

Avant-propos

Quel est l'objectif de l'ouvrage ?

La première ambition de cet ouvrage est de fournir au lecteur une présentation approfondie des technologies de services Web et de leurs implémentations en J2EE et .Net. L'ouvrage couvre les technologies de base (SOAP, WSDL, UDDI), les technologies d'infrastructure (l'échange fiable, la sécurité, les transactions) et la gestion des processus métier.

La présentation est à la fois théorique et pratique. D'un côté, les spécifications sont expliquées et commentées en détail. L'idée est d'essayer de faire comprendre la logique architecturale qui lie l'ensemble, mais aussi les raisons des différents choix techniques effectués par les auteurs des spécifications : ces choix sont parfois de l'ordre du détail mais ils ont des conséquences importantes sur la mise en œuvre des services Web.

D'un autre côté, l'ouvrage présente la mise en œuvre des technologies de services Web dans différents langages de programmation (essentiellement Java et C#, mais aussi Visual Basic, EcmaScript, Jscript et Flash) et sur différentes plates-formes et outils (essentiellement J2EE et .Net, mais aussi Internet Explorer, Mozilla, Office XP, Flash). La présentation est *toujours* agrémentée d'exemples et la dernière partie de l'ouvrage décrit une étude de cas, au contenu fonctionnel intuitif, déclinée en plusieurs variantes en termes d'architecture technique et d'implémentation, qui démontrent les différentes facettes et usages des technologies de services Web.

Tous les logiciels des exemples et de l'étude de cas sont exécutables et les codes source sont disponibles en téléchargement libre sur le site des Éditions Eyrolles (<http://www.editions-eyrolles.com>).

L'ouvrage ne présente pas systématiquement, pour chaque « brique » de la technologie des services Web, plusieurs implémentations concurrentes disponibles (J2EE, .Net, autre plate-forme). Cependant, maintenir une position de neutralité en traitant des plates-formes d'implémentation a été une de nos principales préoccupations et nous avons essayé de garder, dans la mesure du possible, un équilibre entre les implémentations sur les différentes plates-formes. Par exemple, pour l'interface programmatique UDDI, c'est l'implémentation en Java qui est présentée, tandis que l'implémentation de la sécurité est présentée essentiellement en .Net (C#).

L'avantage (et l'objectif) essentiel des technologies de services Web étant l'interopérabilité, nous l'avons démontré dans maints cas par la mise en œuvre de plusieurs exemples et de variantes de l'étude de cas sur des plates-formes mixtes. L'interopérabilité empiriquement vérifiable est aussi une démonstration concrète du découplage entre une architecture de services Web et son implémentation logicielle, cette dernière étant banalisée et interchangeable.

La deuxième ambition de cet ouvrage est de présenter concrètement les technologies de services Web comme le support d'élection du modèle émergent de l'*architecture orientée services*.

Nous sommes convaincus que les technologies des services Web vont devenir un vecteur de changement et d'automatisation des processus métier intra et interentreprises. Elles vont aussi changer les pratiques et le positionnement des professionnels de l'informatique, à l'intérieur des organisations et sur le marché.

Nous ne nous hasardons pas à traiter les conséquences socio-économiques de l'adoption de la technologie qui fait l'objet de cet ouvrage. En revanche, nous essayons de montrer, par la pratique, l'architecture orientée services comme un nouveau paradigme qui implique un changement d'approche de la part des informaticiens : changement dans la relation avec les utilisateurs mais aussi changement dans la manière de penser, concevoir, développer, déployer et exploiter les logiciels et les systèmes répartis.

Pour mettre en évidence le nouveau paradigme, la première partie de l'ouvrage est consacrée à une présentation circonstanciée du modèle de l'architecture orientée services. La deuxième partie présente les technologies de base (SOAP, WSDL, UDDI). La troisième partie expose les différentes plates-formes d'implémentation (J2EE, .Net, autre). La quatrième partie approfondit les spécifications et les implémentations des technologies d'infrastructure (fiabilité de l'échange, sécurité, gestion des transactions) ainsi que la mise en œuvre des processus métier par des langages de scénario (BPEL...). La cinquième partie présente l'étude de cas (un service d'agence de voyages implémenté par agrégation de différents services de réservation), décliné en plusieurs variantes : d'une architecture quasi-statique à la mise en œuvre en processus métier BPEL, en passant par des architectures dynamiques avec UDDI. Une description plus détaillée du contenu de l'ouvrage, chapitre par chapitre, est donnée au chapitre 1.

À qui s'adresse cet ouvrage ?

Cet ouvrage s'adresse :

- aux *développeurs* d'applications, et plus particulièrement à ceux qui utilisent les environnements J2EE et .Net ;
- aux *architectes* des systèmes d'information, qui souhaitent comprendre les concepts clés de l'architecture orientée services (AOS) et de sa mise en œuvre ;
- aux *décideurs*, *consultants*, *chefs de projets* et *spécialistes de l'intégration*, qui ont besoin d'étendre leur capacité d'intervention vers l'urbanisation du SI de l'entreprise et la prise en charge de services à valeur ajoutée ;
- aux *étudiants* des écoles d'ingénieurs et universitaires, qui recherchent une référence sur ce type d'architectures.