

**\*pro**  
DigitalLifeStyle

**Applicazioni**  
**iOS e Android**  
**con Google Maps**

**Giacomo Andreucci**

EDIZIONI  
**FAG**  
MILANO

Applicazioni iOS e Android con Google Maps

**Autore:** Giacomo Andreucci

**Collana:**

**\*pro**  
**DigitalLifeStyle**

**Publisher:** Fabrizio Comolli

**Progetto grafico:** escom - Milano

**Coordinamento editoriale, pre stampa e stampa:** escom - Milano

**ISBN:** 978-88-8233-979-1

Copyright © 2011 **Edizioni FAG Milano**

Via G. Garibaldi 5 – 20090 Assago (MI) - [www.fag.it](http://www.fag.it)

Finito di stampare in Italia presso Rotolito Lombarda - Seggiano di Pioltello (Mi) nel mese di settembre 2011



Per stampare questo libro abbiamo utilizzato carta con certificazione FSC.

Il certificato "Forest Stewardship Council" assicura che il legno e la carta utilizzati provengano da foreste gestite secondo criteri di sostenibilità ambientale, sociale ed economica.

*Nessuna parte del presente libro può essere riprodotta, memorizzata in un sistema che ne permetta l'elaborazione, né trasmessa in qualsivoglia forma e con qualsivoglia mezzo elettronico o meccanico, né può essere fotocopiata, riprodotta o registrata altrimenti, senza previo consenso scritto dell'editore, tranne nel caso di brevi citazioni contenute in articoli di critica o recensioni.*

*La presente pubblicazione contiene le opinioni dell'autore e ha lo scopo di fornire informazioni precise e accurate. L'elaborazione dei testi, anche se curata con scrupolosa attenzione, non può comportare specifiche responsabilità in capo all'autore e/o all'editore per eventuali errori o inesattezze.*

*Nomi e marchi citati nel testo sono generalmente depositati o registrati dalle rispettive aziende. L'autore detiene i diritti per tutte le fotografie, i testi e le illustrazioni che compongono questo libro.*

# Sommario

INTRODUZIONE.....	9
-------------------	---

## Parte 1 - Web app cartografiche per iOS e Android

1. PROGETTARE APPLICAZIONI CARTOGRAFICHE MOBILI.....	17
Quando la mappa diventa “mobile”.....	17
Differenze tra mappe online per computer e mappe online per dispositivi mobili.....	18
Cosa può offrire oggi un’applicazione cartografica mobile.....	19
Linee guida per creare un’applicazione mobile veramente usabile.....	20
Applicazioni che si adattano all’utente.....	21
Un buon design per l’interfaccia grafica.....	22
Presentare efficacemente il contenuto cartografico.....	24
Le principali opzioni per sviluppare un’applicazione cartografica mobile	
con Google Maps.....	26
Opzione 1: realizzare una web app.....	26
Opzione 2: realizzare una web app incorporata in un’applicazione nativa.....	29
Opzione 3: realizzare un’applicazione nativa.....	30
Vantaggi e svantaggi: uno schema riassuntivo.....	31
Strumenti e metodi per il testing e il monitoraggio dell’applicazione.....	33
Alcuni strumenti utili per sviluppare web app.....	35
Riepilogo.....	36
2. HELLO WORLD.....	37
Un semplice esempio.....	37
Uno sguardo ravvicinato al codice mostrato.....	39
Come adattare ai dispositivi mobili la mappa costruita.....	41
Far scomparire la barra dell’indirizzo.....	44
Come riconoscere se l’utente sta utilizzando un dispositivo iOS o Android.....	47
Riepilogo.....	48
Esercizi.....	49
3. I CONTROLLI DELLA MAPPA.....	51
Vari metodi per realizzare controlli.....	51
Controlli appoggiati sulla mappa.....	52
I controlli standard di Google Maps.....	52

