



Indice per capitoli

PREFAZIONE.....	21
BIOGRAFIA.....	23
INTRODUZIONE.....	25
1. PROGRAMMARE, CHE PASSIONE.....	35
2. IL FRAMEWORK .NET.....	65
3. AMBIENTE DI SVILUPPO.....	103
4. SCRIVERE IL CODICE.....	163
5. VARIABILI E COSTANTI.....	181
6. OPERATORI.....	207
7. TIPI DI DATI.....	223
8. MATRICI.....	251
9. IL LINGUAGGIO.....	285
10. PRONTI AL SALTO? OOP!.....	333
11. ALTRE TECNICHE OOP.....	375
12. GENERICS.....	409
13. ALLACCIAMOCI LE STRINGHE!.....	429
14. MAI DIRE MY.....	449
15. ERRARE HUMANUM EST.....	485
16. IL FORM DESIGNER.....	517

17. WINDOWS FORMS	525
18. CHI CONTROLLA I CONTROLLI?.....	559
19. DIALOGHI, MENU E ALTRE MERAVIGLIE.....	627
20. UN ALTRO ESEMPIO.....	659
21. CONNESSIONE AI DATABASE	687
22. ENTITY FRAMEWORK E DATASET	707
23. DATA BINDING	719
24. LINQ.....	737
25. ALTRE TECNICHE DI GESTIONE DEI DATI.....	749
26. WPF	759
27. I CONTROLLI WPF	769
APPENDICE A - INSTALLAZIONE E DOCUMENTAZIONE.....	817
APPENDICE B - TIPI DI DATI.....	839
APPENDICE C - CORRISPONDENZE DEI TIPI DI DATO.....	841
APPENDICE D - CARATTERI SEGNAPOSTO PER LA PROPRIETÀ MASK.....	845
INDICE ANALITICO.....	847



Sommario

PREFAZIONE.....	21
BIOGRAFIA.....	23
INTRODUZIONE.....	25
Visual Basic 2010	26
Chi dovrebbe leggere questo libro?	28
Cosa contiene questo libro.....	29
Cosa non contiene questo libro.....	32
Feedback e codice di esempio.....	32
Avvertenze.....	32
Risorse utili.....	33
Ringraziamenti dell'autore.....	33
1. PROGRAMMARE, CHE PASSIONE	35
Perché programmare?.....	37
Il computer	40
Il piacere di programmare	41
Io ordino, tu fai.....	43
Algoritmi in cucina.....	45
Programmare o sviluppare?.....	47
Paradigmi di programmazione	48
Spaghetti-code.....	49
Programmazione imperativa.....	51
Programmazione funzionale	53
Programmazione orientata agli eventi	53
Programmazione orientata agli oggetti	55
Il programma per guidare.....	56
I concetti fondamentali della programmazione orientata agli oggetti	59
Domande ed esercizi.....	62
Risposte e soluzioni degli esercizi.....	63
Conclusioni.....	63
2. IL FRAMEWORK .NET	65
Il peso della storia	66

C#, C++, JAVA e... VB6!	69
Il Framework .NET	71
Gestire le eccezioni non è più una cosa eccezionale.....	72
Molte cose da fare? Multithreading o programmazione parallela!.....	73
Architettura del Framework .NET.....	74
CLR e Class Library	78
Il Common Language Runtime (CLR).....	78
Esempio di codice MSIL	80
Base Class Library (BCL).....	82
Tipizzazione forte e il Common Type System.....	84
Il Common Language Specification.....	85
Gestione della memoria	86
Garbage Collector	88
Il problema dell'inferno delle DLL ("DLL Hell")	90
Assembly.....	91
L'evoluzione del Framework .NET	92
Il Framework .NET 1.0 e 1.1	92
Il Framework .NET 2.0	92
Il Framework .NET 3.0	92
Il Framework .NET 3.5	94
LINQ.....	95
Il Framework .NET 4.0	95
I namespace del Framework .NET.....	96
Domande ed esercizi.....	99
Risposte e soluzioni degli esercizi.....	100
Conclusioni.....	102
3. AMBIENTE DI SVILUPPO	103
Un ambiente di sviluppo per tutte le stagioni	104
L'ambiente di sviluppo.....	105
Apriamo le finestre!.....	108
Pagina iniziale (Start page).....	108
Esplora soluzioni (Solution Explorer).....	111
Casella degli strumenti (Toolbox)	112
Gruppo di schede (Tab Group)	115
Menu.....	116
Barra degli strumenti Standard	117
Selezione barre degli strumenti.....	136
Sistema di help.....	136
Conversione delle soluzioni.....	139
Conversione di progetti da Visual Basic 6.0.....	144
Elenco attività	145
Le proprietà dell'applicazione	148
Conclusioni.....	161

