

Indice generale

Introduzione	xiii
Struttura del testo	xiv
Ringraziamenti	xvi
Capitolo 1	Android e Java per Android..... 1
Che cos'è Android	2
Architettura di Android.....	2
I componenti principali di Android.....	4
Activity	4
Intent e IntentFilter	5
Broadcast Intent Receiver.....	6
Service	6
ContentProvider.....	7
Introduzione a Java per Android	7
Concetti object-oriented	13
Il delegation model.....	19
Le classi interne	21
Classi e interfacce top level	21
Classi membro	24
Classi locali.....	25
Classi anonime	27
Generics	28
Annotation	35
Conclusioni	40
Capitolo 2	Il progetto ApoBus e la creazione dell'ambiente con Android Studio41
Creazione del progetto in Android Studio	42
Che cosa abbiamo realizzato	47
Utilizzo di Gradle	51
Il file build.gradle del modulo principale.....	55

Il concetto di Build Type e Build Variant	58
Gestiamo le dipendenze	64
I task e Wrapper	65
Utilizzo di uno strumento di versioning	72
I sorgenti e le risorse del progetto	72
Le risorse	72
I sorgenti Java	81
Il file di configurazione AndroidManifest.xml	84
Eseguiamo l'applicazione creata	86
Esecuzione in un dispositivo reale	94
Conclusioni	97

Capitolo 3 Le Activity e il flusso di navigazione99

Il progetto ApoBus	100
La schermata di splash, risorse Drawable e Intent espliciti	102
Le risorse	102
Creazione del layout	111
Le risorse di tipo dimension	120
L'Activity di Splash	123
I concetti di Intent e IntentFilter	130
Intent esplicito e passaggio all'attività successiva	134
Attenzione ai memory leak	139
Aggiungiamo l'evento di touch	150
La gestione dello stato	151
Logging e ADB	154
Il ciclo di vita di una Activity	158
Comunicazione tra Activity	164
Passaggio di parametri elementari	169
Passaggio di oggetti	172
Utilizzo di startActivityForResult()	176
Conclusioni	181

Capitolo 4 Fragment e primi componenti Material Design.....183

I Fragment	184
Il classico Master Detail	186
Ciclo di vita di un Fragment	197
Utilizzo di FragmentManager e FragmentTransaction	203
Realizzazione di un fragment senza UI e gestione dello stato	206
Comunicazione tra Fragment e Activity	213
ListFragment e DialogFragment	214
Adattiamo ApoBus alla nuova struttura	223
Conclusioni	228

Capitolo 5	ActionBar e Toolbar	229
	La ActionBar.....	230
	ActionBar e menu delle opzioni.....	232
	ActionBar e menu contestuale.....	235
	Realizzazione di un menu popup.....	241
	ActionBar e navigazione	244
	Realizzazione di ActionView personalizzate	245
	Utilizzare le schede di navigazione	248
	Utilizzo della Toolbar	252
	Aggiungiamo le Toolbar ai Fragment di ApoBus.....	258
	Conclusioni	264
Capitolo 6	View e layout	265
	View e layout.....	265
	Generalizziamo il metodo findViewById()	271
	View e ViewGroup	273
	Posizionamento dei componenti all'interno di un layout	276
	Padding e margini.....	279
	I layout principali.....	279
	LinearLayout	279
	RelativeLayout	285
	FrameLayout	287
	Esempio di UI	289
	Risorse di tipo Color.....	290
	Utilizzo di Drawable.....	293
	Utilizzo dei NinePatchDrawable	296
	I Drawable dipendenti dallo stato	299
	Risorse di tipo Shape.....	302
	Assets e font.....	305
	Temi e stili.....	307
	Ereditarietà tra risorse di tipo style	311
	Palette	313
	Alcune View Material Design.....	315
	Floating Action Button (FAB).....	317
	Toast e Snackbar	321
	Utilizzo di un CoordinatorLayout.....	323
	Floating Label EditText.....	327
	Creazione di un componente personalizzato	330
	Inseriamo il componente in una finestra di dialogo	341
	Componente personalizzato di basso livello.....	343
	La gestione degli eventi.....	346
	Conclusioni	347

Capitolo 7	La gestione delle liste: ListView e RecyclerView.....	349
	ListView e Adapter	350
	Gli Adapter nel dettaglio	351
	Come funziona la ListView.....	355
	ApoBus e ListView	355
	La ListView più semplice	357
	Layout di riga personalizzato.....	362
	Il pattern Holder	373
	Altre modalità di binding.....	375
	Selezione di un elemento della lista.....	378
	ListActivity e ListFragment	379
	ListView con elementi di tipo diverso	382
	Introduzione alla RecyclerView	385
	Esempio di utilizzo della RecyclerView	388
	La gestione del layout: implementazioni di LayoutManager	392
	Realizzazione di un LayoutManager custom	396
	Utilizzo di un ItemDecoration.....	402
	Aggiornamento delle informazioni da visualizzare.....	409
	Animazioni con gli ItemAnimator	410
	Gestire gli eventi.....	412
	Utilizzare il Pull to Refresh.....	417
	Utilizzare elementi di tipo diverso.....	420
	Le CardView	422
	RecyclerView e animazioni Material Design.....	424
	Collapsing Toolbar	425
	Expanding Toolbar.....	427
	Animazione di parallasse	429
	Conclusioni	431
Capitolo 8	Data Binding Library	433
	Introduzione e setup	433
	Primo utilizzo di Data Binding	441
	Gestione degli eventi	444
	Ulteriori strumenti	447
	Gestione dei layout	447
	Regole di naming.....	449
	Include di documenti di layout	450
	Expression Language.....	451
	Oggetti di tipo Observable	454
	Personalizzare la generazione dei Binding	459
	Utilizzo dei Converters.....	461
	Conclusioni	461
Capitolo 9	Gestione della persistenza	463
	Utilizzo delle preferenze	464

