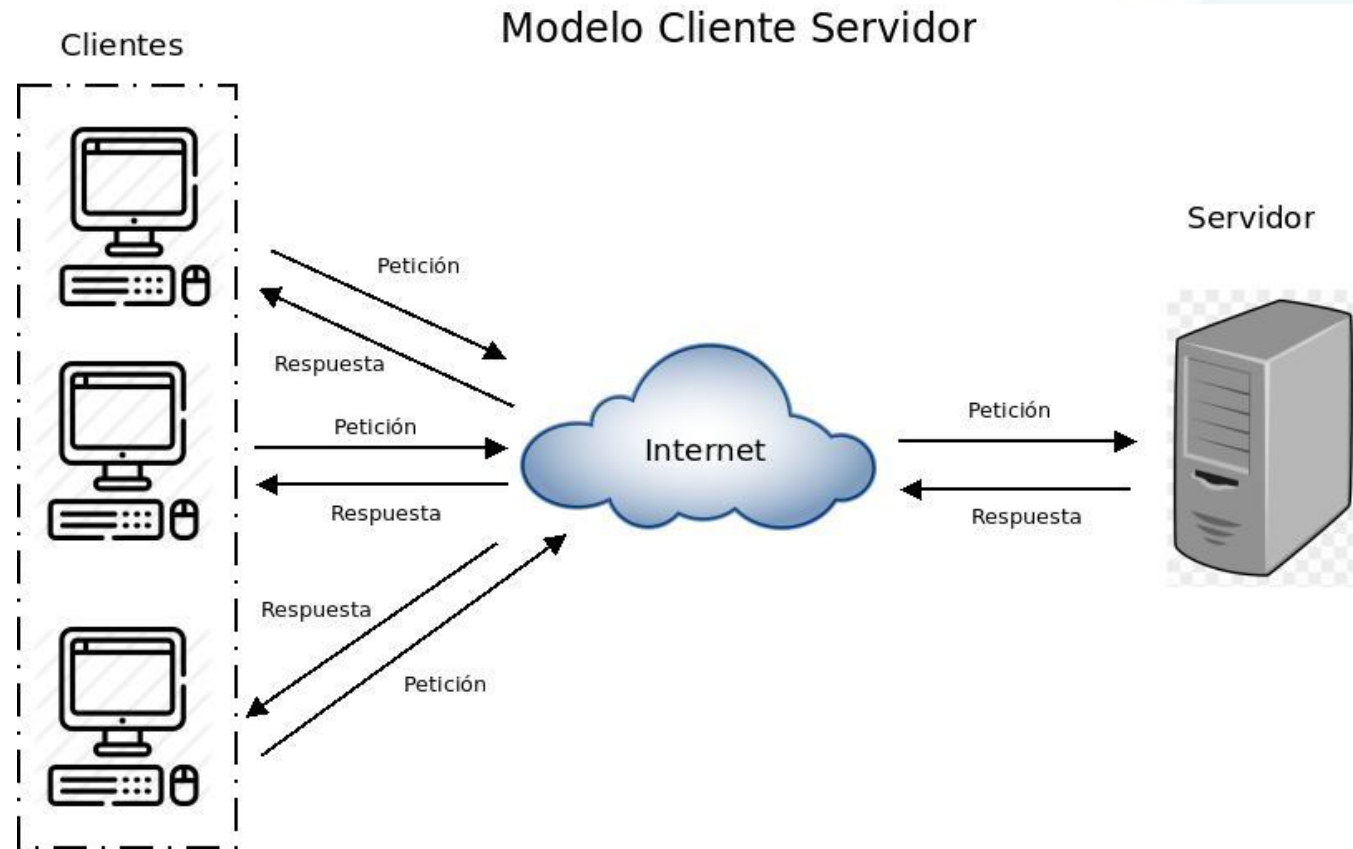
HTTP (Hypertext Transfer Protocol) es el protocolo de comunicación utilizado en la World Wide Web para intercambiar información entre un cliente (como un navegador web) y un servidor. Es el protocolo que permite que las páginas web sean accesibles en línea, transfiriendo datos como texto, imágenes, videos, y otros recursos.



