



## **Desarrollo de aplicaciones con Visual Basic 2015**

Autor: Manuel Torres Remon

© Derechos de autor registrados:

Empresa Editora Macro EIRL

© Derechos de edición, arte gráfico y diagramación reservados:

Empresa Editora Macro EIRL

Coordinación de edición:

Magaly Ramon Quiroz

Diseño de portada:

Alessandra Bonilla Zapata

Diagramación:

Julissa Ventocilla Fernández

Edición a cargo de:

© Empresa Editora Macro EIRL

Av. Paseo de la República N.° 5613, Miraflores, Lima, Perú

☎ Teléfono: (511) 748 0560

✉ E-mail: [proyectoeditorial@editorialmacro.com](mailto:proyectoeditorial@editorialmacro.com)

🌐 Página web: [www.editorialmacro.com](http://www.editorialmacro.com)

Primera edición: Mayo 2017

Tiraje: 1300 ejemplares

Impresión

Talleres gráficos de la Empresa Editora Macro EIRL

Jr. San Agustín N.° 612-624, Surquillo, Lima, Perú

Mayo 2017

ISBN N.° 978-612-304-519-7

Hecho el depósito legal en la Biblioteca Nacional del Perú N.° 2016-13696

Prohibida la reproducción parcial o total, por cualquier medio o método, de este libro sin previa autorización de la Empresa Editora Macro EIRL.

# Índice

Introducción .....	15
<b>CAPÍTULO 1: Introducción al Visual Studio 2015.....</b>	<b>17</b>
1.1 Introducción al Visual Studio 2015 .....	19
1.2 Proceso de instalación del Visual Studio 2015 .....	27
1.3 IDE Visual Studio 2015 .....	32
1.4 Soluciones y proyectos Visual Studio 2015.....	41
1.5 Desarrollo de aplicaciones tipo consola .....	48
<i>Caso desarrollado 1: Cálculo de sueldos.....</i>	<i>50</i>
<i>Caso desarrollado 2: Venta de helados.....</i>	<i>53</i>
<i>Caso desarrollado 3: Promedio de notas .....</i>	<i>55</i>
<i>Caso desarrollado 4: Hospedaje.....</i>	<i>56</i>
1.6 Retroalimentación .....	58
1.7 Ejercicios propuestos .....	60
<i>Ejercicio propuesto 1: Conversión de grados .....</i>	<i>60</i>
<i>Ejercicio propuesto 2: Venta de autos.....</i>	<i>60</i>
<b>CAPÍTULO 2: Controles de formularios .....</b>	<b>61</b>
2.1 Trabajando con Windows Forms .....	63
2.2 Controles visuales.....	72
2.3 Notación para los nombres de los controles .....	73
2.4 Control Form .....	74
2.5 Controles de visualización de información.....	77
2.6 Controles de ingreso de información .....	81
2.7 Controles de acción .....	85
2.8 Controles de opción simple y múltiple .....	88
2.9 Controles de muestra de información.....	96
2.10 Controles contenedores de otros controles .....	102
2.11 Controles de manejo de imágenes .....	104
2.12 Controles de manejo de tiempos.....	105
2.13 Operaciones básicas con los formularios .....	109
2.14 Eventos de los controles .....	112
2.15 Editor de código .....	115
2.16 Desarrollo de aplicaciones tipo Windows Forms.....	116

<i>Caso desarrollado 1: Manejo del control RichTextBox.....</i>	117
<i>Caso desarrollado 2: Cálculo de sueldos.....</i>	121
<i>Caso desarrollado 3: Venta de helados.....</i>	123
<i>Caso desarrollado 4: Promedio de notas.....</i>	126
<i>Caso desarrollado 5: Hospedaje.....</i>	128

## **CAPÍTULO 3: Fundamentos de programación .....131**

3.1 Componentes de un código de aplicación .....	133
3.2 Las variables .....	140
3.3 Operadores .....	143
3.4 Métodos matemáticos de .NET Framework .....	146
3.5 Conversiones de tipo .....	148
3.6 Clase Strings.....	151
3.7 Enumeraciones .....	153
3.8 La clase MessageBox .....	156
3.9 Desarrollo de aplicaciones secuenciales.....	159
<i>Caso desarrollado 1: Declaración de variable básica - Pago de vendedores .....</i>	159
<i>Caso desarrollado 2: Declaración por literales de tipo identificador - Venta de productos.....</i>	163
<i>Caso desarrollado 3: Declaración variante - Cajero automático .....</i>	166
<i>Caso desarrollado 4: Conversión por palabra clave - Temperatura.....</i>	168
<i>Caso desarrollado 5: Conversión usando CType - Donación.....</i>	171
<i>Caso desarrollado 6: Método Parse - Distancia .....</i>	174
<i>Caso desarrollado 7: Manejo de cadenas - Generación de códigos y correos corporativos...177</i>	

## **CAPÍTULO 4: Estructuras de decisión .....181**

4.1 Operadores para estructuras de decisión .....	183
4.2 Estructura condicional If.....	184
4.3 Sentencia de condición múltiple simple Choose .....	193
4.4 Sentencia de condición múltiple.....	195
4.5 Desarrollo de aplicaciones condicionales.....	198
<i>Caso desarrollado 1: If simple - Registro de venta de gasolina .....</i>	198
<i>Caso desarrollado 2: If doble - Control de contratos de publicidad .....</i>	203
<i>Caso desarrollado 3: If doblemente enlazado - Simulador de pensión para estudiantes ...</i>	208
<i>Caso desarrollado 4: Select Case - Control de venta de productos por temporada .....</i>	213

