

# Aplicaciones LLM

Introducción a las aplicaciones web

# Aplicación web

- Qué es
- Diferencias con aplicación móvil
- Tipos
- Proceso de desarrollo
- Una aplicación web es como una construcción de LEGO
- Claves para que un proyecto no se te descontrole
- Componentes principales
- Procesos principales
- Funcionalidades habituales
- Desarrollo de Aplicaciones (web) LLM: fases clave

# Aplicación web: qué es

- Una aplicación web es un programa de software que funciona en un navegador web en lugar de instalarse localmente en un dispositivo.
- Es accesible a través de Internet o de una red interna y se ejecuta en un servidor web, no en el dispositivo del usuario. Esto significa que puedes usarla desde cualquier dispositivo con un navegador web y conexión a Internet.
- Las aplicaciones web son populares porque no requieren instalación específica y se actualizan automáticamente en el servidor, lo que garantiza que todos los usuarios accedan a la versión más reciente.

# Aplicación web vs. aplicación móvil

## Plataforma y Acceso:

- Aplicaciones Web: Se ejecutan en navegadores web y son accesibles desde cualquier dispositivo con conexión a internet y un navegador web (como Chrome, Firefox, Safari). No requieren ser descargadas o instaladas.
- Aplicaciones Móviles: Están diseñadas específicamente para dispositivos móviles y se descargan e instalan desde tiendas de aplicaciones como Google Play Store o Apple App Store.

## Desarrollo:

- Aplicaciones Web: Se desarrollan generalmente con tecnologías como HTML, CSS y JavaScript. Son más fáciles de mantener, ya que se actualizan directamente en el servidor y los usuarios siempre acceden a la última versión.
- Aplicaciones Móviles: Se desarrollan utilizando lenguajes y frameworks específicos para plataformas móviles, como Swift para iOS o Kotlin para Android. Pueden requerir mantenimiento y actualizaciones por separado para cada plataforma.

# Aplicación web: tipos

Los usos de las aplicaciones web son infinitos:

- Informativas/Educativas.
- Comercio Electrónico.
- Servicios Financieros.
- Redes Sociales.
- Entretenimiento.
- Productividad y Negocios.
- Comunicación.
- Gestión de Contenido.
- Salud y Bienestar.
- Reservas y Planificación.
- Etc.

# Aplicación web: proceso de desarrollo (1)

1. **Planificación y Análisis:** Esta fase inicial implica definir los objetivos de la aplicación, identificar el público objetivo, y analizar los requisitos. Se establecen las funcionalidades, la arquitectura de la aplicación, y se planifica el proyecto.
2. **Diseño:** Se crean los diseños de la interfaz de usuario y la experiencia de usuario (UI/UX). Esto incluye la elaboración de maquetas y prototipos para visualizar cómo se verá y funcionará la aplicación.
3. **Desarrollo:** Durante esta fase, se escribe el código para crear la aplicación. Se desarrolla tanto el front-end (la parte que interactúa con el usuario) como el back-end (la lógica del servidor y la base de datos).
4. **Testing (Pruebas):** En esta etapa, se realizan pruebas para asegurar que la aplicación funcione correctamente. Esto incluye pruebas de funcionalidad, usabilidad, seguridad, compatibilidad y rendimiento.

# Aplicación web: proceso de desarrollo (2)

5. **Despliegue (Deployment):** Una vez que la aplicación es probada y lista, se despliega en un servidor de producción. Esto significa que la aplicación se pone en línea y está disponible para los usuarios finales.
6. **Producción:** La aplicación está en funcionamiento y accesible para los usuarios. Durante esta fase, se monitorea su rendimiento y se asegura que funcione de manera óptima.
7. **Mantenimiento:** Esta fase es un proceso continuo que implica actualizar la aplicación, corregir errores, mejorar características y asegurar que siga siendo segura y eficiente a medida que cambian las tecnologías y las necesidades de los usuarios.
8. **Evolución:** Con base en los comentarios de los usuarios y los cambios en el mercado o la tecnología, la aplicación puede requerir actualizaciones importantes, nuevas características o incluso una reestructuración completa.

# Una aplicación web es como un LEGO

- No dejes que te abrume la cantidad de piezas. El desarrollo web descansa sobre muchos paquetes pre-diseñados. Ningún ingeniero de software los domina todos antes de empezar a trabajar en un proyecto.
- Lo esencial es entender los conceptos clave y el esqueleto principal de la aplicación, la “casa vacía”.
- Los detalles decorativos son secundarios.



