

Visual Basic 2010. Guida completa per lo sviluppatore

Daniele Bochicchio, Cristian Civera, Marco Desanctis, Alessio Leoncini, Marco Leoncini, Riccardo Golia, Stefano Mostarda

Hoepli (2010)

<http://books.asptalia.com/VisualBasic-2010/>

Contenuti del libro	XVII
<hr/>	
Per chi è questo libro	XVII
Convenzioni	XVIII
Materiale di supporto ed esempi	XVIII
Requisiti software per gli esempi	XVIII
Contatti con l'editore	XIX
Contatti, domande agli autori	XIX
 ASPItalia.com, LINQItalia.com, SilverlightItalia.com e WinFXItalia.com	 XXI
 Gli autori	 XXIII
 Capitolo 1 - Introduzione al .NET Framework	 1
<hr/>	
Cos'è il .NET Framework	1
I componenti del .NET Framework	2
Il Common Language Runtime (CLR)	4
Il concetto di codice managed	6
Il Common Type System	7
Common Language Specification	7

La Cross-Language Interoperability	9
Tipi di valore e tipi di riferimento	9
Conversioni tra tipi, boxing e unboxing	10
La gestione della memoria: il Garbage Collector	10
Il concetto di Assembly	12
Interoperabilità tra .NET Framework e COM	14
Conclusioni	15
Capitolo 2 - Visual Studio 2010	17
<hr/>	
L'IDE di Visual Studio 2010	17
Text Editor, designer ed Intellisense	18
Toolbox	20
Property Editor	20
Altre aree dell'IDE	21
Creare un progetto	22
Il multi-targeting del .NET Framework in Visual Studio	22
Il conversion wizard	23
Il concetto di progetto e soluzione	24
Gestire soluzione e progetto	24
Aggiungere un progetto alla soluzione	24
Gestione delle referenze	25
Gestione di directory nella solution	26
Gestione del codice sorgente	26
Compilare un progetto	27
Gestire le configurazioni	28
Debug di un progetto	29
Usare il debugger	29
Breakpoint e watch	30
Intellitrace e historical debug	31
Tool di refactoring	32
Conclusioni	32
Capitolo 3 - Sintassi di base	33
<hr/>	
Introduzione al linguaggio	33
Commenti	36
Tipi di base	37

Namespace	38
Dichiarazione di variabili	39
Espressioni e operatori	41
Conversione dei tipi	43
Array	44
Enumerazioni	45
Funzioni e procedure	46
Istruzioni di selezione	48
Istruzione If...Then...Else	48
Istruzione Select...Case	49
Operatore condizionale If e funzione If	49
Istruzioni di iterazione	50
Istruzione While	50
Istruzione Do...Loop	51
Istruzione For...Next	51
Istruzione For Each	52
Istruzioni di salto	52
Istruzione Exit	52
Istruzione Continue	53
Istruzione Return	53
Istruzione GoTo	54
Conclusioni	54
Capitolo 4 - Programmazione orientata agli oggetti	55
<hr/>	
Principi fondamentali di OOP	56
Ereditarietà	56
Polimorfismo	57
Incapsulamento	57
Classi	57
Membri di una classe	58
Livelli di accessibilità	59
Creazione delle istanze di classe	60
Classi statiche e parziali	64
Ereditarietà e polimorfismo	66
Interfacce	69
Strutture	71