## **CAPÍTULO 5: Sentencias repetitivas ..... 219**

5.1 Los contadores.....	221
5.2 Operaciones sobre los contadores .....	223

5.3	Los acumuladores .....	225
5.4	Operaciones sobre los acumuladores.....	226
5.5	Sentencia While - End While.....	228
5.6	Sentencia Do - Loop While.....	231
5.7	Sentencia For .....	234
5.8	Desarrollo de aplicaciones repetitivas.....	236
	<i>Caso desarrollado 1: Contadores - Control de vehículos en estacionamiento .....</i>	<i>237</i>
	<i>Caso desarrollado 2: Acumuladores - Control de entradas de concierto .....</i>	<i>242</i>
	<i>Caso desarrollado 3: While... End While - Financiamiento de vehículo Simulador.....</i>	<i>248</i>
	<i>Caso desarrollado 4: Do... Loop While - Control de registro de nuevos libros .....</i>	<i>256</i>
	<i>Caso desarrollado 5: For - Control de pensión de estudiantes .....</i>	<i>265</i>
<b>CAPÍTULO 6: Programación modular.....</b>		<b>275</b>
6.1	Introducción a la programación modular .....	277
6.2	Subprocedimientos.....	284
6.3	Procedimiento de función .....	285
6.4	Procedimiento de propiedad.....	288
6.5	Miembros de la biblioteca en tiempo de ejecución .....	289
6.6	Microsoft Visual Basic Information.....	310
6.7	Funciones de conversión .....	311
6.8	Función lambda .....	312
	<i>Caso desarrollado 1: Subprocedimiento sin parámetros - Fábrica de vidrio .....</i>	<i>314</i>
	<i>Caso desarrollado 2: Subprocedimiento con parámetros - Proforma de autos .....</i>	<i>324</i>
	<i>Caso desarrollado 3: Procedimiento de función sin parámetros - Control de cotización....</i>	<i>335</i>
	<i>Caso desarrollado 4: Procedimiento de función con parámetros - Fabricación de mesas...341</i>	
	<i>Caso desarrollado 5: Procedimiento de Propiedad - Control de pago por consumo .....</i>	<i>349</i>
	<i>Caso desarrollado 6: Funciones de cadena - Registro de empleado .....</i>	<i>355</i>
	<i>Caso desarrollado 7: Funciones de fecha - Simulador de pago por préstamo .....</i>	<i>359</i>
	<i>Caso desarrollado 8: Uso del InputBox - Casa de cambio.....</i>	<i>364</i>
	<i>Caso desarrollado 9: Función lambda - Control de cotizaciones .....</i>	<i>368</i>
<b>CAPÍTULO 7: Introducción a la programación orientada a objetos .....</b>		<b>375</b>
7.1	Introducción a la programación orientada a objetos.....	377
7.2	Los atributos de clase.....	385
7.3	Los objetos .....	387
	<i>Caso desarrollado 1: Manejo de clase y objeto .....</i>	<i>390</i>
Referencias bibliográficas .....		399

# Introducción al Visual Studio 2015

## Capacidad terminal:

- Reconocer conceptos básicos del entorno de Visual Studio 2015.
- Reconocer los pasos para la instalación de Visual Studio 2015.
- Reconocer los elementos que componen el entorno de Visual Studio 2015.
- Crear proyectos y soluciones de tipo Visual Basic 2015.
- Desarrollar aplicaciones Visual Basic con entorno tipo consola.

## Contenido

- Introducción al Visual Studio 2015
- Proceso de instalación del Visual Studio 2015
- IDE Visual Studio 2015
- Soluciones y proyectos Visual Studio 2015
- Desarrollo de aplicaciones tipo consola
- Retroalimentación
- Ejercicios propuestos

## 1.1 Introducción al Visual Studio 2015

Visual Studio siempre se ha caracterizado por proponer comodidad al programador, tal es así que integra varios lenguajes de programación en un solo entorno; desde aquí podrá crear aplicaciones profesionales para todo tipo de dispositivos. Este material se enfoca en las de escritorio, como el inicio en el desarrollo de aplicaciones, pero también puede implementar aplicaciones enfocadas para web, móviles o la nube.

VS2015 es considerado como un IDE (*Integrated Development Environment* o entorno de desarrollo integrado) que proporciona un servicio integral al programador haciendo un ambiente agradable de desarrollo. Como IDE ofrece un editor de código totalmente intuitivo, haciendo que el nuevo programador se acondicione en muy corto tiempo. Asimismo, cuenta con el Intellisense o también llamado código inteligente, que permite autocompletar el código mientras escribe una sentencia. En cuanto a la programación móvil, se puede implementar aplicaciones usando código para iOS y Android.

Finalmente, se puede decir que Visual Studio 2015 provee un conjunto de herramientas integradas que nos permitirán desarrollar programas enfocados en aplicaciones de plataforma, que servirán como base para otros tipos de aplicaciones que se necesiten para el futuro.