4.	SCRIVERE IL CODICE	163
	L'editor di codice.....	163
	Creare un nuovo progetto.....	164
	Aprire la finestra dell'editor di codice	164
	L'applicazione di esempio	165
	Zoom del codice	167
	Espansione/compressione struttura	168
	Il menu contestuale.....	168
	La colorazione del codice.....	172
	Frammenti di codice (Code snippets).....	173
	Salvataggio di porzioni di codice nella casella degli strumenti	176
	Inserimento automatico di Code snippet.....	177
	Evidenziazione di nomi e di inizio e fine struttura	178
	Conclusioni.....	179
5.	VARIABILI E COSTANTI.....	181
	I dati e le informazioni.....	182
	Tipi di dati	182
	Dichiarazione di variabili.....	183
	Option Explicit e Option Strict	186
	Option Explicit On/Off.....	187
	Option Strict On/Off.....	190
	Visibilità delle variabili.....	194
	Ambito di blocco.....	195
	Ambito di routine	196
	Ambito di modulo	196
	Ambito di namespace	197
	Ambiti di visibilità diversi.....	197
	Vantaggi dell'ambito di visibilità	198
	Modificatori di accesso.....	198
	Nomi delle variabili	200
	La notazione ungherese	201
	Costanti	202
	Domande ed esercizi.....	203
	Risposte e soluzioni degli esercizi.....	204
	Conclusioni.....	205
6.	OPERATORI	207
	Operatori di assegnazione	208
	Operatori con calcolo.....	209
	Operatori matematici.....	209
	Operatori su stringhe.....	211
	Operatori relazionali	212
	Operatori logici.....	214
	Operatore NOT	218

Operatore AND.....	218
Operatore OR.....	218
Operatore XOR (Or esclusivo).....	219
Operatore AndAlso.....	219
Operatore OrElse.....	220
Domande ed esercizi.....	220
Risposte e soluzioni degli esercizi.....	221
Conclusioni.....	222
7. TIPI DI DATI	223
Informazioni generali sui tipi di dati.....	223
Alcune convenzioni.....	223
Comportamento in caso di overflow.....	224
Il tipo DateTime e le date in formato Double.....	224
Conversione dei tipi di dati.....	225
La classe Convert.....	225
La funzione CType.....	226
Le funzioni di conversione Cxxx.....	227
Il metodo ToString.....	228
Limitazioni.....	229
Arrotondamenti e troncamenti.....	229
Guida ai tipi di dati.....	230
Boolean.....	230
Byte.....	231
SByte.....	232
Char.....	232
String.....	233
Short.....	235
UShort.....	235
Integer.....	236
UInteger.....	236
Long.....	236
ULong.....	236
Decimal.....	237
Single.....	238
Double.....	238
Date.....	238
Object.....	241
Structure.....	242
Nuovi tipi di dati.....	244
BigInteger.....	247
Complex.....	248
Domande ed esercizi.....	249
Risposte e soluzioni degli esercizi.....	249
Conclusioni.....	250

8.	MATRICI	251
	Le matrici	251
	Dichiarazione di matrici.....	252
	Alcuni esempi nell'uso delle matrici	255
	Ordinamento di una matrice unidimensionale	261
	L'interfaccia IComparable	262
	Ordinamento con diverso criterio	266
	Ordinamento parametrizzato	267
	Matrici rettangolari (o regolari).....	270
	Matrici multidimensionali.....	271
	Esaminare e manipolare matrici.....	272
	Matrici irregolari (jagged array).....	280
	Domande ed esercizi.....	282
	Risposte e soluzioni degli esercizi.....	283
	Conclusioni.....	283
9.	IL LINGUAGGIO	285
	Premesse.....	285
	I commenti	286
	namespace.....	287
	I namespace del .NET Framework	290
	I moduli	292
	Le classi	296
	Proprietà della classe	298
	Le proprietà autoimplementate.....	302
	I metodi	305
	Il metodo Sub	305
	Il metodo Function.....	307
	Parametri opzionali	307
	Parametri opzionali Nullable.....	309
	Istruzioni condizionali.....	310
	If ... Then ... Else	310
	Select Case ... End Select	314
	Istruzioni di ciclo	318
	For ... Next.....	318
	Do ... Loop.....	321
	Do While ... Loop e Do Until ... Loop.....	322
	Do ... Loop While e Do ... Loop Until.....	324
	While ... End While	325
	For Each ... Next	326
	Continue.....	327
	Terminare un programma.....	328
	End.....	328
	Stop	329

