

Silverlight 3.0 – Guida completa per lo sviluppatore e il designer

Daniele Bochicchio, Cristian Civera, Alessio Leoncini, Marco Leoncini

Hoepli (2009)

<http://books.asptalia.com/Silverlight-3.0/>

Contenuti del libro	XIII
<hr/>	
A chi si rivolge questo libro	XIII
Convenzioni	XIV
Materiale di supporto ed esempi	XIV
Requisiti software per gli esempi	XIV
Contatti con l'editore	XV
Contatti, domande agli autori	XV
 ASPTalia.com, LINQItalia.com SilverlightItalia.com e WinFXItalia.com	 XVII
 Gli autori	 XIX
 Introduzione	 XXIII
 Capitolo 1 - Introduzione a Silverlight	 1
<hr/>	
I principi di Silverlight	1
Quando utilizzare Silverlight	3
Cosa serve per iniziare con Silverlight	4
Architettura di un'applicazione Silverlight	4
Scrivere il markup: XAML	5
Creare il layout con XAML	7
<i>L'attribute syntax</i>	8
<i>L'element syntax</i>	8
<i>La content element syntax</i>	8
<i>La collection syntax</i>	9
<i>Quando usare i diversi tipi di sintassi</i>	9
<i>Le markup extension</i>	10
<i>La gestione degli eventi con XAML</i>	10
Scrivere il codice: i linguaggi	11
Il code-behind: l'anima del markup	12
<i>Gestione degli eventi nel code-behind</i>	13
Il concetto di asincrono e il multi-threading	13
Conclusioni	14

Capitolo 2 - Primi passi con Silverlight 15

Creare un progetto Silverlight in Visual Studio	15
Visual Studio per il designer	18
Gestire applicazioni Silverlight in team	18
Come inserire un oggetto Silverlight nella pagina	20
Inserimento con il tag <code><object /></code>	21
Inserimento con Javascript	21
Inserimento con ASP.NET	23
Come verificare la presenza del plug-in	23
Fornire un contenuto alternativo	23
Personalizzare l'installazione del plug-in	25
Gestire i browser non supportati	28
Gestire l'attesa di caricamento con uno splash screen	29
Lo splash screen predefinito	29
Personalizzare lo splash screen	30
Architettura di un'applicazione Silverlight	32
Gestire la sicurezza	33
Deployment: la messa in linea di un'applicazione	33
Gestire il file di policy cross domain	34
Conclusioni	35

Capitolo 3 - Lavorare con Expression Blend 3.0 37

Primi passi	37
Workspaces	39
Artboard	41
Tools panel	43
Assets panel	43
Objects and Timeline panel	45
Creazione di una semplice animazione in Expression Blend	46
Properties panel	48
Projects panel	49
States panel	51
La gestione dei Behavior	54
Resources panel	55
I Sample data sources	56
Skinning di un controllo	58
Importazione da Adobe Photoshop e Illustrator	58
SketchFlow	62
Conclusioni	64

Capitolo 4 - La gestione del layout 65

Il layout system di Silverlight	65
La gestione di oggetti logici e fisici	67

La dimensione e l'allineamento degli elementi	68
La disposizione degli elementi sulla superficie	70
I pannelli predefiniti	71
Il pannello Canvas	72
Il pannello StackPanel	74
Il pannello Grid	75
I pannelli del Control Toolkit	78
Il pannello WrapPanel	78
Il pannello DockPanel	80
Realizzare un Panel personalizzato	82
Conclusioni	87

Capitolo 5 - Il supporto per testo, font ed effetti grafici 89

Inserire blocchi di testo	89
Le proprietà dei Font	91
Aggiungere font personalizzati	92
<i>Utilizzare un ristretto set di caratteri</i>	95
Gestione avanzata di blocchi di testo: Run e LineBreak	96
Aggiungere effetti al testo	98
Gestione avanzata di blocchi di testo	99
Label	99
Gestione dei Template	100
La gestione dell'input: TextBox	101
Gestire le TextBox in sola lettura	102
Aggiungere Template e Style a TextBox	103
Gestione delle password: PasswordBox	103
Testi basati su font: Glyphs	104
Conclusioni	105