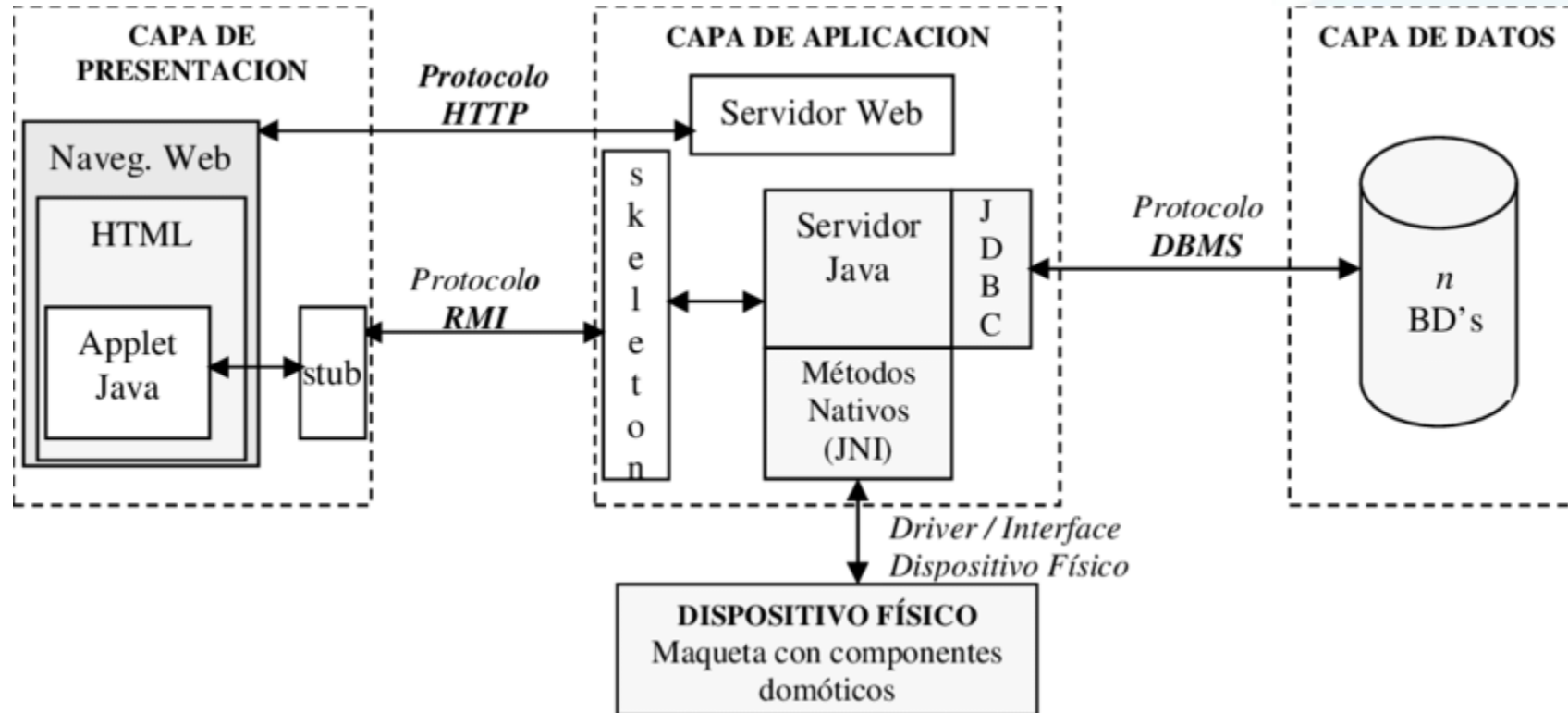
HTTP

- **Protocolo sin estado (stateless):** HTTP no guarda información entre conexiones, lo que significa que cada solicitud del cliente es independiente y el servidor no retiene ninguna información sobre solicitudes anteriores. Esto puede ser complementado con cookies o sesiones para mantener el estado.
- **Modelo cliente-servidor:** HTTP sigue una arquitectura en la que el cliente (navegador o aplicación) realiza solicitudes a un servidor, y el servidor responde con los datos solicitados (como una página web, imagen, etc.).
- **Conexión por TCP/IP:** HTTP se basa en el protocolo TCP/IP para el envío y recepción de datos, que garantiza una transmisión confiable entre el cliente y el servidor.

HTTP



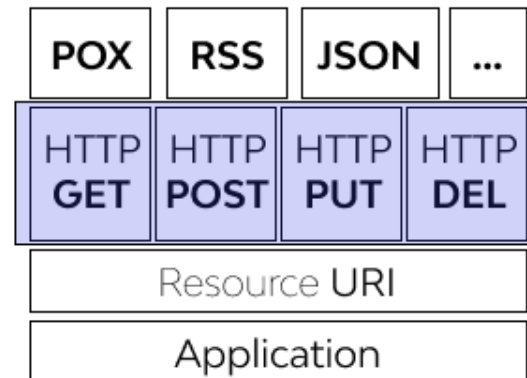
HTTP



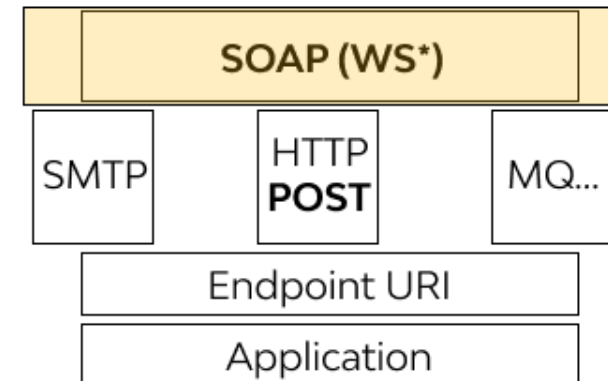
HTTP

Protocol Layering

REST



SOAP



HTTP

- **GET**: Solicita datos del servidor sin modificar el estado del recurso.
- **POST**: Envía datos al servidor, como en formularios, y puede modificar el estado del recurso.
- **PUT**: Envía datos para actualizar un recurso existente.
- **DELETE**: Solicita la eliminación de un recurso.
- **HEAD**: Similar a GET, pero solo devuelve los encabezados, sin el cuerpo del mensaje.
- **PATCH**: Modifica parcialmente un recurso existente.

HTTP

SAFE METHODS NO ACTION ON SERVER	{	GET	HTTP/1.1 MUST IMPLEMENT THIS METHOD
		HEAD	INSPECT RESOURCE HEADERS
MESSAGE WITH BODY SEND DATA TO SERVER	{	PUT	DEPOSIT DATA ON SERVER — INVERSE OF GET
		POST	SEND INPUT DATA FOR PROCESSING
		PATCH	PARTIALLY MODIFY A RESOURCE
		TRACE	ECHO BACK RECEIVED MESSAGE
		OPTIONS	SERVER CAPABILITIES
		DELETE	DELETE A RESOURCE — NOT GUARANTEED

ACTIVIDAD PRACTICA

CONCLUSIONES