

DOSSIER

Le point sur... les services

En simplifiant la réutilisation des ressources logicielles existantes, les services web facilitent l'adaptation du système d'information aux évolutions de l'entreprise. Par Frédéric Bordage

Les services web sont aux logiciels ce que les pièces détachées sont à l'automobile. C'est ainsi que Scott McNealy, le PDG de Sun, les définissait, en 2001. Il ne s'agit pas d'une révolution technique, mais plutôt du premier vrai effort de standardisation de l'industrie informatique.

Avant leur apparition, chaque logiciel utilisait des interfaces de programmation (API) et des protocoles de communication propriétaires. Sans convention ni formalisation standard, relier deux applications nécessitait un long travail préalable de découverte des API de chaque logiciel, puis la mise en place de passerelles chargées de traduire les flux, par exemple de DCOM (Windows) vers RMI/IIOP (Corba et Java).

L'ampleur du travail d'intégration était tel que peu d'entreprises se lançaient dans ce type de projet. Si bien que l'intégration des applications à l'intérieur de l'entreprise et l'automatisation des échanges avec ses partenai-

res étaient souvent inexistantes ou sous-exploitées.

LES BÉNÉFICES

Grâce à leur formalisation standard, les services web règlent l'ensemble de ces problèmes. Ils fournissent aux entreprises un moyen technique simple pour exposer les interfaces de programmation (API) de leurs applications dans un format compréhensible par n'importe quelle autre application ou entreprise. Les services web ont donc deux intérêts majeurs. D'une part, ils réduisent considérablement le coût d'intégration de deux applications hétérogènes à l'intérieur comme à l'extérieur de l'entreprise. « Avant leur arrivée, si un grand groupe possédait cent filiales avec le même besoin, il devait déployer cent fois le même composant. Aujourd'hui, il suffit de déployer un seul service web. C'est un vrai gain en coût de déploiement », explique Sami Jaber, architecte logiciel chez Valtech. D'autre part, les services web facilitent la création de

nouvelles applications par assemblage de briques logicielles standards. On parle d'applications « composites ». En simplifiant la réutilisation de ressources logicielles existantes (applications sur mainframe, par exemple), les services web rendent le SI plus souple, c'est-à-dire plus facile à adapter aux évolutions de l'entreprise.

LE FONCTIONNEMENT

Un service web est constitué de deux éléments : un contrat de service qui décrit l'application et une façade qui masque l'hétérogénéité technique de l'application ou des données sous-jacentes. Le contrat de service définit de façon abstraite – c'est-à-dire indépendante du langage utilisé pour développer le logiciel – l'ensemble des opérations et des interfaces gérées par ce dernier. Grâce à ce contrat, n'importe qui peut se connecter et dialoguer avec le service en quelques minutes.

Un contrat de service est écrit à l'aide du langage normalisé Web Services Description Language (WSDL). Il présente quatre types d'informations : les méthodes (ajout client par exemple) du programme sous-jacent, les paramètres (nom du client) et les types de données associés, le format des réponses (ajout client OK) que le programme fournira pour une méthode donnée et, enfin, deux informations techniques essentielles : l'adresse du service décrite sous la forme d'une adresse unique de la ressource URI et les protocoles de communication utilisables pour dialoguer avec le service.

La façade Soap (Simple Object Access Protocol) – appelée aussi interface ou proxy Soap – est une surcouche logicielle intercalée entre le programme développé dans un langage propriétaire (C#, Java, C, PHP, etc.) et le monde extérieur. Elle tra-

« Les services web utilisés par nos partenaires pour vendre nos contrats d'assurance sur leurs sites représentent déjà des milliers de cotations par jour et par partenaire.

Madjid Benchaïba, responsable du projet chez Mondial Assistance Group



Jean-Louis Desnos



web

duit dans un langage compréhensible par le programme (C#, Java, etc.) les appels des services web clients exprimés au format Soap et, inversement, elle traduit les résultats fournis par le programme dans un format compréhensible par les services web extérieurs (Soap) (voir infographie).

WSDL et Soap étant deux sur-ensembles spécialisés de XML, un contrat WSDL et les messages échangés par deux services sont lisibles, à la fois par un être humain et par une machine. Bien qu'IBM et Microsoft aient été les principaux artisans de cette standardisation, tous les éditeurs de logiciels acceptent aujourd'hui les services web. Il s'agit aussi bien des éditeurs de progiciels (SAP, Siebel, etc.) que des fournisseurs d'infrastructures (IBM, Microsoft, Oracle) ou d'intégration (webMethods, SeeBeyond, Iona, etc.).

« Nous utilisons six services web, à la fois pour intégrer nos applications en interne, générer les écrans vidéotex de notre service Minitel, et aussi en B-to-B, par exemple pour permettre l'acceptation de la carte «Printemps à Deux» depuis des sites partenaires.

Benoît Rigaut, directeur technique de Printemps.com.



DES SERVICES WEB, POUR QUOI FAIRE ?

Une étude réalisée en mars 2004 auprès de 277 entreprises françaises par ZDNet révèle que 44% d'entre elles avaient déjà déployé des services web et 24% prévoient de le faire d'ici à mars 2005. Ces services sont donc entrés dans les mœurs. Il existe cependant une dichotomie entre les objectifs des entre-

prises à court terme et ceux à long terme. À long terme, ils sont avant tout un moyen pour créer plus de valeur : nouveaux services et produits pour des clients et partenaires. Cette création de valeur passe par l'ouverture des nouveaux développements. 52% des entreprises ajoutent donc systématiquement une interface de type service web à leurs développements. À court terme, les entreprises considèrent les

services web comme une alternative aux plates-formes EAI et B-to-B. 48% d'entre elles les utilisent en effet pour gérer des relations B-to-B avec leurs partenaires et 46% pour intégrer des applications en interne. Les services web sont mis en œuvre pour ouvrir les applications métier stratégiques (58% des entreprises), afin d'assurer leur pérennité et de faciliter le dialogue avec le reste du SI. ■