Capitolo 6 - Oggetti per il disegno 107

Il disegno vettoriale come modello di base	107
Gli oggetti di tipo Shape	108
<i>Le proprietà degli oggetti di tipo Shape</i>	108
Rettangoli e quadrati: l'oggetto Rectangle	112
Ellissi e cerchi: l'oggetto Ellipse	113
Segmenti e tratti: l'oggetto Line	113
Linee spezzate aperte: l'oggetto Polyline	114
Poligoni personalizzati: l'oggetto Polygon	116
Forme libere con l'oggetto Path	116
Geometrie complesse con gli oggetti di tipo Geometry	116
L'oggetto RectangleGeometry	117
L'oggetto EllipseGeometry	118
L'oggetto LineGeometry	119
Geometrie "vertice per vertice" con PathGeometry	119
<i>Tratti semplici: LineSegment</i>	120
<i>Segmenti ad archi: ArcSegment</i>	120
<i>Curve cubiche di Bezier: BezierSegment</i>	120
<i>Curve di Bezier con tre punti: QuadraticBezierSegment</i>	120
<i>Segmenti spezzati aperti lineari con PolyLineSegment</i>	120
<i>Segmenti con curve cubiche di Bezier: PolyBezierSegment</i>	120

<i>Segmenti con curve quadratiche di Bezier: PolyQuadraticBezierSegment</i>	120
Raggruppare le geometrie con l'oggetto GeometryGroup	122
Il meta-linguaggio per Data: Path Markup Syntax	122
Utilizzo degli oggetti Geometry per creare maschere di ritaglio	124
Conclusioni	124

Capitolo 7 - L'uso dei pennelli

Riempimento a tinta unita: SolidColorBrush	127
Riempimenti non uniformi	130
Riempimenti lineari: LinearGradientBrush	130
Riempimenti radiali: RadialGradientBrush	135
Riempimenti complessi: ImageBrush	137
Riempimenti animati: VideoBrush	139
Modifichiamo i Brush: trasformazioni	139
Riutilizzare i Brush: le risorse	140
Conclusioni	142

Capitolo 8 - Le trasformazioni e gli effetti

Quali oggetti supportano le trasformazioni	143
Gestire la posizione con TranslateTransform	145
Gli oggetti Brush e le trasformazioni relative	146
La rotazione degli oggetti con RotateTransform	147
Il centro delle coordinate delle trasformazioni: RenderTransformOrigin	148
Scalare le dimensioni degli elementi: l'oggetto ScaleTransform	149
Realizzare un effetto specchio	151
Gli effetti di distorsione con l'oggetto SkewTransform	152
Utilizzare TransformGroup per combinare le trasformazioni	153
Trasformazioni matematiche con MatrixTransform	154
Calcolare le coordinate relative di un controllo	155
Conclusioni	158

Capitolo 9 - Gestione dell'Input

La gestione del mouse con Silverlight	159
La propagazione degli eventi	162
Il cursore del mouse	164
Gestire il doppio click	165
Implementare il supporto per il drag&drop	167
La gestione della tastiera	170
Il supporto di Silverlight al multi touch	176
Gestire gli input multi touch	177
Implementare il drag&drop con il multi touch	178
Riconoscere le gesture	182
Conclusioni	183

Capitolo 10 - Gestione effetti speciali 185

Un tuffo nella terza dimensione: Perspective Transforms	185
Ombre ed effetti di sfocatura: DropShadowEffect e BlurEffect	193
Proiettare ombre: DropShadowEffect	193
Sfuoochiamo gli oggetti: BlurEffect	195
Effetti personalizzati: Pixel Shader Effect	198
Conclusione	201

