

CONTENIDO

CAPÍTULO 1

Introducción al paradigma orientado a objetos	1
1.1 Introducción.....	2
1.2 Resolución de problemas mediante la computadora.....	3
1.3 Programación orientada a objetos.....	4
1.4 Elementos del modelo de objetos	5
1.5 Características de la POO.....	17
1.6 Ventajas de la POO.....	21
1.7 Análisis y diseño orientado a objetos	22
1.8 Introducción al Lenguaje Unificado de Modelado (UML)	23
1.9 Cuestionario.....	33
1.10 Crucigrama.....	33
1.11 Referencias bibliográficas en la web.....	33

CAPÍTULO 2

Diseño e implementación de métodos en C#	35
2.1 Introducción.....	36
2.2 ¿Qué es un método?	37
2.3 Procedimientos	37
2.4 Funciones.....	38
2.5 Ámbito de las variables: globales y locales	39
2.6 Envío de parámetros a los métodos	39
2.7 Recibiendo el valor de una función.....	48
2.8 Aplicaciones prácticas del uso de métodos.....	49
2.9 Cuestionario.....	53
2.10 Ejercicios	53
2.11 Crucigrama.....	53
2.12 Referencias bibliográficas en la web.....	53

CAPÍTULO 3

El lenguaje C# y diseño de formas	55
3.1 Introducción.....	56
3.2 La plataforma .NET	56
3.3 Entorno de Desarrollo Integrado (IDE) Microsoft Visual Studio 2015	63
3.4 Programación visual vs. Programación orientada a objetos.....	67
3.5 ¿Cómo agregar clases a un proyecto?	68
3.6 Controles visuales de formas de Windows.....	70
3.7 Nomenclatura sugerida para identificar los componentes de un proyecto.....	86
3.8 Cuestionario.....	89
3.9 Ejercicios	90
3.10 Crucigrama.....	90
3.11 Referencias bibliográficas en la web.....	90

CAPÍTULO 4

Clases y objetos.....	91
4.1 Introducción.....	92
4.2 Declaración de clases	93
4.3 Proyecto 4.2.- Aplicación de consola: cálculo del área y perímetro de una circunferencia.....	118
4.4 Diferencias entre una aplicación de consola y una visual de formas.....	122
4.5 Proyecto 4.3.- Aplicación visual: cálculo del área y perímetro de circunferencias	124
4.6 Cuestionario.....	128
4.7 Ejercicios	128
4.8 Crucigrama.....	128
4.9 Referencias bibliográficas en la web.....	129

CAPÍTULO 5

Herencia	131
5.1 Introducción.....	132
5.2 Herencia.....	133
5.3 Cuestionario.....	200
5.4 Ejercicios	200
5.5 Crucigrama.....	200
5.6 Referencias bibliográficas en la web.....	201

CAPÍTULO 6

Clases genéricas, composición y agregación	203
6.1 Introducción.....	204
6.2 Clases genéricas o parametrizadas.....	205
6.3 Colecciones genéricas	210
6.4 Relaciones de dependencia entre clases	239
6.5 Cuestionario.....	280
6.6 Ejercicios	280
6.7 Crucigrama.....	281
6.8 Referencias bibliográficas en la web.....	281

CAPÍTULO 7

Polimorfismo	283
7.1 Introducción.....	284
7.2 Conceptos relacionados con polimorfismo	284
7.3 Tipos de polimorfismo	292
7.4 Cuestionario.....	303
7.5 Ejercicios	303
7.6 Crucigrama.....	304
7.7 Referencias bibliográficas en la web.....	304

CAPÍTULO 8

Excepciones, delegados y eventos	305
8.1 Excepciones	306
8.2 Delegados	329
8.3 Eventos.....	353
8.4 Cuestionario.....	368
8.5 Ejercicios	368
8.6 Crucigrama.....	369
8.7 Referencias bibliográficas en la web.....	369

CAPÍTULO 9

Archivos (flujos)	371
9.1 Introducción.....	372
9.2 Relación entre la memoria principal, el microprocesador y dispositivos de almacenamiento secundario.....	373
9.3 Definiciones relacionadas con archivos.....	374
9.4 Guías generales para el diseño e implementación de una aplicación de almacenamiento de datos	376
9.5 Clasificaciones de archivos.....	376
9.6 Organización de los archivos	381
9.7 Analogías de archivos computacionales y archiveros.....	382
9.8 Flujos	384
9.9 ¿Cómo leer o escribir datos en un archivo?	385
9.10 Clases necesarias para desarrollar una aplicación con archivos.....	387
9.11 Cierre de archivos.....	393
9.12 Proyecto 9.1.- Aplicación de consola: archivo secuencial de texto.....	393
9.13 Serialización.....	399
9.14 Proyecto 9.2.- Aplicación de consola: archivo secuencial con objetos serializados de empleados.....	403
9.15 Diseño de una clase para almacenar objetos serializados binarios en un archivo secuencial.....	407
9.16 Proyecto 9.3.- Aplicación visual: uso de la clase para controlar un archivo secuencial que almacena objetos serializados con los datos de autos.....	416
9.17 Cuestionario.....	424
9.18 Ejercicios	424
9.19 Crucigrama.....	424
9.20 Referencias bibliográficas en la web.....	425

Índice	427
---------------------	------------