Impostazioni di chiusura dell'applicazione.....	329
Dispose.....	330
Domande ed esercizi.....	330
Risposte e soluzioni degli esercizi.....	331
Conclusioni.....	332
10. PRONTI AL SALTO? OOP!.....	333
OOP, questa sconosciuta.....	333
Classi e oggetti.....	334
Costruttori.....	339
Classi con più costruttori.....	344
Attributi di istanza e attributi statici.....	346
Attributi di istanza.....	346
Attributi statici.....	347
Metodi condivisi.....	348
Overloading (sovraccarico).....	350
Caratteristiche fondamentali della OOP.....	354
Incapsulamento.....	354
Ambito di visibilità.....	355
Nome qualificato.....	357
Ereditarietà.....	358
Relazione "Has a".....	358
Relazione "Is a".....	358
Overriding.....	360
Interfacce.....	362
Polimorfismo.....	364
Polimorfismo tramite ereditarietà.....	365
Polimorfismo con associazione tardiva.....	370
Polimorfismo con interfacce multiple.....	371
Conclusioni.....	374
11. ALTRE TECNICHE OOP.....	375
Enumeratori.....	376
Distruttori.....	378
Finalize.....	380
Dispose.....	380
Resurrezione di un oggetto.....	383
Using ... End Using.....	384
Overloading degli operatori.....	385
Esempio di overloading degli operatori.....	386
Shadowing.....	390
Classi astratte.....	392
Classi sealed.....	395
Classi parziali.....	395
Inferenza dei tipi.....	397

Tipi anonimi.....	398
Inizializzatori di oggetti.....	400
Metodi di estensione.....	402
Espressioni Lambda	404
Supporto a XML	406
Query expression	406
Conclusioni.....	407
12. GENERICS.....	409
Usò dei generics	410
Insiemi generici.....	412
List.....	412
LinkedList.....	414
Queue	416
Stack.....	418
Dictionary.....	420
SortedDictionary	423
ReadOnlyCollection.....	425
Supporto ai Nullable Types	427
Conclusioni.....	428
13. ALLACCIAMOCI LE STRINGHE!	429
Il tipo di dato String.....	429
Confronto tra due stringhe.....	430
Lunghezza della stringa.....	436
Estrazione di una parte di una stringa.....	436
Inserimento di una stringa	437
Sostituzione di una sottostringa.....	438
Verificare se una stringa inizia o finisce con un'altra stringa.....	438
Conversione di una stringa a caratteri maiuscoli e minuscoli.....	439
Eliminazione di spazi all'inizio o alla fine della stringa.....	440
Verificare se la stringa è nulla o vuota	440
Concatenamento di due stringhe.....	441
Scomposizione di una stringa in più elementi di un array	442
Verificare se una stringa è contenuta in un'altra stringa	443
Array di Char	446
File di testo.....	447
Leggere un file di testo.....	447
Scrivere in un file di testo.....	448
Conclusioni.....	448
14. MAI DIRE MY	449
L'oggetto My.....	449
My.Application.....	450
My.Application.CommandLineArgs.....	450

My.Application.Culture e My.Application.UICulture	452
My.Application.Deployment.....	453
My.Application.DoEvents	454
My.Application.Info.....	455
My.Application.IsNetworkDeployed	457
My.Application.Log.....	457
My.Application.OpenForms	457
My.Computer	458
My.Computer.Audio	458
My.Computer.Clipboard.....	459
My.Computer.Clock	459
My.Computer.FileSystem.....	462
My.Computer.Info	473
My.Computer.Keyboard.....	474
My.Computer.Mouse.....	475
My.Computer.Name.....	476
My.Computer.Network	476
My.Computer.Ports	477
My.Computer.Registry	478
My.Computer.Screen()	478
My.Forms	479
My.Resources.....	480
My.Settings e My.MySettings.....	481
My.User.....	481
My.WebServices	482
My.Log, My.Request e My.Response	482
Estensioni My(My Extensions).....	482
Conclusioni.....	484
15. ERRARE HUMANUM EST	485
Individuazione degli errori.....	486
Errori di sintassi	486
Dichiarazione di variabili non utilizzate.....	490
Variabili utilizzate ma non ancora dichiarate	490
Errori di digitazione di parole riservate.....	491
Inizio di blocco senza corrispondente fine blocco.....	491
Fine blocco senza corrispondente inizio blocco.....	492
Errori di sintassi propriamente detti	492
Errori di runtime.....	493
Risorse non disponibili	493
Utilizzo di tipi di dato errati.....	493
Inserimento dati errato	496
Errori logici.....	499
Le eccezioni	505
Try ... Catch ... Finally	505