Capitolo 11 - Introduzione alle animazioni 203

I principi dell'animazione in Silverlight	203
Le animazioni sono basate sul tempo	204
Gli oggetti per le animazioni	204
<i>La gestione del tempo</i>	205
<i>Definire l'oggetto delle animazioni</i>	205
<i>Animare più proprietà contemporaneamente</i>	206
Le interpolazioni lineari semplici	207
Gestire lo stato delle animazioni	208
Le animazioni a fotogrammi	210
Le animazioni non lineari	213
Animazioni speciali con EasingFunction	216
Le animazioni programmatiche	219
Definire le animazioni da codice	219
Ottimizzare le prestazioni	222
Conclusioni	223

Capitolo 12 - Immagini interattive con Deep Zoom 225

L'eterno compromesso delle immagini e del web	225
Il progetto Seadragon	226
Cos'è la piramide delle immagini?	226
Un tool di aiuto: Deep Zoom Composer	229
Comporre le immagini	229
Le opzioni di esportazione	232
La struttura del progetto	232
<i>Dove sono le immagini elaborate?</i>	233
<i>Il file XML che definisce le immagini del progetto</i>	234
La programmazione in Silverlight	235
Il controllo MultiScaleImage	235
Il sistema di coordinate globali	236
Il sistema di coordinate delle singole immagini	240
Modificare l'ordinamento delle immagini	242
Conclusioni	243

Capitolo 13 - Supporto ad audio e video 245

Il controllo MediaElement	245
Comandare il flusso audio/video	248
I formati supportati	252
Fornire sorgenti personalizzate	253

Migliorare le prestazioni sfruttando la GPU	254
Visualizzare l'applicazione in full screen	256
I player video predefiniti	258
Expression Encoder all'opera	259
Utilizzare i marcatori nei video	262
IIS Media Services	263
Il Bit Rate Throttling	264
Lo Smooth Streaming	265
Conclusioni	266
Capitolo 14 - Uso dei controlli	267
<hr/>	
Decoriamo gli elementi: il Border	267
La più semplice delle interazioni: l'oggetto Button	270
Controlli con stato: RadioButton e CheckBox	272
Visualizzare una collezione di elementi: ListBox e ComboBox	273
Scrolliamo i contenuti voluminosi: ScrollViewer	275
Gestiamo dinamicamente le dimensioni di righe e colonne di un Grid: GridSplitter	276
ProgressBar	277
IL Silverlight Toolkit	277
Visualizzare Strutture ad albero: TreeView	277
Un barra laterale stile Outlook: Accordion	278
Nascondiamo gli elementi: il controllo Expander	279
Chart	279
Conclusioni	280
Capitolo 15 - Gestione di risorse, style e template	281
<hr/>	
Come gestire le risorse	281
Definizione e utilizzo delle risorse	281
Le risorse condivise	285
Creare e gestire gli Style	287
Creare uno Style basandosi su uno esistente	289
Gli stili nei controlli di Silverlight	291
Sfruttare al meglio i Template	291
Creare un ControlTemplate	293
Applicare proprietà ai template	295
Definire le parti di un template	297
Gestione degli stati di un controllo	299
I Template per i dati: DataTemplate	302
Il contenitore degli elementi: ItemsPanelTemplate	304
Conclusioni	304
Capitolo 16 - Data binding e tecniche di accesso ai dati	307
<hr/>	

