NORME INTERNATIONALE

ISO/CEI 24824-2

Première édition
2006-07-01

Technologies de l'information — Applications génériques de l'ASN.1: Services web rapides

Information technology — Generic applications of ASN.1: Fast Web Services

Numéro de référence
ISO/CEI 24824-2:2006(F)

© ISO/CEI 2006

PDF – Exonération de responsabilité

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

© ISO/CEI 2006

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax. + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

Publié en Suisse

TABLE DES MATIÈRES

Page

1 Domaine d'application 1
2 Références normatives 1
2.1 Recommandations | Norme internationales identiques 1
2.2 Références supplémentaires 2
3 Définitions 3
3.1 Définitions importées 3
3.2 Définitions supplémentaires 4
4 Abréviations 4
5 Notation 5
6 Traitement des messages SOAP en ASN.1 5
7 Mappage des composants du type `Envelope` en items d'information 7
7.1 Généralités 7
7.2 Mappage du type `Header` 7
7.3 Mappage du type `Body` 7
7.4 Mappage du type `Fault` 7
7.5 Mappage du type `Content` 9
8 Mappage des infosets de message SOAP du W3C en valeurs abstraites du type `Envelope` 10
8.1 Généralités 10
8.2 Mappage d'un EII Header 10
8.3 Mappage d'un EII Body 11
8.4 Mappage d'un EII Fault 11
8.5 Mappage d'un EII de contenu en une valeur du type `Content` 12
9 Traitement SOAP étendu des valeurs codées en ASN.1 intégrées 13
9.1 Généralités 13
9.2 Identification du type ASN.1 d'une valeur codée en ASN.1 intégrée 14
9.3 Génération d'une valeur ASN.1 à partir d'une valeur codée en ASN.1 intégrée identifiée 14
9.4 Insertion d'une valeur ASN.1 (avec un identificateur) dans un message SOAP W3C 14
9.5 La faute "type ASN.1 non identifiable" 15
10 Liaison HTTP SOAP en ASN.1 16
10.1 Type de support HTTP 16
10.2 Comportement des nœuds SOAP en réponse 16
11 Les messages SOAP fast infoset et la liaison HTTP SOAP 17
12 Descriptions de service orienté SOAP prenant en charge la liaison d'interface SOAP ASN.1 17
12.1 Généralités 17
12.2 Schémas 17
12.3 Interfaces abstraites et opérations abstraites 18
12.4 Liaisons d'interface et liaisons d'opération 18
12.5 Schéma RPC 20
13 Utilisation des descriptions de service orienté SOAP avec les liaisons d'interface SOAP en ASN.1 22
Annexe A – Module ASN.1 pour SOAP en ASN.1 23
Annexe B – Types de support MIME pour services web rapides 24
B.1 Le type de support "application/fastsoap" 24
B.2 Le type de support "application/soap+fastinfoset" 25
Annexe C – Explications sur les services web rapides 27
C.1 Avantages des services web rapides 27
C.2 Traitement conceptuel et optimisé des messages SOAP en ASN.1 28
C.3 Descriptions de service 30
Annexe D – Fourniture courante des services utilisant web rapide et XML web 33
D.1 Stratégie optimiste 33

© ISO/CEI 2006 – Tous droits réservés

Page

D.2 Stratégie pessimiste 33

Annexe E – Description de service orienté SOAP en WSDL 1.1 35

E.1 Descriptions de service orienté SOAP exprimées en WSDL 1.1 35

E.2 Schéma 35

E.3 Interface abstraites et opérations abstraites 35

E.4 Liaisons d'interface et liaisons d'opération 36

Annexe F – Allocation des valeurs d'identificateur d'objet 39

BIBLIOGRAPHIE 40

 © ISO/CEI 2006 – Tous droits réservés

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

L'ISO/CEI 24824-2 a élaborée par le comité technique ISO/CEI JTC 1, *Technologies de l'information*, sous-comité SC 6, *Téléinformatique*, en collaboration avec l'UIT-T. Le texte identique est publié en tant que Rec. UIT-T X.892.

