

# CUADRO COMPARATIVO

## PROGRAMACION DEL LADO DEL CLIENTE VS DEL LADO DEL SERVIDOR

### LADO DEL CLIENTE

### LADO DEL SERVIDOR

#### Descripción General

Se refiere al código que se ejecuta directamente en el navegador web del usuario. Es responsable de la interfaz de usuario y la interactividad.

Código que se ejecuta en el servidor web. Es responsable de procesar las solicitudes del usuario, interactuar con bases de datos y generar contenido dinámico.

#### Lenguajes Más Usados

JavaScript (el más estándar), HTML (estructura el contenido), CSS (da estilo al contenido). También TypeScript.

PHP, Python, Java, JavaScript (con Node.js), Ruby, C#, Go, SQL, etc

#### Tecnologías y Herramientas Comunes

Frameworks/Librerías JavaScript: React, Angular, Vue.js, jQuery.  
Herramientas de construcción: Webpack, Babel.

Frameworks: Node.js (Express), Django (Python), Flask (Python), Ruby on Rails (Ruby), Spring (Java), ASP.NET (C#), Laravel (PHP).  
Bases de datos: MySQL, PostgreSQL, MongoDB, SQL Server, Oracle.  
Servidores web: Apache, Nginx, IIS. Contenedores: Docker, Kubernetes.

#### Ventajas

Lo compras en una tienda o lo recibes en casa.

Lo compras en una tienda o lo puedes pedir por correo.

#### Desventajas

Dependencia del navegador  
Seguridad limitada  
Rendimiento afectado por el cliente  
Dificultades para los motores de búsqueda si el contenido se genera dinámicamente sin renderizado del lado del servidor.

Mayor latencia  
Carga del servidor.  
Mayor complejidad de desarrollo.  
Puede implicar costos adicionales de infraestructura y mantenimiento de servidores.

#### Seguridad

El código y los datos son visibles en el navegador, lo que facilita la manipulación por parte de usuarios malintencionados. Siempre se requiere validación del lado del servidor para datos críticos.

El código y los datos sensibles se mantienen en el servidor, fuera del alcance directo del usuario.  
Medidas de seguridad como autenticación, autorización, cifrado y validación de entrada para proteger los datos y la lógica de negocio.

#### Ubicación de ejecución

Navegador web del usuario.

Servidor web.