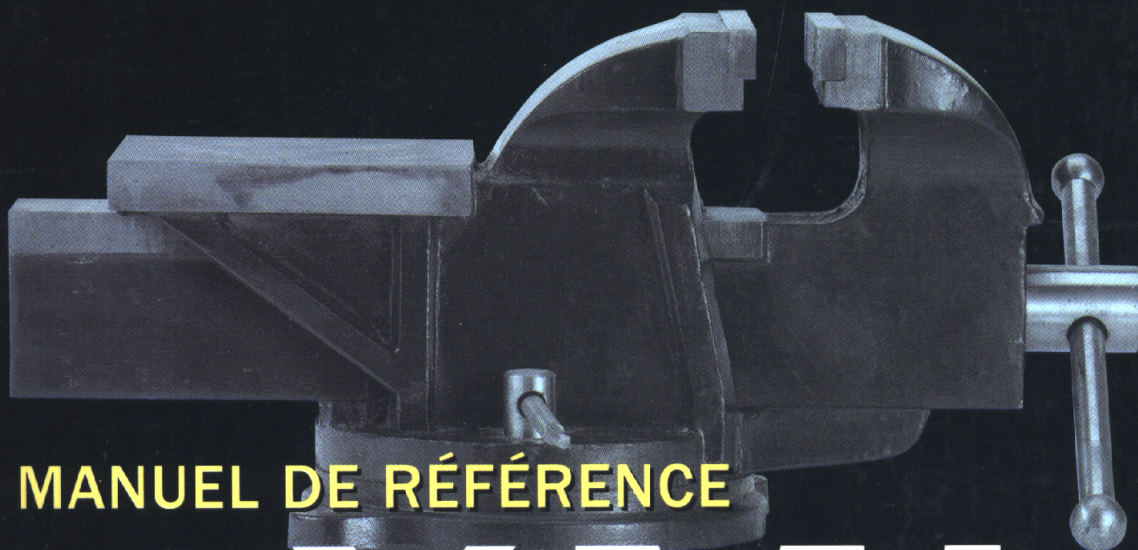


Développeur

Microsoft®

BIBLIOTHEQUE DU CERIST

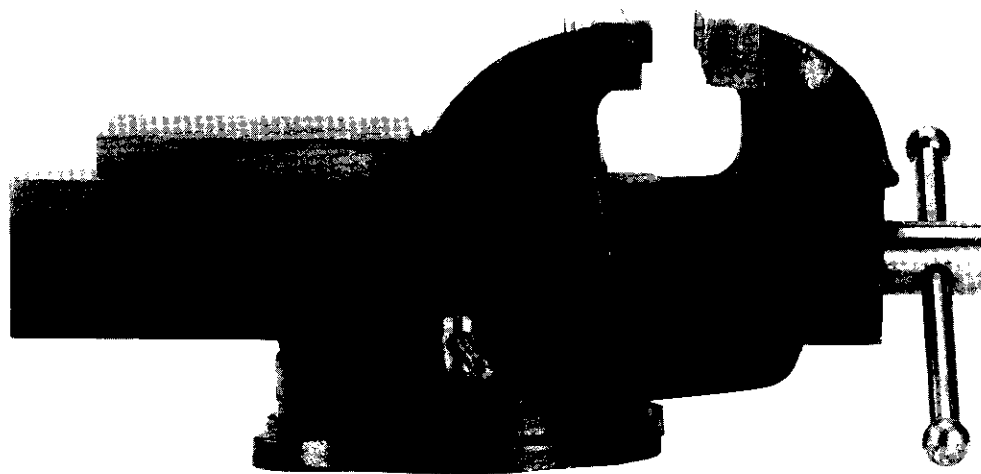


MANUEL DE RÉFÉRENCE

XML

Microsoft®
.net

*R. Allen Wyke
Sultan Rehman
Brad Leupen*



MANUEL DE RÉFÉRENCE

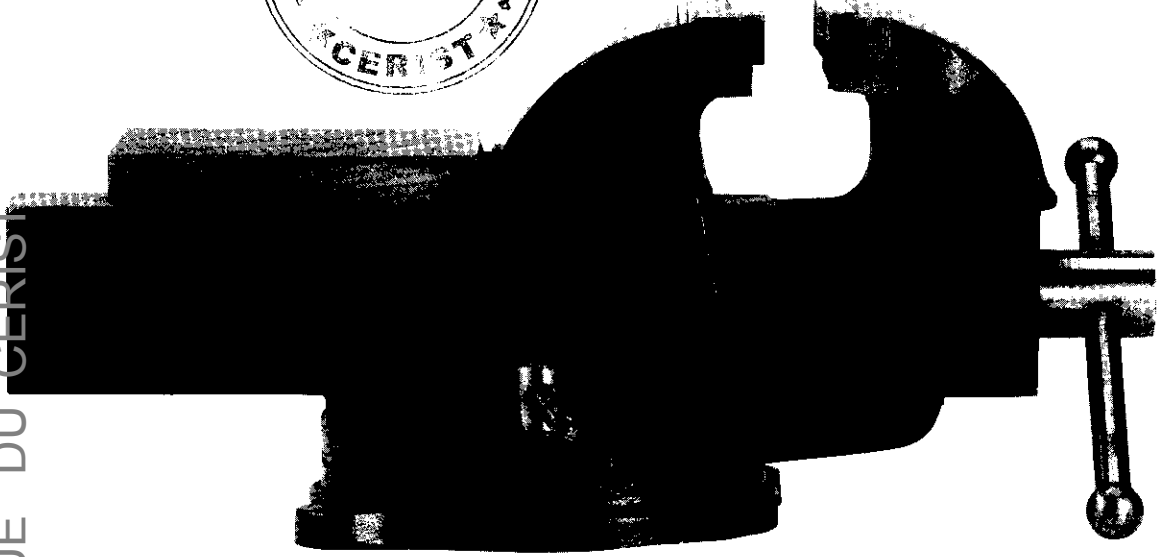
XML



Microsoft®



BIBLIOTHEQUE DU CERIST



MANUEL DE RÉFÉRENCE

XML

**R. Allen Wyke,
Sultan Rehman,
Brad Leupen**

Les programmes figurant dans ce livre, et éventuellement sur la disquette ou le CD-ROM d'accompagnement, sont fournis gracieusement sous forme de code source, à titre d'illustration. Ils sont fournis en l'état sans garantie aucune quant à leur fonctionnement une fois compilés, assemblés ou interprétés dans le cadre d'une utilisation professionnelle ou commerciale. Ils peuvent nécessiter des adaptations et modifications dépendant de la configuration utilisée. Microsoft Press ne pourra en aucun cas être tenu responsable des préjudices ou dommages de quelque nature que ce soit pouvant résulter de l'utilisation de ces programmes.

Tous les efforts ont été faits pour fournir dans ce livre une information complète et exacte à la date de la parution. Néanmoins, Microsoft Press n'assume de responsabilités ni pour son utilisation, ni pour les contrefaçons de brevets ou atteintes aux droits de tierces personnes qui pourraient résulter de cette utilisation.

BizTalk, Developer Studio, Microsoft, Microsoft Press, Mobile Explorer, MS-DOS, MSDN, MSN, Natural, Outlook, Visio, Visual Basic, Visual SourceSafe, Visual Studio, Windows, et Windows NT sont soit des marques déposées, soit des marques de Microsoft Corporation aux États-Unis ou/et d'autres pays.

Copyright 2002 by Microsoft Corporation.

