

Résumé

Au fil des années, les environnements informatiques sont devenus plus complexes et plus hétérogènes en raison de la diversité des besoins des clients et des innovations grandissantes de l'industrie informatique. L'intégration des applications et des processus métiers dans les entreprises est une question critique du point de vue de l'augmentation de l'efficacité et de la réduction des coûts.

Pour répondre à cette préoccupation, Microsoft pense à l'interopérabilité dès la conception des ses logiciels.

L'engagement de Microsoft en termes d'interopérabilité contribue à augmenter la valeur des solutions informatiques. En effet, Microsoft offre aux clients le moyen de contrôler davantage leurs données et leur fournit des technologies de « pontage » qui permettent de faire le lien entre différents formats de données, différents protocoles et différentes technologies.

Qu'est-ce que l'intégration des applications ?

L'intégration consiste à faire fonctionner ensemble des applications différentes. Principes de l'intégration des applications :

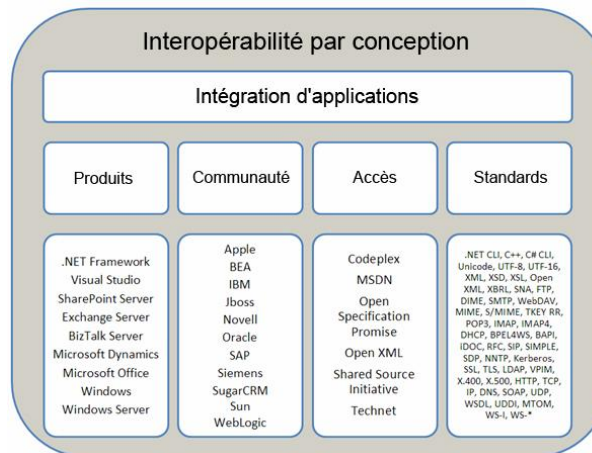
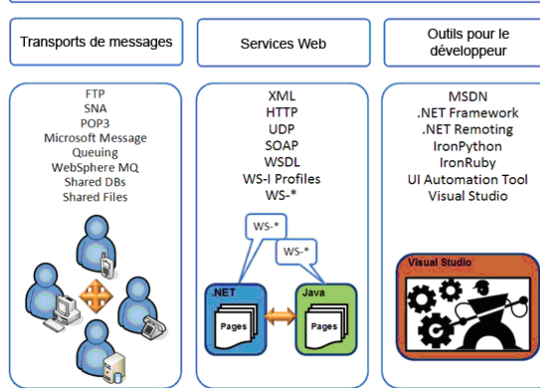
- **Communication entre les personnes** par le biais des technologies d'accessibilité, des technologies de pontage et d'une large prise en charge des normes.
- **Intégration de systèmes variés** au moyen d'une gamme étendue de méthodes comme les protocoles de messages, les services Web et les outils de développement.
- **Amélioration de l'efficacité des entreprises** grâce aux produits tels que Microsoft® BizTalk® Server, Microsoft Dynamics™, Microsoft Office, SharePoint® Server, Visual Studio® et Windows Vista™.
- **Opportunités pour les développeurs** de créer des produits et des technologies innovantes pour Windows® grâce aux initiatives telles que MSDN®, TechNet, CodePlex et SSI (Shared Source Initiative).

Approche de Microsoft en matière d'intégration d'applications

Aux clients qui possèdent des environnements informatiques hétérogènes, Microsoft apporte l'intégration d'applications à quatre niveaux :

- **Produits** : Fourniture d'outils innovants destinés aux développeurs, de protocoles de messages et de technologies de services Web qui assurent l'interopérabilité.
- **Communauté** : Collaboration avec les clients, les partenaires et les concurrents afin de créer un large éventail de scénarios d'intégration notamment, pour l'intégration des processus métiers, l'interopérabilité Microsoft .NET/Java et l'intégration des services Web.