L'ISO/CEI 24824 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Technologies de l'information — Applications génériques de l'ASN.1*:

— *Partie 1: Infoset rapide*

— *Partie 2: Services web rapides*

La partie suivante est en préparation.

— *Partie 3: Sécurité d'Infoset rapide*

© ISO/CEI 2006 – Tous droits réservés

Introduction

La présente Recommandation | Norme internationale spécifie l'utilisation de l'ASN.1 (voir la Rec. UIT-T X.680 | ISO/CEI 8824-1), ses règles de codage compact (voir la Rec. UIT-T X.691 | ISO/CEI 8825-2) et Fast Infoset (voir la Rec. UIT-T X.891 | ISO/CEI 24824-1) pour fournir des services web rapides. (Pour une explication générale sur les services web rapides, voir l'Annexe C.)

Le paragraphe 6 spécifie le modèle architectural et les étapes conceptuelles de la production et du traitement des messages SOAP codés en utilisant les codages binaires en ASN.1 (appelés "messages SOAP en ASN.1").

Les paragraphes 7 à 9 contiennent des dispositions générales pour le traitement des messages SOAP en ASN.1. Le paragraphe 7 spécifie le mappage des messages SOAP en ASN.1 en messages SOAP du W3C. Le paragraphe 8 spécifie le mappage des messages SOAP du W3C en messages SOAP en ASN.1. Le paragraphe 9 spécifie le modèle de traitement SOAP étendu pour le traitement des valeurs codées en ASN.1 intégrées présentes dans les messages SOAP du W3C.

Le paragraphe 10 spécifie la liaison HTTP SOAP en ASN.1 pour le transfert de messages SOAP en ASN.1 en utilisant HTTP comme protocole de transport. Cette liaison utilise le type de support d'extensions de messagerie Internet multi-objet (MIME) spécifié à l'Annexe B.1.

Le paragraphe 11 spécifie l'utilisation de la liaison HTTP SOAP du W3C pour le transfert des messages SOAP du W3C qui sont codés comme des documents fast infoset (messages SOAP fast infoset). Cette liaison utilise le type de support de messagerie Internet multi-objet (MIME) spécifié à l'Annexe B.2.

Le paragraphe 12 spécifie les descriptions de service orientées SOAP qui acceptent l'interface de liaison SOAP en ASN.1 et les services web rapides.

Le paragraphe 13 spécifie comment une description de service orienté SOAP affecte l'échange de messages SOAP en ASN.1 qui sont mappés de et en messages SOAP du W3C.

L'Annexe A fait partie intégrante de la présente Recommandation | Norme internationale et contient le module ASN.1 complet pour le SOAP en ASN.1.

L'Annexe B fait partie intégrante de la présente Recommandation | Norme internationale et contient la spécification des types de support "**application/fastsoap**" et "**application/soap+fastinfoset**".

L'Annexe C ne fait pas partie intégrante de la présente Recommandation | Norme internationale et donne des éléments d'explication sur les services web rapides.

L'Annexe D ne fait pas partie intégrante de la présente Recommandation | Norme internationale et donne des éléments d'explication sur l'interfonctionnement des services web rapides et des services web en XML en utilisant des caractéristiques de la liaison HTTP SOAP en ASN.1.

L'Annexe E ne fait pas partie intégrante de la présente Recommandation | Norme internationale et montre comment les échanges des messages SOAP en ASN.1 peuvent être décrits par les descriptions de service WSDL 1.1 [2].

 © ISO/CEI 2006 – Tous droits réservés

NORME INTERNATIONALE
RECOMMANDATION UIT-T

Technologies de l'information – Applications génériques de l'ASN.1: services web rapides

1 Domaine d'application

La présente Recommandation | Norme internationale spécifie les messages et codages qui permettent l'utilisation des services web rapides, ainsi que les moyens de description de tels services.

