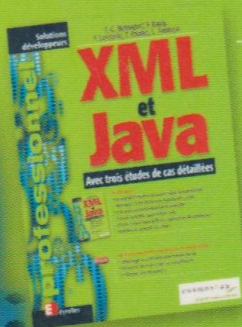


**Solutions
développeurs**

J.-C. BERNADAC, F. KNAB,
F. LEPOIVRE, F. RIVARD, C. SANNIER

XML et Java

Avec trois études de cas détaillées



Au sommaire

- Un portail d'information avec chaîne de publication : WebLogic (JSP/EJB), Tamino, Apache-XML, UML
- Une application d'entreprise de type EAI : Tomcat, Oracle8i, Apache-XML, UML
- Un site e-commerce B2B avec agrégation de catalogues : WebSphere, Oracle8i, ICE, cXML

WWW

Sur le site www.editions-eyrolles.com/livres/bernadac

- Téléchargez le code source des études de cas
- Découvrez les mises à jour et compléments
- Dialoguez avec les auteurs

E Eyrolles

cosmosbay

groupe de conseil en e-business

-001-295-1

2-005-295-

XML et JAVA

Avec trois études de cas détaillées



Jean-Christophe Bernadac
François Knab
Franck Lepoivre
François Rivard
Cyrille Sannier



Eyrolles



Table des matières

Avant-propos	1
Quel est l'objectif de cet ouvrage ?	1
À qui s'adresse l'ouvrage ?	1
Comment cet ouvrage est-il structuré ?	2
Introduction	5
Contexte d'apparition d'XML	5
Domaines d'application d'XML	7
Marketing one-to-one et personnalisation de la relation client	8
Gestion de contenu et EIP (Enterprise Information Portal)	8
Intégration d'applications hétérogènes ou EAI (Enterprise Application Integration)	10
Commerce électronique B2B/EDI	13
XML et Java	14
Une philosophie partagée	14
Une recherche commune de portabilité	15
Java/XML : la plate-forme de la nouvelle économie	15
En résumé...	16

PREMIÈRE PARTIE

Programmation Java côté serveur	17
CHAPITRE 1	
J2EE : la plate-forme des solutions d'entreprise	19
Vue d'ensemble des composants	20
Vue d'ensemble de l'architecture des applications d'entreprise multiniveaux et distribuées	21

Plate-forme J2EE : fixer la norme pour les applications d'entreprise	23
Objectifs	23
Modèle d'applications J2EE	25
API J2EE	26
Support de J2EE	29
La spécification de la plate-forme J2EE	30
Une mise en œuvre de référence J2EE complète	30
Une suite de tests de compatibilité pour valider la marque J2EE	30
Le J2EE Sun Blueprint	30
En résumé...	31
Pour en savoir plus	31
 CHAPITRE 2	
Servlets Java : la puissance derrière le serveur	33
Introduction aux servlets Java	33
Caractéristiques de l'API Java Servlet	34
Terminologie des servlets	35
Cycle de vie des servlets	37
Caractéristiques de sécurité	38
Servlets spécifiques à HTTP	39
Caractéristiques de performances	40
Servlets et CGI	41
Applications web à trois niveaux (3-tiers)	41
Support de l'API Java Servlet	42
Exemple de servlet : l'application de sondage instantané	43
En résumé... ..	52
Pour en savoir plus	52
 CHAPITRE 3	
JavaServer Pages : une meilleure séparation de la présentation et de la logique applicative	53
Introduction aux JavaServer Pages	53
Écrire une page JSP	53
Exécuter une page JSP	54
Pages JSP et servlets	55
JSP et ASP	55

Support des pages JSP	56
Exemple simple de traitement d'un formulaire HTML	56
Utilisation des composants JavaBeans à l'intérieur d'une page JSP	57
Connexion aux bases de données	60
Exemple JSP : l'application de sondage instantané	61
En résumé...	67
Pour en savoir plus	68

