

FLUTTER

- **Qué es Flutter:**

- **Descripción:** Flutter es un framework de UI de código abierto creado por Google para desarrollar aplicaciones nativas de alta calidad para móviles, web y escritorio desde un solo código base.
- **Multiplataforma:** Permite escribir una sola vez el código y ejecutarlo en múltiples plataformas (iOS, Android, web, macOS, Windows, Linux).

- **Historia de Flutter:**

- **Lanzamiento inicial:** Flutter fue lanzado por primera vez en mayo de 2017.
- **Evolución:** Ha evolucionado rápidamente con la adición de soporte para web y escritorio.
- **Popularidad:** Adoptado por grandes empresas y una comunidad activa de desarrolladores.

- **Ventajas de usar Flutter:**

- **Desarrollo rápido:** Gracias al **Hot Reload**, los desarrolladores pueden ver los cambios de inmediato sin perder el estado de la aplicación.
- **Rendimiento nativo:** Flutter se compila a código nativo, lo que resulta en un rendimiento comparable al de aplicaciones nativas.
- **Una sola base de código:** Ahorra tiempo y esfuerzo al mantener un solo código base para todas las plataformas.

FLUTTER WEB

- **Qué es Flutter Web:**
 - **Descripción:** Flutter Web es una extensión de Flutter que permite compilar aplicaciones Flutter a aplicaciones web.
 - **Funcionamiento:** Utiliza el mismo código base y componentes que las aplicaciones móviles, pero se ejecuta en un navegador web.
- **Importancia de Flutter Web:**
 - **Versatilidad:** Permite a los desarrolladores crear aplicaciones que funcionen tanto en dispositivos móviles como en navegadores web.
 - **Consistencia:** Asegura una experiencia de usuario consistente en todas las plataformas.

ECOSISTEMA DE FLUTTER

- **Componentes principales:**
 - **Flutter SDK:** Proporciona las herramientas necesarias para compilar y ejecutar aplicaciones Flutter.
 - [Curso completo de DART](#)
 - **Dart:** Lenguaje de programación utilizado por Flutter. Diseñado para el desarrollo rápido de aplicaciones, con soporte para escritura estática opcional y compilación JIT/AOT.
 - **Flutter Engine:** Motor de renderizado de bajo nivel que utiliza Skia para dibujar gráficos.
 - **Paquetes y plugins:** Ampliaciones del framework que permiten añadir funcionalidades específicas (como acceso a la cámara, geolocalización, etc.).
- **Paquetes y plugins:**
 - **Pub.dev:** Repositorio de paquetes de Dart y Flutter. Ejemplos de paquetes populares incluyen `provider` para gestión de estado, `http` para solicitudes HTTP, y `shared_preferences` para almacenamiento local.
 - **Cómo buscar e instalar paquetes:**
 - Buscar en pub.dev.
 - Añadir dependencias en `pubspec.yaml`.
 - Ejecutar `flutter pub get`.

[Documentación oficial: flutter.dev](https://flutter.dev)

Características principales de Flutter

- **Hot Reload:**
 - **Descripción:** Permite ver cambios en la aplicación casi instantáneamente sin reiniciar la aplicación.
 - **Beneficios:** Aumenta la productividad del desarrollador al permitir una rápida iteración de código.
- **Widgets:**
 - **Fundamento:** En Flutter, todo es un widget, desde controles de interfaz de usuario hasta layouts y temas.
 - StateFul y Stateless
 - **Tipos de widgets:**
 - **Material:** Widgets que siguen las directrices de diseño de Material Design.
 - **Cupertino:** Widgets que siguen las directrices de diseño de iOS.
 - **Layouts:** Como `Row`, `Column`, `Stack`, `GridView`.
 - **Interactivos:** Como `GestureDetector`, `Form`, `TextField`.
- **Rendimiento:**
 - **Compilación AOT:** Compilación Ahead of Time para un rendimiento más rápido y un tiempo de inicio reducido.
 - **Skia:** Motor de renderizado de gráficos de alto rendimiento.
- **Personalización:**
 - **Capacidad de personalización:** Los widgets pueden ser altamente personalizados mediante la extensión y composición.
 - **Tematización:** Soporte para tematización global de la aplicación usando `ThemeData`.

Configuración del entorno de desarrollo para Flutter Web

- **Requisitos previos:**
 - **Dart SDK:** Para desarrollar con Flutter es necesario tener Dart SDK.
 - **Flutter SDK:** Herramientas de desarrollo de Flutter.
 - **Conocimiento básico de Dart:** Familiaridad con la sintaxis y conceptos básicos de Dart.
- **Instalación de Flutter SDK:**
 - Descargar Flutter SDK.
 - Descomprimir el archivo descargado y añadir Flutter a la variable de entorno **PATH**.
 - Verificar la instalación ejecutando **flutter doctor** en la terminal.
- **Configuración de un editor:**
 - **IntelliJ IDEA:**
 - Descargar e instalar [IntelliJ IDEA](#).
 - Instalar las extensiones de Dart y Flutter desde el marketplace.

[Guia completa](#)