Original English language edition Copyright © 2002 by Wyke, Rehman and Leupen. All rights published by arrangement with the original publisher, Microsoft Press, a division of Microsoft Corporation, Redmond, Washington, U.S.A.

Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite selon le Code de la propriété intellectuelle (Art L. 122-4) et constitue une contrefaçon réprimée par le Code pénal. • Seules sont autorisées (Art L. 122-5) les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective, ainsi que les analyses et courtes citations justifiées par le caractère critique, pédagogique ou d'information de l'œuvre à laquelle elles sont incorporées, sous réserve, toutefois, du respect des dispositions des articles L. 122-10 à L. 122-12 du même Code, relatives à la reproduction par reprographie.

Édition et diffusion : Dunod

Distribution : Vivendi Universal Publishing Services

Traducteur : Alphadev

Mise en page : IID

ISBN : 2 10 006520 3

Sommaire

Introduction

I

Partie I En piste

1	Panorama architectural d'XML	3
	Naissance et évolution de l'informatique	4
	Les problèmes de conception de système	4
	Développement Client/Serveur	5
	Les besoins de ces systèmes	5
	Introduction à XML	6
	XML comparé à XHTML	7
	Le cœur d'XML	8
	Pourquoi XML ?	8
	Documents XML	8
	Déclarations de type de document	10
	Quel est l'intérêt d'XML ?	12
	Quels problèmes XML peut-il résoudre ?	12
	Pourquoi XML est-il un bon choix ?	14
	En quoi XML peut-il aider ?	17
	Travailler avec des objets	17
	Messaging d'application	25
	Modélisation de processus	28
	Microsoft .NET	29
	Retour aux sources	29
	Utiliser XML dans .NET	30
	Quelles sont les prochaines étapes ?	31
	Les connaissances requises	31
	Logiciels XML	32

