

---

Estrutura desse guia .....	5
Introdução à orientação a objetos .....	6
Objeto .....	7
Classe .....	7
Polimorfismo .....	8
Herança .....	8
Métodos orientados a objetos .....	9
Introdução à UML .....	10
Origem e evolução da UML .....	10
Diagramas na UML .....	10
Diagrama de casos de uso .....	10
Diagramas de interação .....	11
Diagrama de gráficos de estados .....	12
Diagrama de atividades .....	13
Diagrama de classes .....	13
Diagrama de componentes .....	14
Diagrama de objetos .....	14
Diagrama de implantação .....	15
Como os diagramas se relacionam na UML .....	15
Propósitos da UML .....	16
O que a UML não é .....	16
Onde pode ser utilizada a UML .....	16
Elementos da UML .....	17
Blocos de construção da UML .....	17
Itens estáticos .....	18
Classe .....	18
Colaboração .....	18
Caso de uso .....	18
Componente .....	19
Itens dinâmicos .....	19
Interação .....	19
Máquina de estados .....	19
Pacotes .....	20
Notas .....	20
Relacionamentos .....	20
Associação .....	21
Agregação e composição .....	22
Generalização .....	22
Especialização .....	23
Realização .....	23
Modelagem utilizando a UML .....	24
Modelagem da arquitetura de sistemas .....	24
A importância da modelagem .....	25
Construindo modelos .....	26
Modelagem orientada a objetos .....	27
Diagrama de casos de uso .....	27
Ator .....	28
Variações na especificação de casos de uso .....	28
Erros comuns na especificação de casos de uso .....	31
Relacionamentos entre casos de uso .....	32
Arquitetura de sistemas orientada a casos de uso .....	34
Modelando diagramas de casos de uso .....	36
Como fazer .....	37

## Sumário

---

Diagrama de classes .....	38
Atributos .....	41
Operações .....	42
Pré-condição .....	44
Pós-condição .....	45
Operações versus métodos .....	46
Análise de casos de uso .....	46
Como fazer .....	49
Diagrama de objetos .....	50
Estrutura de objetos .....	50
Diagramas de interação .....	51
Diagrama de seqüência .....	52
Diagrama de colaboração .....	54
Introdução aos objetos .....	54
Realizando casos de uso .....	55
Auxílio aos desenvolvedores .....	56
Como fazer .....	57
Diagrama de gráficos de estados .....	58
Estados .....	58
Evento .....	59
Transição .....	59
Analisando os estados para um objeto .....	59
Como fazer .....	60
Diagrama de atividades .....	60
Thread condicional .....	63
Concorrência dinâmica .....	64
Raia de natação .....	65
Diagrama de atividades versus diagramas de interação .....	66
Como fazer .....	66
Diagrama de componentes .....	67
Componentes .....	68
Interfaces .....	69
Outros tipos de componentes .....	69
Sistemas baseados em componentes .....	70
Como fazer .....	70
Diagrama de implantação .....	71
A UML no ambiente físico .....	71
Uso comum .....	72
Como fazer .....	72
Mecanismos de extensibilidade da UML .....	73
Estereótipos .....	73
Restrições .....	78
Alguns padrões para restrição .....	78
OCL (Object Constraint Language) .....	79
Ferramentas que suportam a UML .....	80
Rose .....	80
Visio .....	80
PowerDesigner .....	80
Onde obter mais informações .....	80
Versões da UML .....	81
Diferenças entre as versões da UML .....	81
Glossário .....	84
Obtendo mais informações .....	92
Consulte a UMLBrasil .....	92
Consulte o autor .....	92
Índice .....	93