L'istruzione Throw.....	509
Debug: fare le pulci al codice.....	510
Breakpoint (punto di interruzione).....	511
Modalità di esecuzione.....	515
Conclusioni.....	515
16. IL FORM DESIGNER.....	517
Form Designer.....	518
I nomi dei controlli.....	518
Guide per l'inserimento dei controlli.....	520
Proprietà Anchor.....	521
Proprietà Dock.....	522
Indicatori di posizione e di dimensione.....	523
Blocco dei controlli visuali.....	524
Conclusioni.....	524
17. WINDOWS FORMS.....	525
Easy by design.....	525
I form: apriamo le finestre!.....	526
Applicazioni con più di un form.....	538
Modelli di form (template).....	538
Impostazione del form di avvio.....	551
Form modali e non modali.....	552
Proprietà dei form.....	552
Nome del form.....	552
Titolo della finestra del form.....	552
Stato della finestra.....	552
Limitazioni al ridimensionamento della finestra.....	553
Posizione del form.....	553
Colori dello sfondo e di primo piano.....	554
Visualizzare un'icona dell'applicazione.....	555
Trasparenza di un form.....	556
Tasti di annullamento o di conferma predefiniti.....	557
Form MDI.....	557
Conclusioni.....	557
18. CHI CONTROLLA I CONTROLLI?.....	559
I controlli.....	559
Casella degli Strumenti (Toolbox).....	561
Controlli visuali.....	562
Allineamento dei controlli.....	563
Smart tag.....	565
Controlli non visuali.....	565
Riferimento ai controlli disponibili.....	566
Gruppo Controlli Comuni.....	566

Button.....	566
CheckBox.....	570
CheckedListBox.....	571
ComboBox.....	574
DateTimePicker.....	576
Label.....	578
LinkLabel.....	579
ListBox.....	580
ListView.....	584
MaskedTextBox.....	587
MonthCalendar.....	588
NotifyIcon.....	589
NumericUpDown.....	590
PictureBox.....	592
ProgressBar.....	593
RadioButton.....	595
RichTextBox.....	596
TextBox.....	601
ToolTip.....	602
TreeView.....	602
WebBrowser.....	604
Gruppo Containers.....	606
FlowLayoutPanel.....	606
GroupBox.....	607
Panel.....	611
SplitContainer.....	612
TabControl.....	612
TableLayoutPanel.....	613
Gruppo Menus & Toolbars.....	615
ContextMenuStrip.....	615
ToolStrip.....	616
ToolStripContainer.....	616
Gruppo Data.....	617
BindingNavigator.....	617
BindingSource.....	617
DataGridView.....	618
DataSet.....	618
Gruppo Components.....	619
BackgroundWorker.....	619
DirectoryEntry.....	620
DirectorySearcher.....	620
ErrorProvider.....	620
EventLog.....	620
FileSystemWatcher.....	620

HelpProvider	621
ImageList	621
MessageQueue.....	621
PerformanceCounter.....	621
Process.....	621
SerialPort.....	622
ServiceController.....	622
Timer	622
Gruppo Printing.....	623
Gruppo Dialogs.....	623
Gruppo Reporting.....	623
CrystalReportViewer	623
CrystalReportDocument.....	624
MicrosoftReportViewer	624
Gruppo Tutti i Windows Form.....	624
DomainUpDown	624
HScrollBar e VScrollBar	624
PropertyGrid.....	624
Splitter.....	624
TrackBar	625
Conclusioni.....	625
19. DIALOGHI, MENU E ALTRE MERAVIGLIE.....	627
Le finestre comuni di dialogo.....	627
OpenFileDialog.....	628
SaveFileDialog.....	631
FolderBrowserDialog.....	634
FontDialog.....	636
ColorDialog.....	638
Visto, si stampi!.....	639
PageSetupDialog.....	640
PrintPreviewDialog.....	642
PrintDialog.....	644
PrintDocument.....	645
PrintPreviewControl	645
Paginazione.....	647
Un menu per tutti i gusti.....	648
MenuStrip.....	649
StatusStrip	657
Conclusioni.....	658
20. UN ALTRO ESEMPIO.....	659
Introduzione al progetto.....	659
Somma e sottrazione.....	660
Moltiplicazioni e divisioni.....	660