Où obtenir de l'aide ?	33
Où voulez-vous aller ?	35
2 Les bases d'XML	37
Les objectifs d'XML	37
Le langage XML	38
Éléments	39
Entités	45
Commentaires	50
Instructions de traitement	51
Les instances de document	51
Documents bien formés	51
Documents valides et non valides	55
Et maintenant	56
3 Parser les documents XML	57
Que fait un parser XML ?	58
Parser validateur et non validateur	59
Parser piloté par les événements contre parser basé sur l'arbre XML	59
Parsing basé sur l'arbre XML avec DOM	60
Les interfaces importantes de DOM	62
Autres interfaces DOM	65
Parsing piloté par les événements avec SAX	67
Le comportement d'un parser SAX	67
Les trois phases de l'emploi de SAX	68
Choisir une méthode de parsing	69
La méthode DOM	69
La méthode SAX	70
Exemples de scénarios	71
Les parsers disponibles	72
MSXML	72

Xerces	77
Autres parsers	80
Parsing XML dans le framework .NET	80
Conclusion	82

Partie II Développement d'application

4	Intégration de base de données	85
	Bases de données et XML	86
	Les types de DBMS	86
	Pourquoi XML ?	89
	Les défis de l'emploi d'XML avec des DBMS	90
	Utiliser XML avec les systèmes de gestion de base de données relationnelle	95
	Récupérer et enregistrer des documents XML centrés sur les données	95
	Enregistrer et récupérer des documents XML centrés sur le document	109
	Prise en charge XML dans les systèmes professionnels de la gestion de base de données relationnelle	110
	Microsoft SQL Server 2000	111
	Oracle 9i	132
	Conclusion	144
5	Développement Web	145
	Le processus de publication Web	145
	Exemple de navigation XML	147
	Utiliser une nouvelle technique de publication avec XML	149
	Les feuilles de style en cascade	150
	Quand utiliser les CSS pour formater XML	151
	Quand ne pas utiliser les feuilles de style ?	153
	Compatibilité CSS des navigateurs	154

XSLT (eXensible Stylesheet Language Transformation)	154
Les formatting objects XSL	155
Transformations XSL	155
Quand utiliser XSLT ?	156
Compatibilité XSLT avec les navigateurs	156
Utiliser les transformations XSL	157
Exemples de transformations XSL	158
Un exemple d'application	169
Les contraintes	169
Analyse des contraintes	170
Le contrôleur	172
Construction des pages	175
Rassembler le tout	197
Réflexions finales	200
6 Construire des interfaces utilisateur	201
Modéliser une interface utilisateur en XML	202
Les avantages d'XML	204
Le schéma de contrôleur revisité	204
Le schéma d'interface utilisateur	207
Deux approches pour le schéma d'interface utilisateur	208
Gestion de la mise en forme	211
Une simple vue de détail	212
Une vue plus détaillée	217
Vues en liste	224
Navigation	238
Un schéma de navigation simple	239
Exemple de navigation	240
Créer une barre d'onglets	242
Créer un arbre de navigation	247
Contrôles d'entrée	251
Cohérence	252
L'élément <form>	253

	L'élément <input> de texte	254
	L'élément <input> de zone de texte	256
	Validation de champ	258
	Edition WYSIWYG	262
	Transformations XSL dynamiques	265
	L'élément <choice>	267
	Regrouper le tout	270
7	Messaging basé sur XML	271
	Vue d'ensemble du messaging	271
	Les débuts du messaging	272
	Le besoin de messaging	272
	Messaging basé sur XML	276
	Le framework de messaging SOAP	277
	La structure de message	277
	Les règles de codage	278
	Le mécanisme RPC de SOAP	279
	Services Web	279
	Description des services Web avec WSDL	281
	Créer un service Web	289
	Découverte des services Web avec UDDI	305
	L'initiative Framework BizTalk	313
	Le BizTalk Framework	314
	BizTalk.org	316
	BizTalk Server	317
	Conclusion	331
8	Créer des métadonnées	333
	Métadonnées et XML	334
	Les utilisations des métadonnées	334
	Utiliser XML pour les commentaires	335
	Éléments	337
	Schémas et DTD	338

Utiliser XML pour la définition des métadonnées	340
Description d'un objet	341
Description d'un service	344
Services Web – Introduction	346
Description des services Web	347
Obtenir des métadonnées	351
Utiliser un service Web	352
HelloWorld via SOAP	353
HelloWorld via HTTP GET	354
HelloWorld via HTTP POST	354
Prise en charge .NET pour les métadonnées et les services Web	355
Le service Web createPerson()	356
Le client de service Web createPerson()	365
Génération d'un proxy client à partir de métadonnées XML	369
Vue d'ensemble de .NET Remoting	373
Services Web à distance	374
Vue d'ensemble du .NET Remoting	375
Introduction aux objets à distance	376
Exemple de Remoting	381
Créer des objets à distance	382
Événements Remoting	394
Vue d'ensemble du modèle d'objet Remoting	402
Les concepts de modèle d'objet Remoting	403
Architecture du modèle d'objet Remoting	408
Conclusion	410
9 Construire une application serveur	411
Vue d'ensemble de l'application	411
Conditions requises pour la base de données	412
Contraintes liées à la logique métier	413
Contraintes liées à l'utilisateur	416

