

Índice de contenidos

Introducción..... 17

¿Para quién es este libro?	18
¿Qué trata este libro?	18
¿Cómo se estructura este libro?	20
¿Qué necesita para utilizar este libro?	20
Convenciones	20
¿Cómo funciona?	21
Código fuente.....	21

1. Empezar a trabajar con programación Android..... 23

¿Qué es Android?	24
Versiones de Android	25
Características de Android.....	26
Arquitectura de Android.....	26
Dispositivos Android en el mercado.....	28
Google Play.....	31
La comunidad de desarrolladores Android.....	32
Obtener las herramientas necesarias	32
Android SDK.....	33
Instalar las herramientas Android SDK.....	34
Configurar el Android SDK Manager.....	35
Eclipse.....	36
Android Development Tools	38
Crear dispositivos virtuales Android (AVD)	40

Crear su primera aplicación Android.....	43
Anatomía de una aplicación Android.....	51
Resumen.....	56
Ejercicios	56
En este capítulo ha aprendido.....	56
2. Actividades, fragmentos e Intents.....	59
Entender las actividades.....	60
Aplicar estilos y temas a una actividad.....	65
Ocultar el título de la actividad.....	66
Mostrar una ventana de cuadro de diálogo	67
Mostrar un cuadro de dialogo en progreso.....	73
Mostrar un cuadro de diálogo de progreso más sofisticado	76
Vincular actividades al utilizar Intents.....	81
Resolver la colisión del filtro de Intent.....	85
Devolver resultados desde un Intent.....	86
Pasar datos utilizando un objeto Intent.....	91
Fragmentos.....	97
Añadir fragmentos de forma dinámica.....	102
Ciclo de vida de un fragmento.....	106
Interacciones entre fragmentos.....	110
Invocar aplicaciones incorporadas utilizando Intents.....	114
Entender el objeto Intent.....	120
Utilizar filtros de Intent.....	121
Añadir categorías.....	127
Mostrar notificaciones.....	129
Resumen.....	134
Ejercicios	134
En este capítulo ha aprendido.....	135
3. Conocer la interfaz de usuario Android.....	137
Entender los componentes de una pantalla.....	138
Views y ViewGroups.....	138
LinearLayout.....	139
AbsoluteLayout.....	149
TableLayout.....	150
RelativeLayout.....	152
FrameLayout.....	154
ScrollView.....	156
Adaptarse a la orientación de pantalla.....	159
Anclar vistas.....	160
Cambiar el tamaño y reposicionar.....	161

Gestionar cambios en la orientación de pantalla.....	166
Persistir información de estado durante los cambios en configuración.....	169
Detectar los cambios de orientación.....	171
Controlar la orientación de la actividad.....	171
Utilizar la barra de acción.....	172
Añadir elementos de acción a la barra de acción.....	175
Personalizar los elementos de acción e icono de aplicación.....	181
Crear la interfaz de usuario por medio de programación.....	183
Escuchar notificaciones de interfaz de usuario.....	186
Reemplazar los métodos definidos en una actividad.....	187
Registrar eventos para vistas.....	191
Resumen.....	194
Ejercicios.....	194
En este capítulo ha aprendido.....	195

4. Diseñar su interfaz de usuario con vistas 197

Utilizar vistas básicas.....	198
Vista TextView.....	198
Vistas Button, ImageButton, EditText, CheckBox, ToggleButton, RadioButton y RadioGroup.....	199
Vista ProgressBar.....	210
Vista AutoCompleteTextView.....	217
Utilizar PickerViews.....	219
Vista TimePicker.....	219
Vista DatePicker.....	225
Utilizar vistas de lista para mostrar listas largas.....	232
Vista ListView.....	232
Personalizar ListView.....	234
Utilizar SpinnerView.....	241
Entender los fragmentos especializados.....	244
Utilizar ListFragment.....	245
Utilizar DialogFragment.....	249
Utilizar PreferenceFragment.....	253
Resumen.....	258
Ejercicios.....	258
En este capítulo ha aprendido.....	258

5. Mostrar imágenes y menús con vistas..... 261

Utilizar vistas de imagen para mostrar imágenes.....	262
Vistas Gallery e ImageView.....	262
ImageSwitcher.....	270
GridView.....	275

Menús con vistas	279
Crear los métodos de ayuda.....	280
Menú de opciones.....	283
Menú contextual.....	285
Algunas vistas adicionales.....	288
Vistas AnalogClock y DigitalClock	289
WebView.....	289
Resumen.....	296
Ejercicios	296
En este capítulo ha aprendido.....	297