Gestione delle BusStop preferite	467
Gestione dei Settings	475
La gestione dei file	479
Accesso al File System locale.....	480
File su SD Card	488
SQLite.....	490
Il ciclo di vita di un database SQLite.....	491
Creazione delle tabelle.....	495
Esecuzione di comandi SQL.....	500
Estrazione dei dati e Cursor	505
Adapter per l'accesso al database.....	513
Esecuzione di query raw	519
Gestione delle transazioni.....	520
La classe SQLiteOpenHelper	521
Importazione di database di grandi dimensioni	526
Utilizzo dei ContentProvider	531
Implementazione di un ContentProvider	534
Utilizzo di un ContentProvider	540
I ContentProvider di Android.....	542
Gestione dei suggerimenti nella ricerca	543
Conclusioni	549

Capitolo 10 Multithreading e servizi.....551

Thread: concetti base	552
Handler e Looper	555
Looper	562
La classe AsyncTask	564
AyncTask in ApoBus.....	570
Notification Service.....	575
Creazione di una notifica.....	576
Notifiche e navigazione tra Activity	588
Notifiche dinamiche.....	590
Notifiche con layout personalizzato	592
Altre modalità di notifica	593
Notifiche nel Lock Screen	595
I Service	595
Creazione di un Service.....	598
Service di tipo Started	602
La classe IntentService	610
Service di tipo Bound.....	611
Definizione dell'interfaccia AIDL e generazione degli Stub	611
Implementazione del servizio.....	615
BroadcastReceiver	626
Accesso asincrono ai dati con i Loader	631
Conclusioni	635

Capitolo 11	Sicurezza e networking.....	637
	Android Security Model	638
	Sicurezza a livello applicativo.....	640
	Gestione dei permessi	641
	Permessi e Activity.....	643
	Permessi e Service	644
	Permessi e BroadcastReceiver	644
	Permessi e ContentProvider.....	645
	Gestione dei permessi in Marshmallow	645
	Fingerprint Authentication.....	661
	La gestione delle chiavi	663
	Utilizzo della Fingerprint.....	667
	Invocazione di servizi HTTP con Volley.....	673
	Utilizzo della URLConnection.....	674
	Introduzione a Volley	684
	Architettura di Volley	687
	Conclusioni	697
Capitolo 12	Gestione delle animazioni.....	699
	Animazione di proprietà	699
	Come funzionano.....	700
	La classe ObjectAnimator	707
	Animazioni composte con la classe AnimatorSet.....	708
	Definizione dichiarativa delle animazioni	708
	Animazioni (legacy)	711
	Animazioni frame-by-frame.....	712
	Animazioni dei layout.....	714
	Le animazioni di tipo tween	715
	Interpolator	717
	Alcuni esempi.....	718
	RotateAnimation.....	722
	TranslateAnimation.....	723
	AlphaAnimation	723
	AnimationSet	724
	Animazioni delle View	725
	Utilizzo della classe Camera	729
	ViewAnimator.....	730
	Animazione delle View attraverso Scene e Transition	731
	Concetti di base.....	731
	Utilizzo delle Transition senza Scene	740
	Gestire il ciclo di vita di una Transition	741
	Creazione di una Transition personalizzata	743
	Transition di Activity e Fragment	745
	Gestire le Content Transition	746
	Gestire le Shared Element Transition	750
	Altre funzionalità legate alle Animation	752

	Curved Motion	752
	View State Change Animation	753
	Animazioni di Vector Drawable	755
	Conclusioni	757
Capitolo 13	Location e Mappe	759
	Che cosa sono i Google Play services	759
	Setup dei Google Play services	762
	Accesso alle Location API e gestione dei permessi	768
	Accesso alle informazioni di Location	771
	Utilizzo del Geocoder	775
	Aggiornamento delle informazioni di Location	778
	Utilizzo delle Google Maps	783
	Inizializzazione delle Google Maps	784
	Visualizzazione della posizione corrente	791
	Personalizzazione della mappa	803
	Selezione di un marker	810
	Visualizzazione delle fermate	816
	Utilizzo del Lite Mode	817
	Integrazione di StreetView	820
	Conclusioni	823
	Indice analitico	825