Regole di nomenclatura	72
Conclusioni	73
Capitolo 5 - Collections e Generics	75
<hr/>	
Introduzione alle collection	75
La classe Arraylist	76
Dizionari in .NET tramite la classe Hashtable	78
Le interfacce in System.Collections	80
Ulteriori tipologie di collection	82
I Generics e la tipizzazione forte	83
Le collezioni generiche	84
<i>La lista nel mondo dei generics: List(Of T)</i>	84
<i>Le interfacce nelle collezioni generiche</i>	86
<i>Un dizionario fortemente tipizzato: Dictionary(Of TKey, TValue)</i>	87
<i>Una collection con elementi univoci: HashSet(Of T)</i>	88
<i>Altre tipologie di collezioni generiche</i>	89
Creazione di tipi generici	89
<i>Impostare dei vincoli sul tipo generico</i>	91
<i>Un particolare tipo generico: Nullable (Of T)</i>	92
<i>Assegnazioni tra tipi generici: covarianza e controvarianza</i>	93
<i>Creazione di interfacce covarianti e controvarianti</i>	95
Conclusioni	95
Capitolo 6 - Delegate ed Eventi	97
<hr/>	
I Delegate nel .NET Framework	97
Definizione e utilizzo di un delegate	98
Modello a oggetti dei delegate	100
<i>Combinazione di delegate: la classe MulticastDelegate</i>	102
<i>Cenni sull'esecuzione asincrona di un delegate</i>	104
I delegate e i generics	106
Delegate in una riga di codice: le lambda expression	107
I delegate come strumento di notifica: gli eventi	108
Definizione e uso di un evento in un oggetto	110
Creare eventi personalizzati	111
<i>Scambiare dati tramite eventi: la classe EventArgs e le sue derivate</i>	113
<i>Definizione esplicita di eventi</i>	115
Conclusioni	116
Capitolo 7 - Approfondimento del linguaggio	117
<hr/>	

Gestione delle eccezioni	117
Gli errori prima del .NET Framework	118
Gestione strutturata degli errori tramite le exception	118
La classe System.Exception	120
<i>Realizzare custom exception</i>	121
Lavorare con le eccezioni nel codice	123
<i>Intercettare le eccezioni</i>	123
<i>Il blocco Finally</i>	124
<i>L'interfaccia IDisposable e il blocco Using</i>	125
Sollevare eccezioni nel codice e best practice	127
<i>Gestione e rilancio delle eccezioni</i>	128
<i>Utilizzo delle InnerException</i>	129
<i>Considerazioni prestazionali sull'uso delle Exception</i>	129
Esplorare i tipi a runtime con Reflection	130
La classe System.Type	131
Scrittura di codice dinamico	132
<i>Realizzazione di codice dinamico con reflection</i>	133
<i>Codice dinamico con il Late Binding di Visual Basic</i>	134
<i>Le classi DynamicObject e ExpandableObject</i>	135
Codice dichiarativo tramite gli attributi	137
<i>Costruire e usare attributi custom: la classe System.Attribute</i>	138
Conclusioni	140
Capitolo 8 - Eseguire query nel codice con LINQ	141
<hr/>	
I perché di LINQ	141
Come funziona LINQ	142
Introduzione all'esempio del capitolo	143
Gli extension method di LINQ	144
La filosofia alla base LINQ	145
Anatomia di una query	146
Gli operatori di restrizione	146
OfType	147
Gli operatori di proiezione	147
Select	148
SelectMany	149
Gli operatori di ordinamento	149
OrderBy, OrderByDescending, ThenBy e ThenByDescending	150
Reverse	150

Gli operatori di raggruppamento	151
Gli operatori di aggregazione	152
Average, Min, Max, Sum	152
Count, LongCount	153
Gli operatori di elemento	153
Gli operatori di partizionamento	154
Take e Skip	154
TakeWhile e SkipWhile	155
Operatori di insieme	155
Except	156
Intersect	156
Distinct	157
Union	157
La query syntax	157
Conclusioni	158
Capitolo 9 - L'accesso ai dati con ADO.NET	159
<hr/>	
Managed Data Provider	159
Connessione a una sorgente dati	162
Esecuzione di un comando	165
Lettura del risultato di una query	168
Provider Factory	169
Supporto specifico per SQL Server	170
Modalità disconnessa in ADO.NET	171
Container di dati: DataSet e DataTable	173
Conclusioni	174
Capitolo 10 - Accesso ai dati con Entity Framework	175
<hr/>	
Cosa è un O/RM	175
I componenti di Entity Framework	177
EDM Mapping	178
LINQ to Entities	178
Entity SQL	179
Object Services	179