Le protocole utilisé pour prendre en charge ces services satisfait aux exigences du modèle de traitement SOAP (voir le § 2 de la partie 1 de SOAP du W3C) et se fonde sur le transfert de:

a) messages SOAP en ASN.1 qui contiennent des valeurs codées en ASN.1 intégrées et des documents fast infoset intégrés; et

b) des messages SOAP fast infoset.

La présente Recommandation | Norme internationale spécifie aussi:

– un module ASN.1 pour SOAP en ASN.1 qui définit le type **`Envelope`** (une valeur de ce type correspond à un message SOAP en ASN.1);

– un mappage conceptuel entre les messages SOAP en ASN.1 et les messages SOAP du W3C (définis comme instances de l'Infoset XML, voir le § 5 de la partie 1 de SOAP du W3C);

– une extension au modèle de traitement SOAP du W3C pour le traitement des valeurs codées en ASN.1 intégrées;

– la liaison HTTP SOAP en ASN.1, qui est une modification et une extension de la liaison HTTP SOAP du W3C (voir le § 7, partie 2 de SOAP du W3C), pour le transfert des messages SOAP en ASN.1;

– la prise en charge du transfert des infosets de message SOAP du W3C disposés comme des documents fast infoset (messages SOAP fast infoset) en utilisant la liaison HTTP SOAP du W3C (voir le § 7, partie 2 de SOAP du W3C);

– des descriptions de service orientées SOAP qui définissent l'interface de et vers la sémantique des services web rapides.

Deux noms de type de support d'extensions de messagerie Internet multi-objet (MIME) sont alloués pour identifier:

– les messages SOAP en ASN.1 codés en utilisant les règles PER aligné basique;

– les messages SOAP fast infoset.

2 Références normatives

Les Recommandations et Normes internationales suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Recommandation | Norme internationale. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toutes Recommandations et Normes sont sujettes à révision et les parties prenantes aux accords fondés sur la présente Recommandation | Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des Recommandations et Normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes Internationales en vigueur. Le Bureau de la normalisation des télécommunications de l'UIT tient à jour une liste des Recommandations de l'UIT-T en vigueur. La référence à un document au sein de la présente Recommandation | Norme internationale ne lui donne pas, en tant que tel, le statut de Recommandation ou de Norme internationale.

2.1 Recommandations | Norme internationales identiques

– Recommandation UIT-T X.660 (2004) | ISO/CEI 9834-1:2005, *Technologies de l'information – Interconnexion des systèmes ouverts – Procédures opérationnelles des organismes d'enregistrement de l'OSI: Procédures générales et arcs sommitaux de l' arborescence des identificateurs d'objet ASN.1*.

- Recommandation UIT-T X.680 (2002) | ISO/CEI 8824-1:2002, *Technologies de l'information – Notation de syntaxe abstraite numéro un (ASN.1): spécification de la notation de base.*
- Recommandation UIT-T X.681 (2002) | ISO/CEI 8824-2:2002, *Technologies de l'information – Notation de syntaxe abstraite numéro un (ASN.1): spécification des objets informationnels.*
- Recommandation UIT-T X.682 (2002) | ISO/CEI 8824-3:2002, *Technologies de l'information – Notation de syntaxe abstraite numéro un (ASN.1): spécification des contraintes*.†
- Recommandation UIT-T X.683 (2002) | ISO/CEI 8824-4:2002, *Technologies de l'information – Notation de syntaxe abstraite numéro un (ASN.1): paramétrage des spécifications de la notation de syntaxe abstraite numéro un*.†
- Recommandation UIT-T X.690 (2002) | ISO/CEI 8825-1:2002, *Technologies de l'information – Règles de codage ASN.1: spécification des règles de codage de base, des règles de codage canoniques et des règles de codage distinctives*.†
- Recommandation UIT-T X.691 (2002) | ISO/CEI 8825-2:2002, *Technologies de l'information – Règles de codage ASN.1: spécification des règles de codage compact (PER).*
- Recommandation UIT-T X.692 (2002) | ISO/CEI 8825-3:2002, *Technologies de l'information – Règles de codage ASN.1: spécification de la notation de contrôle de codage (ECN)*.†
- Recommandation UIT-T X.693 (2001) | ISO/CEI 8825-4:2002, *Technologies de l'information – Règles de codage ASN.1: règles de codage XML (XER) plus Amendement 1, Instructions de codage XER et règles de codage XML étendues (EXTENDED-XER)*.†
- Recommandation UIT-T X.694 (2004) | ISO/CEI 8825-5:2004, *Technologies de l'information – Règles de codage ASN.1: mappage en ASN.1 des définitions de schéma XML du W3C.*
- Recommandation UIT-T X.891 (2005) | ISO/CEI 24824-1:2005, *Technologies de l'information – Applications génériques de l'ASN.1: Fast Infoset.*

