

ÍNDICE GERAL

PREÂMBULO	XI
1. INTRODUÇÃO	1
1.1 Contexto histórico	1
1.2 "O Meu Diário" – A minha primeira aplicação iOS	2
1.2.1 Um novo projeto	3
1.2.2 A interface gráfica	6
1.2.3 Outlets e actions	9
2. OBJECTIVE-C	15
2.1 Introdução ao Objective-C	15
2.1.1 Principais características	15
2.1.2 O primeiro programa de linha de comandos	16
2.1.3 Tipo de dados booleano	19
2.2 Classes e objetos	19
2.2.1 Declaração da interface	22
2.2.2 Implementação da classe	27
2.2.3 Invocação de métodos	29
2.3 Propriedades	30
2.4 Herança	35
2.4.1 Polimorfismo	37
2.4.2 Redefinição de métodos	39
2.5 Alocação e iniciação	39
2.5.1 Nil, self e id	40
2.5.2 <i>Initializer</i>	41
2.5.3 Método <i>new</i>	45
2.5.4 Construtores de conveniência	45
2.6 Exceções	47
3. CONCEITOS AVANÇADOS	51
3.1 Gestão de memória	51
3.1.1 Ciclo de vida de um objeto	52
3.1.2 <i>Automatic Reference Counting</i> (ARC)	54
3.2 Propriedades revisitadas	64
3.2.1 Diretiva <i>@synthesize</i>	64
3.2.2 Atributos	65

3.2.3 Atomicidade	66
3.3 Protocolos	67
3.4 <i>Delegates</i>	71
3.5 Seletores	72
3.6 Categorias	74
3.6.1 Extensões	76
3.7 Membros de classe	77
3.8 Documentação	78
4. FRAMEWORK FOUNDATION	81
4.1 <i>Framework Cocoa Touch</i>	81
4.2 Classe NSObject	81
4.2.1 Introspeção	82
4.2.2 Descrição	83
4.2.3 Comparação de objetos	83
4.3 Classe NSString	84
4.4 Classe NSMutableString	86
4.5 Classe NSNumber	87
4.6 Coleções	89
4.6.1 Classes NSArray e NSMutableArray	89
4.6.2 Classes NSDictionary e NSMutableDictionary	92
4.6.3 <i>Fast enumerations</i>	95
4.7 Método <i>-copy</i> e tipos mutáveis	96
4.8 Outras classes	96
5. INTERAÇÃO COM O UTILIZADOR	99
5.1 Ciclo de vida	99
5.1.1 Anatomia de uma aplicação iOS	100
5.1.2 <i>Views</i>	106
5.1.3 Controlos	108
5.1.4 <i>View controller</i>	108
5.2 “O Meu Diário” – Modelo e <i>view controllers</i>	109
5.2.1 Modelo	110
5.2.2 <i>View controllers</i>	120
5.3 <i>User experience</i>	132
5.3.1 A plataforma iOS	132
5.3.2 Princípios da <i>Human Interface (HI)</i>	135
6. CONTROLADORES	141
6.1 Navegação entre ecrãs	141
6.1.1 <i>Navigation controller</i>	141

6.1.2	<i>Tab Bar Controller</i>	143
6.1.3	<i>Modal Controller</i>	144
6.1.4	<i>Segue</i>	145
6.2	"O Meu Diário" – Navegação simples	146
6.3	<i>Table view controllers</i>	154
6.4	"O Meu Diário" – <i>Table view controller</i>	161
6.4.1	Filtrar as entradas do diário	172
7.	MAPAS E LOCALIZAÇÃO	177
7.1	Contexto	177
7.2	Localização	178
7.2.1	Adicionar a <i>framework</i> Core Location	178
7.2.2	<i>Core Location Manager</i>	180
7.2.3	<i>Location Manager Delegate</i>	182
7.2.4	Classe <i>CLLocation</i>	183
7.2.5	Utilização da <i>framework</i> Core Location	184
7.3	Mapas – <i>Framework MapKit</i>	192
8.	MOVIMENTO	203
8.1	Rotação da interface	203
8.2	Sensores de movimento	212
8.3	Deteção de <i>shakes</i>	218
9.	PERSISTÊNCIA	221
9.1	Introdução	221
9.2	<i>Sandbox</i>	222
9.3	<i>NSUserDefaults</i>	222
9.4	<i>Property Lists</i>	226
9.5	<i>Archiving</i>	228
9.6	<i>SQLite</i>	237
9.7	<i>iCloud</i>	238
9.8	Preservação e restauro de estado	244
10.	SOM E IMAGEM	249
10.1	Som	249
10.1.1	Gravação de som	249
10.1.2	Reprodução de som	252
10.1.3	Eventos sonoros/música de fundo	253
10.2	Câmara	256
10.2.1	Captação de imagem	257