Entity Client	179
Creare un modello	180
Modificare il modello tramite designer	181
Generare il codice	183
Recuperare i dati dal database	184
Ottimizzare il fetching	186
Il tipo restituito da una query	187
Salvare i dati sul database	187
Persistere un nuovo oggetto	187
Persistere le modifiche a un oggetto	189
Cancellare un oggetto dal database	190
Gestire la concorrenza	191
Utilizzare le stored procedure	192
Conclusioni	194
Capitolo 11 - XML e LINQ to XML	195
<hr/>	
Il supporto ad XML nel .NET Framework	195
Gestire l'XML con la classe XmlDocument	196
Lettura e scrittura rapida e leggera	201
Leggere con XmlReader	201
Scrivere con XmlWriter	203
LINQ to XML	204
Interrogare i nodi con LINQ	204
Manipolazione dei nodi	206
LINQ to XML con Visual Basic 10	208
XML dinamico con Visual Basic 10	209
Interrogare rapidamente con XPathDocument	211
Navigare tra i nodi	211
Modificare i nodi	213
Trasformare i documenti con XSLT	214
Conclusioni	216
Capitolo 12 - Windows Presentation Foundation - base	217
<hr/>	
Introduzione a WPF	217
L'Ambiente di sviluppo	217

Le Application e Browser Application	220
Il markup XAML	222
La sintassi	222
La sintassi Object element	222
La sintassi Property attribute	222
La sintassi Property Element	222
I namespace	223
Il layout system	225
Elementi fisici e logici	225
La disposizione degli elementi	226
I pannelli	226
I controlli	227
Le classi principali: UIElement e Framework	227
I controlli di WPF	228
La grafica	229
I pennelli: il Brush	230
Le trasformazioni sugli oggetti	231
Le animazioni	233
Conclusioni	235
Capitolo 13 - Windows Presentation Foundation - concetti avanzati	237
<hr/>	
Definire e riutilizzare le risorse	237
Creare e gestire gli Style	240
Definire e utilizzare uno Style	240
Eseguire azioni mediante i Trigger	242
Modellare il layout con i Template	243
Personalizzare un controllo con il ControlTemplate	244
Il data binding	246
Mostrare le informazioni con il data binding	246
Scenari master/detail con il data binding	248
Le fonti dati per il data binding	250
La formattazione dei dati	251
Le modalità di data binding	253
Gestire gli eventi	254
I documenti XPS e la stampa	256

Conclusioni	258
Capitolo 14 - Applicazioni ASP.NET con Visual Basic	259
<hr/>	
La prima pagina ASP.NET	259
Creare un progetto ASP.NET	260
Sviluppare con WebForm	261
Gli eventi, ilPostBack e il ViewState	262
Interagire con la pagina	263
Validazione delle form	265
Generare codice aderenti agli standard web	266
Mantenere il layout con le master page	266
Visualizzare dati: il data binding	268
I list control	268
Utilizzare i template	270
I data source control	271
Dynamic Data Control	273
Creare URL per la SEO	274
Gestione delle aree protette	275
Conclusioni	275
Capitolo 15 - Windows Communication Foundation	277
<hr/>	
Cos'è Windows Communication Foundation	277
L'ABC di un servizio	278
Realizzare il primo servizio	280
Il servizio	280
Il consumatore	283
Hosting dei servizi	286
Hosting manuale tramite ServiceHost	286
Hosting con Internet Information Services	287
Servizi REST e POX per applicazioni Web 2.0	288
I WCF Data Services	291
Funzionalità avanzate dei servizi	293
Conclusioni	294