6. Persistencia de datos 299

Guardar y cargar las preferencias de usuario	300
Acceder a las preferencias utilizando una actividad.....	300
°Recuperar y modificar por medio de programación los valores de preferencias	308
Cambiar el nombre predeterminado del archivo de preferencias	311
Guardar datos en archivos	313
Guardar en almacenamiento interno	313
Guardar en almacenamiento externo (tarjeta SD).....	318
Elegir la mejor opción de almacenamiento	321
Utilizar recursos estáticos.....	322
Crear y utilizar bases de datos.....	323
Crear la clase de ayuda DBAdapter	324
Utilizar una base de datos mediante programación	329
Añadir contactos.....	330
Recuperar todos los contactos	331
Recuperar un solo contacto.....	333
Actualizar un contacto.....	334
Borrar un contacto.....	335
Actualizar la base de datos.....	336
Crear previamente la base de datos	337
Resumen.....	341
Ejercicios	342
En este capítulo ha aprendido.....	342

7. Proveedores de contenido 343

Compartir datos en Android.....	343
Utilizar un proveedor de contenido.....	345
Constantes predefinidas de cadena de consulta.....	350
Proyecciones	353
Filtrar.....	354
Ordenar	355
Crear sus propios proveedores de contenido.....	356

Utilizar el proveedor de contenido	365
Resumen.....	370
Ejercicios	370
En este capítulo ha aprendido.....	371
8. Mensajería	373
Mensajería SMS	373
Enviar mensajes SMS por medio de programación	374
Recibir confirmación después de enviar un mensaje	377
Enviar mensajes SMS utilizando Intent	380
Recibir mensajes SMS.....	381
Impedir que la aplicación de mensajería reciba un mensaje	384
Actualizar una actividad desde BroadcastReceiver	386
Invocar una actividad desde BroadcastReceiver.....	392
Advertencias y precauciones	397
Enviar correo electrónico.....	397
Resumen.....	400
Ejercicios	400
En este capítulo ha aprendido.....	401
9. Servicios de localización	403
Mostrar mapas	404
Crear el proyecto	404
Obtener la clave de API de Maps	405
Mostrar el mapa	408
Mostrar el control para acercar y alejar	410
Cambiar vistas.....	414
Navegar a una lugar específico.....	416
Añadir marcadores.....	418
Obtener la ubicación que se ha seleccionado.....	422
Geocodificación y geocodificación inversa.....	423
Obtener datos de la ubicación	427
Seguimiento de una ubicación	437
Proyecto: crear una aplicación de seguimiento de ubicación	437
Resumen.....	443
Ejercicios	443
En este capítulo ha aprendido	444
10. Interconexión.....	447
Consumir servicios Web utilizando HTTP	448
Descargar datos binarios	450
Descargar contenido de texto.....	456

Acceder a servicios Web utilizando el método GET	458
Consumir servicios JSON	463
Programación de sockets	471
Resumen.....	481
Ejercicios	481
En este capítulo ha aprendido	481

11. Desarrollar servicios Android 483

Crear sus propios servicios	484
Llevar a cabo tareas de larga duración en un servicio	488
Realizar tareas repetidas en un servicio	494
Ejecutar tareas asíncronas en hilos de ejecución aparte utilizando IntentService	497
Establecer comunicación entre un servicio y una actividad.....	500
Vincular actividades a servicios.....	504
Entender los hilos de ejecución.....	510
Resumen.....	516
Ejercicios	516
En este capítulo ha aprendido	517

12. Publicar aplicaciones Android..... 519

Prepararse para publicar.....	519
Versionar su aplicación	520
Firmar digitalmente sus aplicaciones Android	523
Desplegar archivos APK.....	529
Utilizar la herramienta adb.exe	529
Utilizar un servidor Web	532
Publicar en Google Play	534
Crear un perfil de desarrollador	534
Enviar sus aplicaciones.....	535
Resumen.....	539
Ejercicios	539
En este capítulo ha aprendido	539

Apéndices 541

A. Utilizar Eclipse para desarrollo Android..... 543

Trabajar en Eclipse.....	543
Espacio de trabajo	544
Package Explorer	545
Utilizar proyectos de otros espacios de trabajo	546
Utilizar editores dentro de Eclipse.....	547

Conocer las perspectivas de Eclipse	550
Importar paquetes automáticamente.....	550
Utilizar la característica de finalización de código	551
Refactorización	552
Depurar su aplicación.....	555
Establecer puntos de interrupción.....	556
Tratar con excepciones	557

B. Utilizar el emulador Android..... 559

Usos del emulador Android	559
Creación de instantáneas	561
Emulación de tarjeta SD	562
Emular dispositivos con diferentes tamaños de pantalla	563
Emular posibilidades de uso físicas	566
Enviar mensajes SMS al emulador.....	569
Realizar llamadas telefónicas	571
Transferir archivos a y desde el emulador	572
Restablecer el emulador	575

C. Respuestas a ejercicios 577

Respuestas capítulo 1	577
Respuestas capítulo 2	578
Respuestas capítulo 3	578
Respuestas capítulo 4	579
Respuestas capítulo 5	579
Respuestas capítulo 6	580
Respuestas capítulo 7	580
Respuestas capítulo 8	580
Respuestas capítulo 9	581
Respuestas capítulo 10	581
Respuestas capítulo 11	581
Respuestas capítulo 12	582

Índice alfabético..... 583