CHAPITRE 4

Enterprise JavaBeans : modèle de composants serveur pour la plate-forme Java	69
Introduction à la technologie Enterprise JavaBeans	70
Modèle de composants JavaBeans	70
Modèle de composants Enterprise JavaBeans	70
Simplification du développement	70
Couche de portabilité	71
Services d'exécution	71
Systèmes Enterprise JavaBeans potentiels	71
Polyvalence	72
Détails architecturaux de la technologie EJB	72
Vue d'ensemble de la technologie EJB	72
Déploiement des Enterprise JavaBeans	75
Services	76
EJB et COM+/MTS	80
Support des EJB	81
Exemple d'EJB : l'application de sondage instantané	81
En résumé...	87
Pour en savoir plus	88

CHAPITRE 5

Modélisation UML	89
Diagrammes UML	90
Diagrammes statiques	91
Diagramme de classes	91
Diagramme d'objets	93
Diagramme de composants et diagramme de déploiement	94

Diagrammes dynamiques	95
Diagramme de cas d'utilisation	95
Diagramme de collaboration	96
Diagramme de séquence	97
Diagramme d'états-transitions	98
Diagramme d'activités	99
En résumé...	100

DEUXIÈME PARTIE

Solutions Java/XML	101
Les acteurs	103
Les outils	104
CHAPITRE 6	
Les éditeurs de logiciels Java/XML	105
Bluestone Software	106
BroadVision	107
DataChannel	109
eXcelon corp.	110
Extensibility	111
Forté	113
IBM	114
Informix	118
Oracle	119
Software AG	120
Sun Microsystems	121
Sybase	123
Vignette	124
webMethods	125
En résumé...	126

CHAPITRE 7

Les groupes de travail	127
Apache XML Project	128
Les rôles et les responsabilités	129
La communication	129
Le processus de décision	130
L'organisation du développement du code source	130
Les projets en cours	130
Java Community Process	133
L'organisation du Java Community Process	133
Les spécifications XML du Java Community Process	134
OASIS	135
XML.ORG	136
ebXML	144
W3C	146
L'organisation du W3C	147
Le processus de recommandation	147
En résumé...	148

CHAPITRE 8

Les portails spécialisés dans la technologie XML	149
developerlife.com	150
exolab.org	151
SCHEMA.NET	152
XML.com	154
<XML>fr	155
<?xmlhack?>	156
XMLINFO	157
XMLSOFTWARE	158
XMLschema.com	159
XSLINFO	160
En résumé...	160

CHAPITRE 9

Les parseurs XML	161
Le document XML	161
Structure du document XML	162
Analyser le document XML : le parseur	165
Contextes d'utilisation	168
Quand faut-il utiliser DOM ?	168
Quand faut-il utiliser SAX ?	168
Principaux outils	168
Apache Xerces	169
IBM XML4J	169
Oracle Parser for Java	169
Sun Java API for XML Parsing	169
Exemples d'utilisation	170
Le document XML de menu	170
Utilisation de Java API for XML Parsing	171
Utilisation d'Oracle Parser for Java	174
Utilisation d'Apache Xerces	176
En résumé...	177

CHAPITRE 10

Les processeurs XSL	179
La technologie XSL	179
Pourquoi XSL ?	179
Avancement des spécifications	181
Les règles de transformation XSLT	181
Contextes d'utilisation	184
Publier un contenu XML	184
Modèles de publication	186
Principaux outils	188
Apache Xalan	188
Apache FOP	188
IBM LotusXSL	188
Oracle XML Parser for Java v2	189

Exemples d'utilisation	189
Utilisation d'XSL dans une servlet avec le processeur d'Oracle XML Parser for Java v2	190
Utilisation d'XSL et d'XPath dans une applet avec le processeur Apache Xalan	196
En résumé...	205

CHAPITRE 11

Les outils de modélisation UML

et leurs extensions Java/XML	207
Rational Rose 2000	208
Fonctionnalités	208
Rose et les technologies Java et XML	210
Mega Suite	211
Fonctionnalités	211
Mega et les technologies Java et XML	213
Softteam Objecteering 4.3	214
Fonctionnalités	215
Objecteering et les technologies Java et XML	217
XMI : d'UML à XML	219
En résumé...	219
Pour en savoir plus	220

TROISIÈME PARTIE

Etudes de cas	221
Les choix des outils logiciels	223
Les pré-requis	223
Comment lire les études de cas ?	223

CHAPITRE 12

Les outils Java/XML de BEA, d'IBM et de Software AG	225
BEA WebLogic	225
Présentation de BEA	225
WebLogic	226