Capitolo 16 - Sviluppo e installazione di Windows Service	295
<hr/>	
Cos'è un Windows Service	295
Sviluppo di un Windows Service	296
Creazione dell'Installer e configurazione	302
Installazione di un Windows Service	305
Il componente ServiceController	307
Conclusioni	309
Capitolo 17 - Distribuzione di librerie e applicazioni	311
<hr/>	
Assembly privati e pubblici	311
Firma di un assembly con uno strong name	313
Installazione di un assembly firmato nella GAC	314
Creazione di un progetto di setup	315
Distribuzione delle applicazioni Windows con ClickOnce	318
Configurazione delle opzioni di pubblicazione	318
Pubblicazione dell'applicazione	320
Assegnazione del certificato	320
Gestione della sicurezza	321
Distribuzione delle applicazioni web	322
Distribuzione con code inline	323
Distribuzione con code behind	323
Distribuzione con code file	324
One-Click Deployment	325
Scelta del modello di sviluppo	325
Configurazione del package	325
Scelta dei database e creazione degli script SQL	326
Generazione del package	327
Deployment in produzione	328
Conclusioni	328
Capitolo 18 - La sicurezza nelle applicazioni per il .NET Framework	329
<hr/>	
Progettare applicazioni sicure	329
Sicurezza by-design	330

Il modello di sicurezza del CLR	330
Transparency model	331
Il concetto di Permission	332
<i>Definizione delle Permission in modo dichiarativo</i>	333
Creare una sandbox per isolare codice esterno	334
Principi di crittografia	337
Windows Data Protection	337
Crittografia simmetrica	338
Crittografia asimmetrica	341
Cifratura irreversibile: hashing	344
Firmare gli assembly	345
Validazione dei dati immessi dall'utente	346
Proteggersi da attacchi SQL Injection	346
Conclusioni	347

Capitolo 19 - Multithreading ed esecuzione parallela 349

Processi e thread	349
La classe System.Threading.Thread	350
<i>Passare parametri a un worker thread</i>	351
<i>Controllare il flusso di esecuzione di un thread</i>	352
Il ThreadPool per applicazioni multithreading	354
Asynchronous programming model	357
<i>Utilizzo del metodo EndInvoke</i>	358
<i>Sincronizzazione tramite IAsyncResult e polling</i>	358
<i>Utilizzo di un metodo di callback</i>	360
Esecuzione parallela con Parallel Extensions	361
La Task Parallel Library	362
<i>Composizione di task</i>	365
<i>Nested task e child task</i>	365
Parallel LINQ	367
Concorrenza e thread safety	369
Sincronizzare l'accesso alle risorse	369
Collezioni con supporto alla concorrenza	371
Conclusioni	373

Capitolo 20 - Gestione dei file e del registry 375

Gestione del File system	375
Organizziamo le informazioni: Directory e File	375

<i>Creazione di una directory</i>	376
<i>Eliminare una directory</i>	378
<i>Spostare una directory</i>	380
Copiare una directory	382
Eseguire ricerche sul file system	384
Creare e modificare un file	385
IsolatedStorage	387
Il Registry	388
Conclusioni	391
Capitolo 21 - Networking e accesso a internet	393
<hr/>	
Principi di comunicazione di rete	393
<i>Architettura a livelli: il modello di trasporto</i>	394
Porte e protocolli applicativi standard	394
I protocolli TCP e UDP	395
I socket e la comunicazione a basso livello	395
<i>Inviare un semplice testo con un client UDP</i>	395
<i>Ricevere i messaggi con un mini server UDP</i>	396
Inviare e ricevere dati con la classe TcpClient	397
Il namespace System.Net	400
La classe WebClient	401
Inviare dati al server	402
Comunicazione con i web server attraverso HTTP	403
Scambiare file con il protocollo FTP	406
SMTP, POP3 e le comunicazioni con i server e-mail	408
Conclusioni	409
Appendice A - Sviluppare per Windows 7	411
<hr/>	
La task bar di Windows 7	411
Le jump list	412
Altri effetti sulla task bar	413
Altre informazioni	414
Appendice B - Windows Azure	415
<hr/>	
Introduzione a Windows Azure	415

Hello World, da Windows Azure	416
Appendice C - Interoperabilità con DLL e COM	419
<hr/>	
Creare un documento Excel	419
Chiamare le API di Windows	421