# Claves para que un proyecto no se te descontrola

- Divide la aplicación en pequeñas piezas.
- Utiliza testing para asegurarte de que los cambios posteriores no rompen lo que ya has desarrollado.

# Aplicación web: componentes principales (1)

1. **Cliente (Front-end):** Es la parte de la aplicación que los usuarios ven y con la que interactúan. Incluye todo lo relacionado con la interfaz de usuario, como páginas web, imágenes, y estilos. Se desarrolla utilizando tecnologías como HTML, CSS y JavaScript.
2. **Servidor (Back-end):** Es la parte que se ejecuta en un servidor y gestiona la lógica de la aplicación. Procesa las solicitudes del cliente, ejecuta operaciones de base de datos y devuelve los resultados al cliente. Se desarrolla con lenguajes de programación como Python, Java, Ruby o Node.js.
3. **Base de Datos:** Almacena y gestiona los datos necesarios para la aplicación web. Puede ser una base de datos SQL (como MySQL o PostgreSQL) o NoSQL (como MongoDB). El servidor interactúa con la base de datos para recuperar, actualizar y almacenar información.

## Aplicación web: componentes principales (2)

4. **Cron Job:** Son tareas programadas que se ejecutan automáticamente en intervalos específicos. Se utilizan para tareas de mantenimiento regular como copias de seguridad, actualizaciones de datos, o envío de correos electrónicos automatizados.
5. **APIs (Interfaces de Programación de Aplicaciones):** Permiten la integración con servicios externos o componentes internos. Por ejemplo, una aplicación web puede usar una API para obtener datos del tiempo o integrar un sistema de pago.
6. **Servidor de Archivos (Opcional):** Algunas aplicaciones web utilizan servidores dedicados para almacenar y servir archivos grandes, como imágenes, videos o documentos.

# Aplicación web: procesos principales (1)

1. **Creación de Páginas:** Este es el proceso de diseñar y desarrollar las páginas web individuales que los usuarios verán. Se utiliza HTML para estructurar la página, CSS para el diseño y estilo, y JavaScript para añadir interactividad.
2. **Creación Dinámica de URLs:** Las aplicaciones web modernas a menudo generan URLs dinámicamente. Esto significa que las URLs pueden cambiar según la navegación del usuario o sus interacciones en la aplicación. Esta técnica es útil para crear una experiencia de usuario personalizada y para mejorar el SEO.
3. **Creación de Rutas (Routing):** El enrutamiento es el proceso de definir cómo una aplicación responde a una solicitud del cliente a una determinada ruta o URL. En el back-end, esto implica configurar el servidor para manejar diferentes URLs y enviar la respuesta correcta (como una página web, un error, o datos).

# Aplicación web: procesos principales (2)

4. **Conexión con Fuentes de Datos:** Las aplicaciones web a menudo necesitan interactuar con bases de datos para almacenar y recuperar datos. Este proceso implica configurar y usar una base de datos, y escribir código en el servidor para consultar, actualizar, insertar y eliminar datos.
5. **Conexión con APIs:** Las aplicaciones web frecuentemente se integran con APIs externas (como Google Maps, Twitter, o servicios de pagos) para ampliar su funcionalidad. Esto requiere hacer solicitudes a estas APIs y procesar las respuestas para usarlas en la aplicación.
6. **Autenticación y Seguridad:** Implementar métodos para que los usuarios se registren, inicien sesión, y se autenticquen. Además, es crucial asegurarse de que la aplicación sea segura y protegerla contra amenazas comunes como ataques de inyección SQL o cross-site scripting (XSS).

# Aplicación web: funcionalidades habituales

- **Autenticación:** Iniciar sesión en la aplicación.
- **Creación de una Cuenta de Usuario:** Registrarse para obtener una cuenta nueva.
- **Navegación y Búsqueda:** Explorar las secciones de la aplicación y buscar información.
- **Interacción con Contenido o Servicios específicos de la aplicación.**
- **Pago por Suscripción o Servicios:** Introducir detalles de pago.
- **Contacto con Soporte o Atención al Cliente:** Enviar consultas o buscar ayuda.
- **Configuración de Preferencias:** Ajustar configuraciones y preferencias de visualización.

# Desarrollo de aplicaciones LLM: fases clave

- Fase 1: Dominar la lógica de la aplicación LLM.
  - Proof of Concept (POC).
- Fase 2: Comprender el entorno básico de la aplicación web.
  - Producto Mínimo Viable (MVP).
- Fase 3: Extender el entorno básico de la aplicación web.
  - Normalmente, con roles especializados para desarrollo y mantenimiento.
    - Front
    - Back
    - QA
    - Ops
    - Etc