  NOTE – L'ensemble complet des Recommandations | Normes Internationales sur l'ASN.1 est listé ci-dessus car elles peuvent toutes être applicables dans des utilisations particulières de la présente Recommandation | Norme internationale. Lorsqu'elles ne sont pas directement référencées dans le corps de la présente Recommandation | Norme internationale, un symbole † est ajouté à la référence.

2.2 Références supplémentaires

- W3C SOAP:2003, *SOAP Version 1.2 Part 1: Messaging Framework, W3C Recommendation, Copyright © [24 June 2003] World Wide Web Consortium (Massachusetts Institute of Technology, Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique, Keio University), http://www.w3.org/TR/2003/REC-soap12-part1-20030624.*
- W3C SOAP:2003, *SOAP Version 1.2 Part 2: Adjuncts, W3C Recommendation, Copyright © [24 June 2003] World Wide Web Consortium, (Massachusetts Institute of Technology, Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique, Keio University), http://www.w3.org/TR/2003/REC-soap12-part2-20030624.*
- W3C XML 1.0:2004, *Extensible Markup Language (XML) 1.0 (Third Edition), W3C Recommendation, Copyright © [4 February 2004] World Wide Web Consortium (Massachusetts Institute of Technology, Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique, Keio University), http://www.w3.org/TR/2000/REC-xml-20040204/.*
- W3C XML Information Set:2004, *XML Information Set (Second Edition), W3C Recommendation, Copyright © [04 February 2004] World Wide Web Consortium (Massachusetts Institute of Technology, Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique, Keio University), http://www.w3.org/TR/2004/REC-xml-infoset-20040204/.*
- W3C XML Namespaces 1.0:1999, Namespaces in XML, W3C Recommendation, Copyright © [14 January 1999] World Wide Web Consortium *(Massachusetts Institute of Technology, Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique, Keio University), http://www.w3.org/TR/1999/REC-xml-lnames-19990114/.*
- W3C XML Schema:2001, *XML Schema Part 1: Structures, W3C Recommendation, Copyright © [2 May 2001] World Wide Web Consortium (Massachusetts Institute of Technology, Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique, Keio University), http://www.w3.org/TR/2001/REC-xmlschema-1-20010502/.*
- W3C XML Schema:2001, *XML Schema Part 2: Datatypes, W3C Recommendation, Copyright © [2 May 2001] World Wide Web Consortium (Massachusetts Institute of Technology, Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique, Keio University), http://www.w3.org/TR/2001/REC-xmlschema-2-20010502/.*

NOTE – Lorsque la référence "W3C XML Schema" est utilisée dans la présente Recommandation | Norme internationale, elle se rapporte à la partie 1 du Schéma XML du W3C et à la partie 2 du Schéma XML du W3C.

– IETF RFC 2045 (1996), *Multipurpose Internet Mail Extensions (MIME) Part One: Format of Internet Message Bodies (Extensions de messagerie Internet multi-objets (MIME), Partie 1: Format des corps de message Internet).*

– IETF RFC 2616 (1999), *Hypertext Transfer Protocol – HTTP/1.1. (Protocole de transfert hypertexte – HTTP/1.1).*