Cos'è il data binding	307
Binding tra proprietà di due elementi dell'interfaccia	308
Le modalità di binding	308
Binding a oggetti	309
Le espressioni di binding a collezioni di oggetti	312
Validare i dati durante il data binding	315
Convertire i dati con i Value Converter	318
Le modalità di accesso ai dati	319
<i>Restrizioni di sicurezza</i>	320
Il modello di comunicazione attraverso il protocollo HTTP	321
<i>Utilizzare i dati esposti con web services</i>	323
<i>Il dialogo in tempo reale tra client e server: Socket</i>	326
<i>I servizi polling duplex</i>	331
<i>Gestione dei dati attraverso ADO .NET Data Services</i>	333
Conclusioni	335
Capitolo 17 - .NET RIA Services: dal server a Silverlight	337
<hr/>	
Migliorare il modello di sviluppo di una applicazione LOB	338
Installazione del kit	338
Un nuovo modo di esporre i dati	339
Uno sguardo ravvicinato alla libreria	341
Un'analisi del codice generato	341
Accedere ai dati in maniera programmatica	344
Il modello asincrono di .NET RIA Services	345
Aggiungere un'entità	346
Utilizzo di una funzione personalizzata	348
I controlli per Silverlight	349
Come applicare filtri ai dati	350
Gestire l'ordinamento dei risultati	351
Gestire il raggruppamento	352
Paginare i risultati con il controllo DataPager	353
Gestione dei dati con il controllo DataForm	354
Validazione dei dati lato server e lato client	355
Condivisione del codice tra server e client	357
Integrare un servizio di autenticazione	358
Aggiunta di funzionalità speciali	360
Salvare un file sul client con SaveFileDialog	360
Salvare una schermata con WritableBitmap	361
Conclusioni	363
Capitolo 18 - Uso avanzato di Silverlight	365
<hr/>	
Programmazione asincrona	365
Le unità di lavoro: i thread	365
Eseguire operazioni a intervalli	366
La gestione degli errori	369
Un servizio per notificare tutti gli errori	371
La localizzazione delle applicazioni	374
La definizione delle risorse	374

La ricerca delle risorse in lingua	376
Caricare le risorse da markup	377
Gestire le finestre di dialogo	379
Chiedere conferme con MessageBox	379
Le finestre di dialogo con ChildWindow	380
Il pattern Model-View-ViewModel	384
Le classi di repository: il Model	384
Il ponte tra l'interfaccia e i dati: il ViewModel	385
Conclusioni	388

Capitolo 19 - Progettare applicazioni a componenti con Silverlight 389

Creare un'applicazione con supporto alla navigazione	389
Gestire lo storico della navigazione	391
Mappare gli URI di navigazione	393
Caricare in modo dinamico l'applicazione	395
Leggere e istanziare markup XAML	396
Caricare gli assembly dinamicamente	397
Ridurre le dimensioni del pacchetto XAP	400
Il Composite Application Guidance for WPF and Silverlight	402
Il Bootstrapper dell'applicazione	403
Dividere l'applicazione in più moduli	404
L'interfaccia grafica con la Shell e le View	405
Eseguire azioni con i Command	406
Conclusioni	407

Capitolo 20 - Silverlight dentro e fuori dal Browser 409

L'uso dell'HTML Bridge	409
Accedere al Document Object Model della pagina	409
Invocare codice managed da Javascript	415
Creare connessioni tra differenti applicazioni	418
Inviare e ricevere messaggi	420
Le applicazioni Silverlight fuori dal browser	422
Gestire il supporto all'out-of-browser da codice	425
Localizzare le impostazioni dell'out-of-browser	427
Memorizzare le informazioni in locale	428
La gestione dello storage	430
Memorizzare le impostazioni rapide	432
Gestire il ciclo di un'applicazione	432
Conclusioni	434

Appendice A: Realizzare servizi con il .NET Framework 437

I Web Service ASMX	437
I servizi WCF	439

Appendice B: Principi di sicurezza in Silverlight 441

Offuscare il codice?	441
Tutti possono controllare il nostro codice	442
Prestare attenzione ai Web Service	442
L'Isolate Storage in chiaro	443

Appendice C: I tool essenziali per Silverlight 445

Testiamo il markup: KAXAML	445
Analizziamo l'applicazione: Silverlight Spy	447
Analizziamo l'applicazione: Firebug	448
Testiamo gli shader: Shazzam	449
Ottimizziamo lo XAP: XapOptimizer	450