IBM WebSphere Application Server	231
Présentation d'IBM	231
WebSphere	231
Les autres membres de la famille WebSphere	234
Software AG Tamino	235
Présentation de Software AG	235
Tamino	236
En résumé...	244
 CHAPITRE 13	
Étude de cas n° 1 : un portail d'information avec chaîne de publication	245
Apports d'XML	246
La démarche d'élaboration du projet	247
Définition des besoins	249
Identification des acteurs	249
Identification des activités	250
Détermination des cas d'utilisation	251
Diagramme de classes	260
La solution retenue	261
Les technologies Java/XML du projet	262
La réalisation du serveur d'applications	262
La réalisation du serveur de données XML	262
Les autres outils	263
La préparation des plates-formes	264
Installation et configuration de WebLogic	264
Installation et configuration de Tamino	268
L'étude technique détaillée du projet	271
Tamino	271
WebLogic Server	288
Les composants techniques	290
EJB de la lettre d'information	310
En résumé...	325
Pour en savoir plus	326

CHAPITRE 14

Étude de cas n°2 : une application d'entreprise de type EAI	327
Les objectifs	328
La solution retenue	328
L'architecture du serveur d'intégration métier	329
La démarche d'élaboration du projet	330
Hypothèses de travail	331
Architecture générale de la plate-forme	331
Identification des acteurs et de leurs rôles	333
Identification des interactions	333
Identification des données du système	334
Identification des cas d'utilisation	335
L'organisation et l'architecture de la plate-forme	336
L'étude technique détaillée du projet	338
Préparation de la plate-forme	338
Mise en œuvre de la plate-forme	354
À vous de jouer !	359
En résumé... ..	359

CHAPITRE 15

Étude de cas n° 3 : un site de commerce électronique B2B avec agrégation de catalogues	361
Les objectifs	362
Agréger des catalogues	362
Proposer une approche innovante aux internautes et aux partenaires	362
Agréger d'autres types de contenu	363
Développer une plate-forme ouverte et aussi évolutive que possible	363
Maîtriser les coûts et les délais du projet	363
La solution retenue	363
Les technologies XML et Java du projet	365
Mise en œuvre du serveur d'applications	365
Mise en œuvre du serveur de données	365
Mise en œuvre du serveur XML de traitements	365

Le choix des formats ICE et cXML	365
ICE (Information and Content Exchange)	365
cXML (commerce XML)	367
La démarche d'élaboration du projet	368
Structure d'un package ICE pour Libelo	369
Structure d'un catalogue cXML pour Libelo	370
La préparation des plates-formes	370
Le serveur d'applications de Libelo	370
Le serveur de données de Libelo	372
Le serveur XML de traitements de Libelo	372
Le serveur XML de traitements du fournisseur	373
L'étude technique détaillée du projet	376
Générer un package ICE	378
Générer un catalogue de description des produits au format cXML	382
Gérer les transactions commerciales	385
Réaliser le moteur de conversion générique	392
En résumé...	405

QUATRIÈME PARTIE

Annexes	407
ANNEXE A	
Serveurs, moteurs et outils supportant les servlets et les JSP	409
Serveurs et moteurs	409
Outils	411
ANNEXE B	
Support des Enterprise JavaBeans	413
Serveurs d'applications	413
Outils et EID	414
Composants et applications	415
Serveurs de données	415
Conversion à partir de systèmes légataires et connectivité	416

ANNEXE C

Les outils Java/XML d'IBM	417
VisualAge for Java 3.0x	417
EID	418
Environnement de développement JSP/Servlet	419
Introduction à IBM WebSphere Application Server v3	421
XML Parser for Java (XML4J)	422
LotusXSL	422
Catalogues de DTD	422
XML Parser for Java	422
Parser un document XML en utilisant DOM	423
Créer un document XML en utilisant DOM	426
Lire et rechercher des informations dans une DTD	426
Utilisation des domaines de noms (namespaces)	427
LotusXSL	427
Le processeur XSLT	427
Principes fondamentaux d'XSLT	427
L'API LotusXSL	430
WebSphere et les approches XML	431
Pour en savoir plus	444
Index	445