Il form Calcolatrice.vb	661
TextBox "Display"	662
Pulsante "TastoCancellaUno".....	663
Pulsanti 1..0, punto decimale e 000	663
Pulsanti di cancellazione parziale e totale e tasti di operazione	664
Pulsanti per la gestione del nastro di carta.....	665
ListBox Nastro di carta.....	667
Label accessoria	667
Finestre comuni di dialogo.....	667
Espressioni regolari.....	668
Cenni sulle espressioni regolari	668
La classe clsNastro.vb	669
Inserire un nuovo elemento.....	670
Eliminare tutto il contenuto del nastro di carta	671
Aggiornare il nastro.....	671
Eliminare tutto il contenuto dell'array.....	672
Comporre una stringa dal concatenamento delle stringhe dell'array	672
Salvare in un file di testo.....	673
Ricaricare un file di testo nell'array	674
Stampare il nastro di carta	674
Il codice del form Calcolatrice.vb	675
Conclusioni.....	686
21. CONNESSIONE AI DATABASE	687
I database e l'ambiente di sviluppo.....	687
SQL Server Compact Edition 4.....	689
Connessione al database.....	690
Strategia di gestione delle connessioni	690
Connessione a un database da codice.....	691
Stringa di connessione.....	691
Connessione e disconnessione.....	696
Connessione a database dall'ambiente di sviluppo	699
Connessione a database aggiunto nei file di progetto	703
Se qualcosa non funziona.....	704
Conclusioni.....	705
22. ENTITY FRAMEWORK E DATASET	707
Entity Framework.....	708
Entity Data Model (EDM).....	708
Creare un file EDM.....	708
App.Config	715
DataSet	716
Conclusioni.....	718

23. DATA BINDING	719
Visualizzare dati in forma tabellare.....	719
La DataGridView con i DataSet.....	720
Aggiornare i dati in un DataGridView	721
I DataSet e il Drag and Drop.....	727
La DataGridView con Entity Framework.....	727
Lavorare con un record alla volta.....	728
DataSet e data binding con drag and drop dei controlli	728
DataSet e data binding manuale.....	729
Conclusioni.....	735
24. LINQ.....	737
LINQ.....	737
LINQ to Object	738
LINQ to XML.....	740
LINQ to SQL	742
LINQ to Entities	746
Conclusioni.....	747
25. ALTRE TECNICHE DI GESTIONE DEI DATI	749
Utilizzare direttamente istruzioni SQL.....	749
ExecuteScalar: come leggere un singolo valore con una query.....	749
ExecuteNonQuery: come eseguire un comando SQL.....	751
ExecuteReader: come leggere un insieme di dati.....	753
Stored procedure	755
Conclusioni.....	758
26. WPF	759
WPF: l'anti-Windows Forms	759
I progetti WPF.....	760
XAML.....	761
Ambiente di sviluppo di WPF	762
Inserimento di un controllo WPF.....	763
Interoperabilità WPF e Windows Forms.....	765
Inserire form di Windows Forms in applicazioni WPF.....	765
Inserire finestre WPF in applicazioni Windows Forms.....	767
Caratteristiche avanzate di WPF.....	767
Conclusioni.....	768
27. I CONTROLLI WPF	769
Controlli nidificati.....	769
Definire i controlli da codice.....	771
I controlli comuni	772

Border	772
Button.....	775
CheckBox	776
ComboBox	778
DataGrid.....	780
Grid.....	781
Image.....	783
Label.....	786
ListBox.....	788
RadioButton	791
Rectangle.....	793
StackPanel.....	795
TabControl	797
TextBlock.....	800
TextBox.....	802
Altri controlli WPF.....	803
Calendar	803
Canvas.....	806
DatePicker.....	807
GroupBox.....	809
PasswordBox	813
WindowsFormsHost	815
Conclusioni.....	815
APPENDICE A - INSTALLAZIONE E DOCUMENTAZIONE.....	817
Requisiti.....	817
Visual Studio 2010 Ultimate	818
Visual Basic 2010 Express.....	825
Registrazione e attivazione di Visual Basic 2010 Express.....	826
Primo avvio di Visual Studio 2010	831
Documentazione.....	832
APPENDICE B - TIPI DI DATI.....	839
APPENDICE C - CORRISPONDENZE DEI TIPI DI DATO	841
APPENDICE D - CARATTERI SEGNAPOSTO PER LA PROPRIETÀ MASK.....	845
Caratteri segnaposto per la proprietà Mask di un controllo MaskedTextBox.....	845
INDICE ANALITICO.....	847