Microsoft facilite l'intégration d'applications



- **Accès** : Licence de technologies depuis et vers d'autres entreprises et promesse de ne pas déposer faire valoir ses brevets concernant 38 standards des services Web telles que SOAP, WSDL, et WS-I Basic Profile dans le cadre de l'OSP (Open Specification Promise).
- **Standards** : Prise en charge des normes pour les protocoles de messagerie, les réseaux et les services Web. Participation active auprès des principaux organismes de normalisation afin d'œuvrer à l'adoption de l'informatique.

Microsoft et la prise en charge des standards et des normes

- **Les produits et les technologies Microsoft prennent en charge des centaines de normes** telles que FTP, HTTP, IMAP, IP, IPSec, le protocole Kerberos, POP3, le protocole LU 6.2, MIME, SNA, SOAP, SSL, SNMP, TCP, TLS, UDP, WSDL, WS-* et XML.

- **Microsoft est engagé activement auprès de plus de 100 organismes de normalisation et de groupes de travail** et notamment auprès de ECMA, ETSI, OASIS, OMA, IEEE, IETF, ISO/IEC JTC1, ITU et W3C.
- **Les ingénieurs Microsoft ont créé et participé à la création de dizaines de spécifications et de normes** : .NET CLI, C# CLI, XML, SOAP, WSDL, MTOM, UDDI, WS-Addressing, WS-AtomicTransaction, WS-Management, WS-Policy, WS-ReliableMessaging et WS-I Basic Profile.
- **Microsoft travaille en collaboration avec les acteurs du secteur informatique pour développer une nouvelle génération de logiciels et de services Web** basés sur XML (eXtensible Markup Language).

Collaboration entre les applications

- Grâce à une meilleure intégration des applications, les clients peuvent capitaliser sur les applications et les codes sources existants, intégrer des processus d'exploitation et des processus métiers très spécifiques et enfin, réduire le coût total de possession.
- Microsoft participe au développement et à la prise en charge des protocoles de messages qui rendent possible l'interopérabilité entre les applications Microsoft et les plateformes telles que IBM WebSphere, Oracle Fusion, SAP mySAP et Sun One.
- Le système de développement Visual Studio offre aux développeurs une plateforme d'outils complète, simplifie les opérations de développement, améliore la communication des équipes et permet la création de solutions interopérables.
- L'environnement Microsoft .NET Framework sert à créer et exécuter toute sorte de logiciels y compris des solutions mobiles, des applications Windows, des sites Web et des composants de services Web qui facilitent l'intégration par le partage des données et des fonctionnalités sur un réseau. Le recours aux normes et aux protocoles indépendants des plateformes tels que XML, SOAP et HTTP assure cette intégration.

Informations complémentaires

- Microsoft BizTalk Server
<http://www.microsoft.com/france/biztalk>
- Microsoft .NET Framework
<http://www.microsoft.com/france/net>
- Microsoft Visual Studio Developer Studio
<http://msdn.microsoft.com/vstudio/>
- Serveurs Microsoft
<http://www.microsoft.com/servers>

