

Collection
Ressources Informatiques

UML 2

**Seconde
Edition**

**Initiation,
exemples et exercices corrigés**

**Laurent DEBRAUWER
et Fien VAN DER HEYDE**

 **INFORMATIQUE TECHNIQUE**


éditions

2-005-811-1

UML₂

**Initiation,
exemples
et exercices corrigés**

Introduction Chapitre 1

- A. Pourquoi ce livre ? 11
- B. Le monde équin 12
- C. Le contenu de l'ouvrage 14

À propos d'UML Chapitre 2

- A. Introduction 21
- B. La genèse d'UML : Unified Modeling Language . . . 21
- C. RUP : Rational Unified Process 23
- D. MDA : Model Driven Architecture 26

**Les concepts de l'approche
par objets** Chapitre 3

- A. Introduction 29
- B. L'objet 29
- C. L'abstraction 30

D.	Les classes d'objets	31
E.	L'encapsulation	33
F.	La spécialisation et la généralisation	34
G.	L'héritage	36
H.	Les classes abstraites et concrètes	37
I.	Le polymorphisme	38
J.	La composition	39
K.	La spécialisation des éléments : la notion de stéréotype en UML	41
L.	Conclusion	43

La modélisation des exigences

Chapitre 4

A.	Introduction	47
B.	Cas d'utilisation	47
C.	Acteur	48
D.	Scénario	49

E.	Relation de communication	49
F.	Le diagramme des cas d'utilisation	50
G.	Les relations entre les cas d'utilisation	52
H.	La représentation textuelle des cas d'utilisation . . .	60
I.	Conclusion	63
J.	Exercices	64

**La modélisation
de la dynamique**

Chapitre 5

A.	Introduction	69
B.	Le diagramme de séquence	70
C.	Les cadres d'interaction (UML 2)	77
D.	Le diagramme de communication	81
E.	Découvrir les objets du système	84
F.	Conclusion	89
G.	Exercices	89

La modélisation des objets Chapitre 6

A.	Introduction	93
B.	Découvrir les objets du système par décomposition .	94
C.	La représentation des classes	97
D.	Les associations entre objets	109
E.	La relation de généralisation/spécialisation entre les classes	129
F.	Le diagramme des objets ou instances	143
G.	Le diagramme de structure composite	144
H.	Conclusion	153
I.	Exercices	154

**La structure des éléments
de modélisation** Chapitre 7

A.	Introduction	157
B.	Paquetage et diagramme de paquetage	157

C. Les associations entre les paquetages 160

D. Conclusion 162

La modélisation du cycle de vie des objets

Chapitre 8

A. Introduction 165

B. La notion d'état 166

C. Le changement d'état 167

D. L'élaboration du diagramme d'états-transitions . . . 170

E. Le diagramme de timing 183

F. Conclusion 184

G. Exercices 185

La modélisation des activités

Chapitre 9

A. Introduction 189

B. Les activités et les enchaînements d'activité 189

C. Les couloirs 195

D.	Les activités composées	197
E.	Le diagramme de vue d'ensemble des interactions .	200
F.	Conclusion	201
G.	Exercices	201

La modélisation Chapitre 10
de l'architecture du système

A.	Introduction	205
B.	Le diagramme des composants	206
C.	Le diagramme de déploiement	210
D.	Conclusion	212

Annexes

Annexe 1 :	L'architecture MDA : l'outil DB-MAIN	215
Annexe 2 :	Correction des exercices	229
Annexe 3 :	Glossaire	243

Annexe 4 : Lexique français/anglais - anglais/français . . .	257
Annexe 5 : Notation graphique	267
Annexe 6 : Bibliographie	273
Index	275