Come posizionare i controlli sulla mappa.....	59
Controlli personalizzati appoggiati sulla mappa.....	61
Controlli esterni alla mappa.....	77
Realizzazione della barra superiore (header) e della barra inferiore (footer).....	78
Realizzazione delle tre funzioni che verranno collegate ai pulsanti .....	83
Aggiungere un indicatore di caricamento .....	87
Alcune precisazioni .....	94
Realizzare un'interfaccia utente con jQuery Mobile .....	94
Sfruttare HTML 5 per memorizzare parte dell'applicazione in locale.....	101
Misurare la velocità di caricamento dell'applicazione con Google Page Speed.....	103
Riepilogo .....	104
Esercizi.....	104
<b>4. MAPPE CON STILE .....</b>	<b>105</b>
Come si possono usare gli stili .....	105
La procedura per creare uno stile personalizzato .....	108
Utilizzare il wizard online per velocizzare la realizzazione di stili.....	114
Mostrare dinamicamente uno stile personalizzato.....	117
Alcune osservazioni .....	125
Riepilogo .....	127
Esercizi.....	127
<b>5. COLLOCARE OGGETTI SULLA MAPPA: GLI OVERLAY .....</b>	<b>129</b>
Una panoramica sugli overlay.....	129
Metodi generali per manipolare gli overlay.....	130
Conoscere più da vicino il costruttore Marker() .....	136
Scegliere le giuste icone per i marker.....	137
Il fumetto informativo: l'oggetto InfoWindow .....	138
Una fastidiosa problematica.....	144
Lavorare con più info window.....	145
Costruire fumetti informativi personalizzati .....	147
Tre metodi per mostrare overlay sulla mappa .....	148
Mappa delle Botteghe storiche, metodo 1: utilizzo del costruttore Marker().....	149
Mappa delle Botteghe storiche, metodo 2: utilizzo di KmlLayer .....	161
Mappa delle Botteghe storiche, metodo 3: utilizzo di FusionTablesLayer.....	168
Riepilogo.....	190
Esercizi.....	192
<b>6. GEOLOCALIZZAZIONE CON GPS, GEOCODIFICA E GOOGLE PLACES LIBRARY .....</b>	<b>193</b>
Cos'è e a cosa può servire la geolocalizzazione.....	193
Come funzionano le W3C Geolocation API.....	195
Utilizzare il servizio di geocodifica .....	208
Restringere l'area di ricerca.....	213

La libreria Places.....	213
Come utilizzare la libreria Places.....	217
Riepilogo.....	228
Esercizi.....	229
<b>7. WEB APP INCORPORATE IN APPLICAZIONI NATIVE.....</b>	<b>231</b>
Cosa s'intende per applicazione ibrida.....	231
Costruire un'applicazione ibrida per iOS.....	232
Alcune semplici aggiunte.....	239
Costruire un'applicazione ibrida per Android.....	243
Come gestire la geolocalizzazione.....	250
Utilizzare PhoneGap.....	252

## Parte 2 - Applicazioni cartografiche native per iOS

<b>8. APPLICAZIONI NATIVE PER IOS: COME UTILIZZARE I LOCATION SERVICES.....</b>	<b>257</b>
Una rapida panoramica.....	257
Come funziona Core Location.....	258
Il servizio standard di geolocalizzazione.....	260
CLLocation.....	263
Gestire gli errori.....	264
Il servizio di localizzazione significant-change.....	264
Ulteriori servizi.....	265
Riepilogo.....	265
Esercizi.....	266
<b>9. INTRODUZIONE A MAP KIT.....</b>	<b>267</b>
Caratteristiche di Map Kit.....	267
Primi passi con Map Kit.....	268
Map Kit Hello world.....	268
Centrare la mappa.....	270
Cambiare il tipo di mappa.....	275
Mostrare sulla mappa la posizione dell'utente.....	281
Mostrare un pin sulla mappa.....	284
Riepilogo.....	287
Esercizi.....	287
<b>10. REALIZZARE UN'APPLICAZIONE MONITORA-TERREMOTI.....</b>	<b>289</b>
La finalità dell'applicazione.....	289
Le tappe di realizzazione.....	290
Perfezionare la simbologia della mappa.....	296
Riepilogo.....	300

### Parte 3 - Applicazioni cartografiche native per Android

11. APPLICAZIONI NATIVE PER ANDROID:	
UTILIZZARE LA MAPS LIBRARY.....	303
Una rapida panoramica.....	303
Requisiti per utilizzare la libreria.....	303
Hello world con la Maps library.....	308
Impostare il tipo di mappa.....	312
Centrare la mappa e impostare il livello di zoom.....	315
Riepilogo.....	317
Esercizi.....	317
12. AGGIUNGERE MARKER ALLA MAPPA;	
USO DELLA GEOLOCALIZZAZIONE.....	319
Rappresentare dei marker sulla mappa.....	319
Mostrare la posizione con MyLocationOverlay.....	326
Riepilogo.....	329
Esercizi.....	329

### Parte 4 - Aspetti legali

13. I TERMINI DEL SERVIZIO.....	333
Alcuni punti salienti.....	333
CONCLUSIONI.....	337
INDICE ANALITICO.....	339