

# Contenido



- Prólogo** ..... xi
- Prefacio** ..... xiii
  - Reconocimientos ..... xv
- Capítulo 1: Introducción** ..... 1
  - ¿Qué es el UML? ..... 1
  - Cómo llegamos hasta aquí ..... 2
  - Notaciones y metamodelos ..... 5
  - ¿Por qué analizar y diseñar? ..... 7
    - Aprendizaje de OO ..... 8
    - Comunicación con los expertos del dominio ..... 10
    - Comprensión del panorama general ..... 11
  - Para mayor información ..... 12
- Capítulo 2: Un bosquejo del proceso de desarrollo** ..... 15
  - Panorámica del proceso ..... 16
  - Concepción ..... 18
  - Elaboración ..... 18
    - Manejo de los riesgos de requerimientos ..... 20
    - Manejo de los riesgos tecnológicos ..... 25
    - Manejo de los riesgos de habilidad ..... 27
    - Manejo de los riesgos políticos ..... 29
    - Base arquitectónica ..... 29
    - ¿Cuándo se termina la elaboración? ..... 30
    - La planificación ..... 30
  - Construcción ..... 33
    - Reestructuración de factores ..... 35
    - Cuándo reestructurar ..... 37

Para mayor información .....	37
Desarrollo y planificación iterativos .....	38
Empleo del UML en la construcción .....	38
Patrones .....	42
Cuándo utilizar patrones .....	45
Para mayor información .....	45
Transición .....	47
Cuándo se debe usar el desarrollo iterativo .....	47
Para mayor información .....	48
<b>Capítulo 3: Los casos de uso .....</b>	<b>49</b>
Objetivos del usuario e interacciones con el sistema .....	50
Diagramas de casos de uso .....	51
Actores .....	52
Uses y extends .....	55
Cuándo emplear casos de uso .....	58
Para mayor información .....	59
<b>Capítulo 4: Diagramas de clase: fundamentos .....</b>	<b>61</b>
Perspectivas .....	63
Asociaciones .....	65
Atributos .....	72
Operaciones .....	73
Tarjetas CRC .....	74
Cuándo usar las tarjetas CRC .....	75
Para mayor información .....	76
Generalización .....	77
Reglas de restricción .....	79
Diseño por contrato .....	80
Cuándo utilizar el Diseño por contrato .....	82
Para mayor información .....	83
Cuándo emplear los diagramas de clase .....	83
Para mayor información .....	84
<b>Capítulo 5: Diagramas de clase: conceptos avanzados .....</b>	<b>85</b>
Los estereotipos .....	86

Clasificación múltiple y dinámica .....	87
Agregación y composición .....	90
Asociaciones y atributos derivados .....	93
Interfaces y clases abstractas .....	95
Objetos de referencia y objetos de valor .....	98
Colecciones para relaciones de valor múltiple .....	100
Congelado .....	101
Clasificación y generalización .....	102
Asociaciones calificadas .....	103
Clase de asociación .....	104
Clase con parámetro .....	108
La visibilidad .....	110
Características del alcance de clase .....	113
<b>Capítulo 6: Diagramas de interacción .....</b>	<b>115</b>
Diagramas de secuencia .....	116
Procesos concurrentes y activaciones .....	118
Diagramas de colaboración .....	121
Comparación de los diagramas de secuencia y de colaboración .....	123
El comportamiento condicional .....	124
Cuándo utilizar los diagramas de interacción .....	124
Para mayor información .....	125
<b>Capítulo 7: Diagramas de paquetes .....</b>	<b>127</b>
Cuándo utilizar los diagramas de paquetes .....	135
Para mayor información .....	135
<b>Capítulo 8: Diagramas de estados .....</b>	<b>137</b>
Diagramas de estados concurrentes .....	142
Cuándo utilizar los diagramas de estados .....	144
Para mayor información .....	145
<b>Capítulo 9: Diagramas de actividades .....</b>	<b>147</b>
Diagramas de actividades para casos de uso .....	150
Carriles .....	156

Descomposición de una actividad	158
Cuándo utilizar diagramas de actividades	159
Para mayor información	160
<b>Capítulo 10: Diagramas de emplazamiento</b>	<b>161</b>
Cuándo utilizar diagramas de emplazamiento	163
<b>Capítulo 11: El UML y la programación</b>	<b>165</b>
Observación del paciente: modelo de dominio	166
Observación del paciente: modelo de especificación	170
Generación del código	173
<b>Apéndice A: Técnicas y sus usos</b>	<b>185</b>
<b>Apéndice B: Cambios del UML 1.0 al 1.1</b>	<b>187</b>
<b>Bibliografía</b>	<b>193</b>
<b>Índice</b>	<b>197</b>