Cas d'utilisations	Solutions Microsoft	Normes prises en charge	Pour plus d'informations
Intégrer des processus métiers et des workflows complexes et fortement personnalisés	BizTalk Server propose plus de 30 adaptateurs préfabriqués pour permettre l'intégration avec HL7, JD Edwards, mySAP, Oracle, PeopleSoft, RosettaNet, SAP, Siebel, TIBCO et d'autres applications métiers. Les développeurs peuvent créer leurs propres adaptateurs avec BizTalk Server Adapter pour la connexion avec d'autres applications de services Web.	EDI, fichiers plats, FTP, HTTP, IP, MIME, POP3, SMTP, SOAP, SQL, TCP, UDP, WS-*, XML, XSD	http://www.microsoft.com/biztalk/evaluation/adapter http://msdn.microsoft.com/biztalk/learning/adapt
Intégrer des applications Microsoft Office avec des progiciels de gestion intégrée (ERP) de SAP	Grâce à Duet™ pour Microsoft Office et SAP , les utilisateurs peuvent accéder aux processus métiers et aux données SAP via l'environnement Microsoft Office qui leur est familier. En milieu d'année 2006, SAP et Microsoft ont proposé deux « Value Packs » pour Duet. Ces packs permettent de répondre à davantage de besoins, offrent des fonctionnalités améliorées et prennent en charge plusieurs langues.	HTTP, IP, SOAP, TCP, UDP, WS-*, XML, XSD	http://www.microsoft.com/presspass/press/2006/may06/05-02DuetPR.mspx http://www.duet.com/ http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/aa834363.aspx
Intégrer des workflows de gestion des processus métiers sur des plateformes différentes	Microsoft Dynamics AX Application Integration Framework (AIF) permet aux entreprises d'intégrer des processus métiers provenant d'autres entreprises et de communiquer avec les partenaires par voie électronique. AIF remplace Microsoft Business Solutions-Axapta 3.0 Commerce Gateway. Il sécurise davantage les scénarios d'intégration dans le cadre des échanges B2B (entreprise à entreprise) et A2A (application à application). Il contribue également grandement à la réduction des coûts de développement et facilite l'adaptation des documents fondés sur XML.	EPC, EPI, Systèmes de fichiers, HTTP, MTOM, PML, SOAP, UDP, Unicode, WSDL, WS-*, XBRL, XML	http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/aa834363.aspx
Intégrer des processus et des workflows de gestion de la relation client	Les modèles du connecteur Microsoft Dynamics CRM permettent à Microsoft CRM de s'intégrer avec un large éventail de progiciels de gestion intégrée de sociétés tierces via BizTalk Server et notamment, avec les applications SAP, Oracle, PeopleSoft, ainsi qu'avec d'autres applications encore. Ce connecteur sert également de base pour les adaptateurs BizTalk Server entre Microsoft CRM et les applications maison ou les applications anciennes.	Systèmes de fichiers, HTTP, MTOM, PDF, SOAP, UDP, WS-I Profiles, WSDL, WS-*, XML	http://www.microsoft.com/presspass/press/2006/mar06/03-27-Convergence2006CRMPR.mspx
Intégrer Office SharePoint Server avec les applications métiers SAP et Siebel	Microsoft Office SharePoint Server 2007 introduit une nouveauté : le catalogue des données métiers. Ce catalogue intègre aux portails des entreprises des données issues d'applications centrales telles que des applications SAP ou Siebel. Les utilisateurs bénéficient ainsi de solutions riches en fonctionnalités.	HTTP, IP, MTOM, SOAP, TCP, WSDL, WS-*, XML	http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/ms563661.aspx
Améliorer l'interopérabilité .NET/Java	Microsoft et Sun Microsystems collaborent en vue de concevoir et développer des solutions interopérables pour l'intégration de .NET et Java utilisant les services Web, les technologies de pontage, les technologies asynchrones pour IBM WebSphere, BEA WebLogic, les bases de données JDBC et tous les autres serveurs d'applications Java EE.	HTTP, IP, MTOM, SOAP, TCP, WSDL, WS-*, XML	http://www.microsoft.com/interop/partner/sun.mspx
Garantir l'interopérabilité entre les applications exécutant des processus différents sur des machines différentes	Microsoft .NET Remoting est une plateforme extensible et riche en fonctionnalités adaptée pour les objets de domaines d'applications, machines et processus différents. Avec Internet Information Services (IIS), les objets .NET Remoting peuvent être exposés en tant que service Web. Les clients capables d'utiliser un fichier WSDL peuvent effectuer des appels SOAP sur l'objet distant, conformément au contrat spécifié dans le fichier WSDL.	HTTP, IP, MTOM, SOAP, TCP, WSDL, WS-*, XML	http://msdn.microsoft.com/webservices/remoting
