

Introducción a Flutter y el Desarrollo Móvil

Explora el mundo del desarrollo
móvil con Flutter



Juan Peñaloza

Introducción a Flutter y el Desarrollo Móvil

Introducción a Flutter y el Desarrollo Móvil

Juan Andrés Peñaloza Torres

©Juan Andrés Peñaloza Torres, 2023

ISBN-13: 9798385891870

Todos los derechos reservados

Dedicatoria

"A mi hermano, quien me mostró el maravilloso mundo del desarrollo móvil y me enseñó todo lo que sé sobre Flutter. Gracias por compartir tu pasión conmigo y por ser un maestro tan paciente y comprensivo.

A mis padres, por ser mis mayores defensores y por apoyarme en todo momento, incluso cuando mis metas parecían imposibles. Gracias por creer en mí y por darme las herramientas para perseguir mis sueños.

A mi novia, quien siempre me ha animado a nunca rendirme y a seguir adelante, incluso en los momentos más difíciles. Gracias por ser mi roca y mi inspiración, y por recordarme que siempre hay una solución a cualquier problema.

Este libro es dedicado a ustedes, mis seres queridos, por su amor y apoyo incondicional. Sin ustedes, nada de esto sería posible. ¡Gracias por todo!"

Tabla de contenido

1. Introducción a flutter.....	11
1.1 ¿QUÉ ES FLUTTER?	11
1.2 ¿POR QUÉ USAR FLUTTER?	11
1.3 ¿CÓMO INSTALAR FLUTTER?	12
1.3.1 INSTALACIÓN DE FLUTTER EN ANDROID STUDIO:....	13
1.3.2 INSTALACIÓN DE FLUTTER EN VISUAL STUDIO CODE:	
.....	14
2. Fundamentos de Dart	14
2.1 TIPOS DE DATOS:	15
2.1.1 TIPOS DE DATOS ESPECIALES	15
2.2 OPERADORES.....	17
2.2.1 NULL-SAFETY	19
2.3 FLUJO DE CONTROL	21
2.4 FUNCIONES	23
2.5 CLASES Y OBJETOS	25
2.5.1 CONSTRUCTORES.....	26
2.5.1.1 TIPOS DE CONSTRUCTORES EN DART.....	27
2.5.2 ENCAPSULAMIENTO	31
2.5.3 GETTER Y SETTER EN DART	33
2.5.4 HERENCIA EN DART	35
2.5.5. POLIMORFISMO.....	36
2.5.6 CLASES ABSTRACTAS.....	40
2.5.7 INTERFACES.....	41
2.5.8 MIXINS	42
2.5.9 TIPOS GENÉRICOS	43
2.5.10 FUTURES Y ASYNC/AWAIT	44
3. Widgets y Layouts en Flutter.....	46
3.1¿QUÉ SON LOS WIDGETS EN FLUTTER?	46
3.1.1 MANEJO DE ESTADOS Y EVENTOS EN FLUTTER.....	47
3.1.1.1 ESTADO EN FLUTTER.....	47
3.1.1.2 EVENTOS EN FLUTTER	48
3.1.1.3 CICLO DE VIDA DE UN WIDGET.....	49

3.1.1.4 COMUNICACIÓN ENTRE WIDGETS	52
3.1.2 DIFERENCIAS ENTRE STATEFULWIDGET Y STATELESSWIDGET	55
3.2 CREACIÓN DE PRIMER PROYECTO EN FLUTTER	56
3.2.1 CREACIÓN DE PROYECTO EN VISUAL STUDIO CODE	56
3.2.2 CREACIÓN DE PROYECTO EN ANDROID STUDIO	57
3.2.3 CONECTAR MÓVIL A ANDROID STUDIO Y VISUAL STUDIO CODE	58
3.3 DISEÑO DE INTERFACES DE USUARIO CON LAYOUTS....	59
3.3.1 CONCEPTO DE HIJOS EN FLUTTER.....	62
3.4 WIDGETS BÁSICOS EN FLUTTER:	64
3.5 LAYOUTS	68
3.6 WIDGETS AVANZADOS EN FLUTTER:	72
3.7 WIDGETS PERSONALIZADOS	76
3.8 DISEÑO RESPONSIVO EN FLUTTER.....	79
3.8.1 MEDIAQUERY	79
3.8.2 ORIENTATIONBUILDER.....	80
3.9 MANEJO DE DEPENDENCIAS EN FLUTTER.....	81
3.10 ANIMACIONES BÁSICAS EN FLUTTER	83
3.10.1 ANIMACIONES PERSONALIZADAS	85
4. Navegación en Flutter	88
4.1 TIPOS DE NAVEGACIÓN EN FLUTTER.....	91
4.2 IMPLEMENTACIÓN DE NAVEGACIÓN EN FLUTTER	92
4.2.1 NAVEGACIÓN MEDIANTE BOTONES DE ACCIÓN:.....	92
4.2.2 NAVEGACIÓN MEDIANTE PESTAÑAS:.....	93
5.Persistencia de datos en Flutter	98
5.1.1 VARIABLES:.....	99
5.1.2 LISTAS:.....	99
5.1.3 MAPAS:	99
5.1.4 CONSULTA DE DATOS DE UNA API:	100
5.1.5 ALMACENAMIENTO LOCAL:	100
5.1.6 HIVE PARA PERSISTENCIA LOCAL	101
5.1.7 FIREBASE.....	101
6. Publicación de una aplicación Flutter	102
6.1 PUBLICACIÓN EN GOOGLE PLAY STORE:.....	103

6.2 PUBLICACIÓN EN LA APP STORE DE APPLE:.....	104
7. Consejos para el desarrollo de aplicaciones en Flutter	105
7.1 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS COMUNES EN FLUTTER:	105
7.2 ACTUALIZACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UNA APLICACIÓN FLUTTER:.....	106
Epílogo	106
Sobre el autor.....	109
Agradecimientos	111

1. Introducción a flutter

1.1 ¿Qué es flutter?

Flutter es un marco de desarrollo móvil de código abierto desarrollado por Google. Con Flutter, los desarrolladores pueden crear aplicaciones móviles para iOS, Android, y la web, utilizando un lenguaje de programación llamado Dart.

Una de las principales características de Flutter es su enfoque en la creación de interfaces de usuario personalizables y de alta calidad. Flutter utiliza un conjunto de widgets altamente personalizables para crear interfaces de usuario hermosas y funcionales, y los desarrolladores pueden personalizar cada widget para adaptarse a sus necesidades específicas.

Además, Flutter utiliza un motor de renderizado personalizado que proporciona un alto rendimiento y una experiencia de usuario fluida. El motor de renderizado de Flutter se encarga de pintar los widgets en la pantalla, lo que significa que la aplicación puede mantener una alta tasa de fotogramas incluso en dispositivos más antiguos o de gama baja.

Flutter también se integra bien con otros servicios y plataformas, lo que permite a los desarrolladores integrar fácilmente funciones de terceros como el inicio de sesión social, la notificación push, y mucho más.

En resumen, Flutter es un marco de desarrollo móvil flexible, de alto rendimiento y fácil de usar que permite a los desarrolladores crear aplicaciones móviles y web de alta calidad utilizando un lenguaje de programación moderno y altamente personalizable.

1.2 ¿Por qué usar Flutter?

Flutter es una herramienta poderosa para el desarrollo móvil y web, y hay varias razones por las que los desarrolladores pueden optar por utilizar Flutter en lugar de otros marcos de desarrollo.