

# Índice

¿Cómo leer este libro?.....	IX
<b>CAPÍTULO 1. Introducción a Wear OS y notificaciones.....</b>	<b>1</b>
1.1. La revolución de los <i>wearables</i> .....	3
1.2. Tipos de <i>wearables</i> .....	3
1.2.1. Relojes inteligentes .....	3
1.2.2. Pulseras .....	4
1.2.3. Gafas de realidad aumentada.....	4
1.2.4. Gafas de realidad virtual .....	8
1.2.5. Dispositivos de identificación .....	10
1.2.6. Incorporados en prendas de vestir.....	10
1.2.7. Incorporados en nuestro cuerpo .....	10
1.3. Sistemas operativos para relojes inteligentes .....	11
1.3.1. No programables.....	11
1.3.2. Pebble .....	11
1.3.3. Android.....	12
1.3.4. Tizen .....	12
1.3.5. Apple Watch.....	13
1.3.6. Wear OS .....	13
1.4. Introducción a Wear OS .....	14
1.4.1. Actualizaciones de Android Wear .....	16
1.4.2. La interfaz de usuario en Wear OS.....	18
1.4.3. La pantalla de inicio .....	18
1.4.4. Flujo de contexto.....	18
1.4.5. Aplicaciones, contactos y entrada por voz.....	19
1.4.6. La pantalla de configuración .....	21
1.4.7. Aplicaciones a pantalla completa.....	21
1.5. Instalación y toma de contacto con Wear OS.....	22
1.5.1. Instalación de un emulador y emparejado con el móvil .....	23
1.6. Instalar ejemplos proporcionados por Google .....	29

1.7.	Notificaciones para Wear.....	31
1.7.1.	Crear notificaciones para Android y Wear .....	31
1.7.2.	Añadir acciones a una notificación.....	34
1.7.3.	Crear notificaciones exclusivas para Wear .....	37
1.7.4.	Personalizar la vista de una notificación .....	38
1.7.5.	Añadir páginas a una notificación .....	41
1.7.6.	Apilar notificaciones .....	42
1.7.7.	Contestar una notificación por voz.....	45
1.7.8.	Estilo de notificación en Wear.....	50
<b>CAPÍTULO 2.</b>	<b>Desarrollo de Aplicaciones para Wear OS.....</b>	<b>53</b>
2.1.	Creación de aplicaciones para Wear .....	54
2.1.1.	Una primera aplicación Wear .....	55
2.1.2.	Diseño de la interfaz de usuario en Wear .....	60
2.1.3.	Creación de <i>layouts</i> en pantallas cuadradas y redondas .....	61
2.1.4.	Creación de listas de selección.....	68
2.1.5.	Creación de tarjetas .....	75
2.1.6.	Creación de selectores 2D .....	76
2.1.7.	Confirmaciones con cuenta atrás.....	79
2.1.8.	Alternativas para salir de una actividad .....	83
2.1.9.	Una actividad para llevar el tanteo de la partida .....	88
2.1.10.	Mantener tu aplicación siempre visible.....	93
2.2.	Sincronización de datos entre Wear y Android.....	99
2.2.1.	La API de intercambio de mensajes .....	101
2.2.2.	La API de sincronización de datos.....	108
2.3.	Reconocimiento de voz .....	119
2.3.1.	Declarar comandos por voz del sistema .....	120
2.3.2.	Declarar comandos por voz de la aplicación .....	121
2.3.3.	Obtener entrada de texto por voz .....	121
2.4.	Sensores.....	125
2.4.1.	Contador de pasos.....	126
2.4.2.	Sensor de frecuencia cardiaca.....	128
2.5.	Publicación de aplicaciones para Wear OS.....	129

<b>CAPÍTULO 3. Desarrollo de Aplicaciones para Android Auto.....</b>	<b>133</b>
3.1. Introducción a Android Auto .....	134
3.1.1. Mejoras futuras .....	138
3.1.2. Alternativas a Android Auto.....	139
3.2. Patrones de diseño para Android Auto.....	141
3.2.1. Personalización de la interfaz .....	143
3.2.2. Temas y colores personalizables.....	147
3.2.3. Aplicaciones multimedia.....	152
3.2.4. Aplicaciones de mensajería .....	157
3.2.5. Aplicaciones personalizadas.....	160
3.3. Instalación y toma de contacto con Android Auto.....	165
3.3.1. Instalación de la aplicación móvil.....	165
3.3.2. Probando las aplicaciones .....	168
3.4. Programando para Android Auto .....	171
3.4.1. Prerrequisitos .....	172
3.4.2. Declarando las funcionalidades para Android Auto .....	172
3.4.3. Crear aplicación de mensajería para Android Auto .....	174
3.4.4. Crear aplicación multimedia para Android Auto.....	191
3.5. Políticas de calidad.....	227
3.5.1. Diseño visual e interfaz de usuario .....	228
3.5.2. Funcionalidad.....	229
3.6. Publicar una aplicación.....	230
<b>CAPÍTULO 4. Android TV .....</b>	<b>235</b>
4.1. Entorno de Android TV .....	236
4.1.1. Introducción a la interfaz de Android TV .....	237
4.2. Aplicaciones para Android TV .....	240
4.2.1. Tipos de aplicaciones para Android TV .....	240
4.2.2. Configurar un proyecto para Android TV .....	240
4.2.3. Crear una aplicación Android TV con Android Studio.....	247
4.3. Canales, recomendaciones y búsquedas.....	266
4.3.1. Canales .....	266
4.3.2. Recomendaciones .....	277

4.3.3. Búsquedas .....	282
4.3.4. Búsquedas externas .....	283
4.3.5. Búsquedas internas .....	295
4.4. Juegos en Android TV .....	299
4.5. Requisitos de Google Play Store para Android TV .....	302
<b>CAPÍTULO 5. Google Cast y MiraCast.....</b>	<b>305</b>
5.1. Google Cast.....	306
5.1.1. Partes de una aplicación Google Cast.....	307
5.1.2. Preparar el entorno de desarrollo .....	307
5.2. Aplicación Android emisora .....	308
5.2.1. Aplicación receptora.....	319
5.3. Miracast .....	339
5.3.1. Características de Miracast.....	340
5.3.2. Miracast en Android .....	341
<b>CAPÍTULO 6. Google Play Games.....</b>	<b>357</b>
6.1. Introducción .....	358
6.1.1. Conceptos generales .....	360
6.1.2. Conectar una aplicación Android con Google Play Games .....	371
6.2. Guardar datos en la nube .....	377
6.3. Aplicación multijugador en tiempo real .....	387
6.3.1. Conceptos básicos de los juegos multijugador en tiempo real .....	387
6.3.2. Partida rápida.....	390
6.4. Aplicación multijugador basada en turnos .....	401
6.4.1. Invitar a partida .....	403
6.4.2. Partida por turnos.....	406
6.5. Marcadores .....	416
6.6. Logros .....	419
6.7. Eventos.....	423
6.8. Estadísticas del jugador.....	424
6.9. Grabar video de partida .....	428