L'application serveur du système de réservation du golf	417
La base de données	417
Jeux de données et adaptateurs de données	421
Les vues de données	426
Objets métier	427
Le service Web XML GolfCourseService	439
Conclusion	446
10 Construire un client	449
Vue d'ensemble du client	449
Contraintes liées à l'utilisateur	450
Services Web	451
Client du système de réservation de golf	453
Le modèle de conception de contrôleur	455
Flux de procédure	456
Le code du client	457
Le code du formulaire Web	458
Le contrôleur et ie5.xsl	485
Et maintenant	509
Partie III Interopérabilité	
11 Développement interplates-formes	513
Mécanismes hérités pour le développement	514
interplates-formes	514
Sockets UNIX	515
Environnement informatique distribué	515
CORBA	516
Java RMI	516
DCOM	516

Construire des applications interplates-formes avec les services Web	517
Construire des serveurs	517
Construire des clients	520
Accès aux objets au-delà des plates-formes	521
Ecrire des objets pour des plates-formes multiples	522
Les problèmes du développement d'objets et de la conception multiplate-forme	523
Développement d'objets	523
Un exemple simple : GolfCourseService	524
Problèmes et contraintes de plates-formes	525
Autres problèmes des plates-formes : sécurité, extensibilité et état	527
Pourquoi ne pas employer les services Web ?	528
Conclusion	530
12 Intégration des systèmes hérités	531
Définition de l'intégration des systèmes hérités	532
Les défis de l'intégration	533
Documentation	533
Interfaçage	533
Disponibilité	534
Capacité d'extension	534
Créer des interfaces pour les systèmes hérités	534
Interfaçage au niveau des données	535
Interfaçage au niveau du traitement	536
Interfaçage au niveau des API	536
Interfaçage au niveau de l'interface utilisateur	537
Middleware	537
Une architecture pour l'intégration des systèmes hérités	538
Les critères principaux	538
L'approche par couches	539

Considérations quant à la disponibilité et aux possibilités d'extension	544
Conclusion	544

13 Développement interpériphériques 545

Extensibilité des applications pour le Web	546
La séparation de l'Église (présentation) et de l'État (données)	546
Concepts de construction d'application	547
Les défis du développement pour les petits périphériques	552
Autres spécifications	554
Extension de l'application de système de réservation de golf pour des périphériques sans fil	557
Caractéristiques de l'application	557
Utiliser le Mobile Explorer Developer's Toolkit	558
Utiliser l'architecture d'habillages du système de réservation de golf	568
Conclusion	575

Partie IV XML et Microsoft .NET

14 SOAP en détail 579	579
<Envelope> SOAP	579
L'attribut global encodingStyle	580
<Header>	581
<Body>	583
Encodage	586
Développement d'applications SOAP	589
Utiliser les services Web	589
Utiliser les composants	591
Conclusion	594

15	Exploration de BizTalk Server	595
	Démarrer avec BizTalk	596
	La suite d'outils BizTalk Server	596
	Préparer votre système	597
	BizTalk en action	598
	Création de schéma avec l'Editeur BizTalk	600
	Transformations dans le Mappeur BizTalk	604
	Conception de processus avec le Concepteur d'Orchestration BizTalk	610
	Définition du flux	612
	Référencer des applications de traitement	614
	Rattachement des étapes au traitement	617
	Conclusion	619
16	Développement	621
	Accès aux données et XML	621
	OLEDB et ADO	622
	ADO.NET	624
	Parsing et production de documents XML	631
	XmlReader	631
	XmlWriter	637
	Langages construits sur .NET Framework	638
	C#	639
	Visual Basic .NET	640
	Jscript .NET	641
	C++	642
	Autres langages	642
	Conclusion	642

Partie V **Annexes**

A	Les standards associés à XML	645
	Standards structurés	645
	Espaces de noms dans XML	646
	XML Schema	650
	RDF	652
	Standards basés sur les liens	653
	XML Linking Language	654
	Le langage XML Path	655
	La langage XML Pointer	656
	XML Base	657
	Transformation et accès aux données à distance	658
	Transformations XSLT	658
	SOAP	661
	Autres standards	661
	Inclusions XML	662
	XML Query	664
	Réflexion finale	665
B	Les logiciels XML	667
	Outils de développement	668
	Outils de DTD et de Schema	668
	Editeurs de document	675
	Serveurs et gestion des documents	679
	Microsoft	679
	TIBCO Extensibility	681
	Kits de développement logiciels (SDK)	682
	Conclusion	684
	Index	685