Intégrer des files de messages et exécuter des transactions distribuées	L'environnement Microsoft .NET Framework offre une classe de code managé de services COM+ nommée Services d'entreprise (ES, Enterprise Services). Cette classe offre un moyen simple d'utiliser les services IIS et Microsoft Message Queuing avec les applications anciennes.	HTTP, IP, MTOM, SOAP, TCP, WSDL, WS-*, XML	http://msdn.microsoft.com/webservices/enterpriseservices
Intégrer les applications hôtes IBM avec Windows	Microsoft Host Integration Server offre un large éventail de technologies et de solutions qui intègrent IBM CICS, IMS, AS/400 ainsi que les programmes WebSphere MQ avec Microsoft .NET, Microsoft Message Queuing et les applications COM.	FTP, HTTP, IP, protocole LU 6.2, SNA, SOAP, TCP, UDP, WSDL, WS-*, XML	http://www.microsoft.com/hiserver/sevaluation/overview
Proposer une plateforme évoluée pour le développement des applications et leur intégration	Microsoft .NET Framework version 3.0 intègre le CLR (Common Language Runtime) et une bibliothèque de classes .NET Framework grâce auxquels les développeurs peuvent écrire des codes objet stockés et exécutés en local, mais distribués sur Internet, ou exécutés à distance. Le code fondé sur .NET Framework peut être intégré avec n'importe quel autre code à condition que le compilateur soit conforme à la spécification CLS (Common Language Specification).	.NET CLI, C++, CSS, C# CLI, DNS, FTP, HTML, HTTP, iDNS, IP, MTOM, SOAP, SSL, TCP, TLS, UDDI, WSDL, WS-*, XML	http://msdn2.microsoft.com/en-us/netframework http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/hfa3fa08(VS.80).aspx
Porter les applications écrites dans d'autres langages de programmation sur Windows	Visual Studio prend en charge plus de 30 langages de programmation différents et permet la conversion des langages COBOL, RPG, Fortran et Java en C, C++, Microsoft Visual C#® ou Visual J#® au moyen des outils tels que JLCA 3.0 (Java Language to C# Conversion Assistant).	C++, C# CLI, CSS, DNS, FTP, HTML, HTTP, iDNS, IP, JScript®, TCP, TLS, SOAP, SSL, WS-*, XML	http://msdn.microsoft.com/vstudio/ http://msdn.microsoft.com/vstudiodownloads/tools/ilca/ http://www.microsoft.com/enable/at/uia.aspx
Implémenter les technologies d'assistance pour une utilisation aisée de la plateforme Windows	Microsoft UI Automation est un nouveau modèle d'accessibilité et d'automatisation. Dans les produits intégrant la technologie d'aide aux utilisateurs et les infrastructures de test automatisé, l'accès à l'interface utilisateur est facilité. Microsoft offre une licence inter-plateformes et libre de royalties pour son modèle UI Automation. Microsoft souhaite favoriser ainsi l'innovation et encourager l'adoption de modèles d'accessibilité et de test homogènes, quels que soient les systèmes d'exploitation.	W3C Web Content Accessibility Guidelines (WCAG); US. Rehabilitation Act de 1973, (Section 508)	http://www.microsoft.com/presspass/features/2006/jun06/06-05VistaAccessibility.mspx
Intégrer Microsoft Exchange Server et Microsoft Office Outlook® avec les applications IBM Lotus Notes et Lotus Domino	Microsoft Exchange Server fournit un grand nombre de connecteurs et d'extensions qui autorisent l'interopérabilité entre les messageries, les fonctions de calendrier, les carnets d'adresses, les listes de tâches, et les applications IBM Lotus Notes et Lotus Domino. Par ailleurs, Exchange Server 2003 prend également en charge IPSec (Internet Protocol security) entre les serveurs frontaux et les serveurs centraux en cluster qui exécutent Exchange Server.	DDNS, DHCP, HTML, HTTP, iCalendar, IMF, IP, IMAP, IMAP4, IPSec, IRKerberos, LDAP, MIME, MIXER, NNTP, POP3, S/MIME, SIP, SMTP, SNMP, SSL, TKEY RR, TLS, UTF-8, vCard MIME Directory Profile, VPIM v2, WebDAV, X.400, X.500	http://www.microsoft.com/exchange/evaluation/overview http://www.microsoft.com/technet/prodtechnol/exchange