

Contenido

C01. Modelos y UML

Qué es un modelo	1
Modelos de software	2
Por qué el software necesita modelos	3
UML	4
Qué es UML	4
Para qué usar UML	5
Qué no es UML	7
UML y la orientación a objetos	8
Perspectivas de diagramas UML	8
Modelos de UML 2.2	10
Extensiones a UML	11

C02. Disciplinas y metodología

Actividades del desarrollo de software y UML	13
Metodología de desarrollo de software y UML	14
El lenguaje unificado de modelado	19

C03. Resolución de un problema de desarrollo de software

El problema	21
Breve descripción de Scrum	23
Disciplinas y capítulos	24

C04. Modelado de requisitos del cliente

Ingeniería de requisitos y tipos de requisitos	27
Casos de uso	28
Casos de uso	28
Una alternativa: user stories	31
Escenarios	32
Diagramas de casos de uso	33

Cuestiones esenciales	33
Diagramas de casos de uso y contexto	34
Utilidad de los diagramas de casos de uso	35
Modelado del comportamiento en requisitos	36
Diagrama de actividades	36
Calles y particiones	39
Objetos, señales y eventos	39
Aspectos avanzados de los diagramas de actividades	43
Diagrama de secuencia del sistema	45
Diagramas de clases para modelado conceptual de dominio	47
Mecanismos de abstracción	47
Modelado de dominio	50
Modelado de dominio con clases de UML	50
Más sobre asociaciones	53
Más sobre generalizaciones y especializaciones	55
Notas en diagramas UML	56
Mecanismos de abstracción y relaciones entre clases	57
Diagramas de clases conceptuales	58
Diagramas de casos de uso: cuestiones avanzadas	59
¿Y los requisitos no funcionales?	62
Artefactos para el modelado de requisitos que no son parte de UML	62
De los requisitos del cliente al análisis del sistema	63

C05. Modelado del análisis o de la definición del producto

Análisis orientado a objetos	65
------------------------------------	----

Modelado de objetos y clases.....66	Modelado estructural detallado.....108
Objetos y clases66	Diagramas de clases108
Modelado simple de objetos66	Elementos adicionales básicos en diagramas de clases.....109
Modelado de clases con responsabilidades 67	Asociaciones en lenguajes de programación114
Análisis basado en comportamiento69	Tipos de dependencias en diagramas de clases.....116
Comportamiento y métodos.....69	Interfaces y realización en diagramas de clases.....119
Diagramas de comunicación o de colaboración.....69	Diagramas de paquetes120
Diagramas de clases orientados al análisis basado en el comportamiento.....72	Diagramas de objetos.....121
Generalización en el modelo conceptual de análisis.....74	Colaboraciones122
Diagramas de estados.....75	Diagramas de estructura compuesta.....125
Diagramas de secuencia80	Ingeniería inversa de UML desde la programación126
Visión global de interacciones84	Noción de ingeniería inversa.....126
Análisis basado en aspectos estructurales.....86	Usos y limitaciones de la ingeniería inversa 126
Del análisis al diseño.....88	Clases desde código.....127
	Paquetes desde código128
	Interacciones desde código128
C06. Modelado del diseño de alto nivel	Temas adicionales de diseño y construcción129
Modelado de las partes lógicas de un sistema.....91	Más allá de UML en la documentación de código129
Diseño lógico de alto nivel.....91	Modelado de patrones.....130
Diagramas de paquetes91	Diagramas de tiempos.....133
Diagramas de componentes95	Diseño y construcción con UML.....135
Modelado físico del sistema98	
Artefactos98	C08. Otras disciplinas
Diagramas de despliegue.....99	Pruebas.....137
Diseño macro y UML.....100	Casos de prueba137
	Diagramas y pruebas.....138
C07. Modelado del diseño detallado y construcción	Despliegue.....140
Modelado de comportamiento detallado101	Evolución140
Diagramas de estados.....101	Planificación, seguimiento y control142
Diagramas de secuencia102	UML más allá del análisis y el diseño.....142
Diagramas de secuencia y tiempos.....107	
Diagramas de comunicación.....108	

C09. Usos de los diagramas de UML	
Elementos de UML.....	143
Diagramas	143
Otros elementos.....	145
Disciplinas y diagramas.....	150
Trazabilidad entre modelos.....	153
Diagramas y usos.....	156
Uso y abuso	160
Modelos guiando el desarrollo.....	160
Usos heterodoxos de UML.....	161
Apéndice	163
Versiones de UML y cambios más importantes introducidos.....	163
Bibliografía citada	167