

Pascal Roques

7^e édition

UML 2

par la pratique

**Études de cas
et exercices corrigés**

EYROLLES

Sommaire

Introduction	9
Objectifs du livre	9
Structure de l'ouvrage	10
Conventions typographiques	12
Remerciements	13

PARTIE I – POINT DE VUE FONCTIONNEL

Chapitre 1 • Modélisation fonctionnelle : étude de cas	17
Principes et définitions de base	18
Étude d'un guichet automatique de banque	21
Étape 1 – Identification des acteurs du GAB	22
Étape 2 – Identification des cas d'utilisation	25
Étape 3 – Réalisation de diagrammes de cas d'utilisation	26
Étape 4 – Description textuelle des cas d'utilisation	30
Étape 5 – Description graphique des cas d'utilisation	36
Étape 6 – Organisation des cas d'utilisation	40
Étape 7 – Dynamique globale : Interaction Overview Diagram	49

Chapitre 2 • Modélisation fonctionnelle : exercices corrigés et conseils méthodologiques 53

Étude d'un terminal point de vente (TPV).....	54
Étape 1 – Réalisation du diagramme de cas d'utilisation	55
Étape 2 – Descriptions essentielle et réelle d'un cas d'utilisation	59
Étape 3 – Description graphique des cas d'utilisation	66
Étape 4 – Réalisation d'un diagramme d'états au niveau système	71
Conseils méthodologiques	74

PARTIE II – POINT DE VUE STATIQUE

Chapitre 3 • Modélisation statique : étude de cas 83

Principes et définitions de base	84
Étude d'un système de réservation de vol	88
Étape 1 – Modélisation des phrases 1 et 2	89
Étape 2 – Modélisation des phrases 6, 7 et 10	91
Étape 3 – Modélisation des phrases 8 et 9	95
Étape 4 – Modélisation des phrases 3, 4 et 5	99
Étape 5 – Ajout d'attributs, de contraintes et de qualificatifs	102
Étape 6 – Utilisation de patterns d'analyse	107
Étape 7 – Structuration en packages	110
Étape 8 – Inversion des dépendances	116
Étape 9 – Généralisation et réutilisation	118

Chapitre 4 • Modélisation statique : exercices corrigés et conseils méthodologiques 125

Compléments sur les relations entre classes	126
Modélisation du domaine en pratique	136
Les classes structurées UML 2	143
Découverte d'un « pattern »	152
Conseils méthodologiques	156

PARTIE III – POINT DE VUE DYNAMIQUE

Chapitre 5 • Modélisation dynamique : étude de cas	163
Principes et définitions de base	164
Étude d'un Publiphone à pièces	169
Étape 1 – Identification des acteurs et des cas d'utilisation	170
Étape 2 – Réalisation du diagramme de séquence système	171
Étape 3 – Représentation du contexte dynamique	174
Étape 4 – Description exhaustive par un diagramme d'états	177
 Chapitre 6 • Modélisation dynamique : exercices corrigés et conseils méthodologiques	 191
Concepts de base du diagramme d'états	192
Concepts avancés du diagramme d'états	197
Concepts de base du diagramme d'activité	213
Concepts avancés du diagramme d'activité	219
Conseils méthodologiques	222

PARTIE IV – CONCEPTION

Chapitre 7 • Étude de cas complète : de la modélisation métier à la conception détaillée en Java ou C#	229
Étape 1 – Modélisation métier (business modeling)	231
Étape 2 – Définition des besoins du système informatique	235
Étape 3 – Analyse du domaine (partie statique)	244
Étape 4 – Analyse du domaine (partie dynamique)	258
Étape 5 – Définition des itérations	262
Étape 6 – Définition de l'architecture système	263
Étape 7 – Définition des opérations système (itération #1)	268
Étape 8 – Diagrammes d'interaction (itération #1)	271
Étape 9 – Diagrammes de classes de conception (itération #1)	280

Étape 10 – Définition des opérations système (itérations #2 et #3)	287
Étape 11 – Contrats d'opérations (itérations #2 et #3)	291
Étape 12 – Diagrammes d'interaction (itérations #2 et #3)	293
Étape 13 – Diagrammes de classes de conception (itérations #2 et #3)	294
Étape 14 – Retour sur l'architecture	296
Étape 15 – Passage au code objet	297
Étape 16 – Déploiement de l'application	307

Chapitre 8 • Études de cas complémentaires **309**

Étude du système d'information d'une bibliothèque	310
Analyse et conception du jeu de démineur	325
Conseils méthodologiques	340
Conclusion	345

Conclusion **347**

UML, 12 ans après... ..	347
-------------------------	-----

ANNEXES

Annexe 1 • Correspondances UML – Java – C# **363**

La structure statique	364
Les relations	368

Annexe 2 • Glossaire **377**

Annexe 3 • Bibliographie **387**

Bibliographie ch1-2	387
Bibliographie ch3-4	388
Bibliographie ch5-6	388
Bibliographie ch7-8	399

Index **391**