10.2.2	Persistência dos conteúdos multimédia.....	260
10.2.3	Reprodução de vídeo	261
10.2.4	Mostrar foto	262
10.3	Retoques finais	266
11.	DESENHO	267
11.1	Estratégias de desenho.....	267
11.2	UIKit.....	270
11.2.1	“O Meu Diário” – Painel de Itens	271
11.2.2	Ciclo de desenho	274
11.2.3	Coordenadas e transformações	276
11.2.4	Estado gráfico	277
11.2.5	Contexto gráfico.....	278
11.2.6	Desenho com UIKit	279
11.3	Core Graphics.....	281
11.3.1	Sistema de coordenadas por omissão	282
11.3.2	Desenho com Core Graphics.....	282
11.3.3	Vista customizada para “O Meu Diário”	284
11.4	Core Image.....	292
11.4.1	Manipulação de imagens.....	293
11.4.2	<i>Face detection</i>	295
12.	GESTOS.....	299
12.1	Tipos de gestos.....	299
12.2	Reconhecimento de gestos.....	300
12.2.1	Reconhecimento de gestos com o Interface Builder	301
12.2.2	Reconhecimento de gestos através de código	302
12.2.3	Painel de fotografias.....	303
12.3	Toques	306
13.	ANIMAÇÃO.....	309
13.1	Conceitos fundamentais	309
13.2	Animação de vistas UIKit.....	311
13.3	<i>Layers</i> (Camadas)	312
13.3.1	Transformações	315
13.4	Animações implícitas	316
13.5	Animações explícitas.....	321
13.5.1	Animação simples	323
13.5.2	Animação com pontos múltiplos	324
13.5.3	Grupo de animações.....	325
13.6	Projeção em perspetiva	326

13.7 Animação em "O Meu Diário"	327
13.8 Sprite Kit	333
13.8.1 Apresentação do conteúdo.....	334
13.8.2 Texturas e <i>Sprites</i>	334
13.8.3 Ações na cena	335
13.8.4 Simulação física e ligações entre corpos.....	335
14. EXECUÇÃO CONCORRENTE	337
14.1 Introdução à programação concorrente	337
14.2 Blocos	337
14.2.1 Declaração.....	337
14.2.2 Invocação	339
14.2.3 Importação de variáveis	340
14.3 <i>Grand Central Dispatcher</i> (GCD)	341
14.3.1 <i>Dispatch queues</i>	342
14.3.2 Execução de tarefas	345
14.3.3 Execução única de um bloco	346
14.4 <i>Operation queues</i>	347
14.4.1 Classe <i>NSOperation</i>	347
14.4.2 Execução das operações.....	348
14.4.3 GCD vs. <i>NSOperation</i>	349
14.5 Sincronização.....	350
14.6 <i>Multitasking</i>	351
14.7 O Meu Diário.....	352
14.7.1 <i>Singleton</i>	353
14.7.2 Persistência em <i>background</i>	353
14.7.3 <i>AVAudioPlayer</i>	354
15. SERVIÇOS DE REDE	357
15.1 Rede e comunicação	357
15.2 Sistema de carregamento de URL	359
15.2.1 Carregamento de URL	360
15.2.2 <i>Cache</i>	361
15.2.3 Autenticação e credenciais	361
15.2.4 Exemplo de carregamento de URL	362
15.3 WebKit.....	365
15.3.1 Utilização do WebKit	366
15.3.2 Exemplo.....	367
15.4 Análise e extração de dados.....	367
15.4.1 Exemplo <i>NSJSONSerialization</i>	369
15.4.2 Exemplo <i>NSXMLParser</i>	371

15.5	<i>Social Framework</i>	374
15.5.1	SLRequest	375
15.5.2	Autenticação	375
15.5.3	SLCOMPOSEVIEWCONTROLLER	376
15.5.4	Twitter em "O Meu Diário"	378
16.	CORE DATA	385
16.1	Introdução	385
16.2	Modelo de dados e objetos geridos	389
16.3	Adicionar Core Data a um projeto existente	392
16.4	Adicionar Core Data à aplicação "O Meu Diário"	395
17.	RETOQUES FINAIS E APP STORE	411
17.1	Retoques finais	411
17.1.1	Aspeto gráfico	411
17.1.2	Interação com o utilizador	412
17.1.3	Otimização	413
17.1.4	Testes	413
17.2	Ícones	414
17.3	<i>Launch image</i>	416
17.4	App Store	417
17.4.1	Submissão à App Store	418
17.4.2	Submissão do <i>Bundle</i>	420
17.4.3	Processo de <i>review</i>	422
17.5	Marketing	422
17.5.1	Formas de divulgação	423
17.5.2	Público-alvo	423
ANEXO A -	FRAMEWORKS	425
ÍNDICE	REMISSIVO	427