

Le Printemps rajeunit ses listes de mariage en magasin et sur Internet avec Printemps à Deux

Filiale interactive du groupe France Printemps, Printemps.com s'est appuyé sur la plate-forme Microsoft .NET pour créer printempsadeux.com, son nouvel outil de gestion de liste de mariage. Cette plate-forme utilise des services Web pour faciliter l'intégration des applications internes – mainframe, caisses enregistreuses, Web – et partenaires. A la clé pour les couples et leurs donateurs : en ligne, dans les magasins Printemps et dans les magasins partenaires, pouvoir gérer sa liste et choisir des produits parmi un catalogue inter-enseignes, effectuer des dons et des achats.

Avec 16 000 listes de mariage et de PACS déposées dans ses magasins en 2001, Le Printemps est la référence française pour la liste de mariage auprès des jeunes couples. Ses clients peuvent déposer et gérer leur liste, accueillir les dons de leurs proches, être averti par courrier, e-mail ou SMS, et concrétiser leurs achats dans 20 magasins Printemps et 43 magasins partenaires Citadium, Madelios, Fnac et Conforama.



Benoît Rigaut.
Directeur technique de Printemps.com

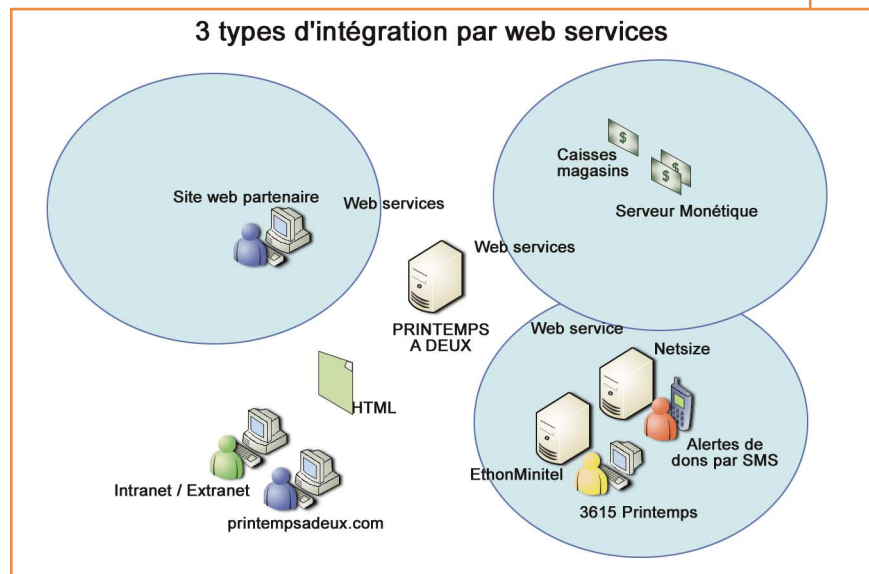
“Les jeunes couples se marient plus tard et possèdent souvent déjà tout le nécessaire pour vivre à deux. Ils cherchent donc à s'équiper en produits blancs, hi-fi, etc. Nous avons donc lancé un nouveau programme de liste de mariage inter-enseignes pour étendre notre catalogue à des magasins tels que la Fnac ou Conforama”, synthétise Benoît Rigaut, directeur technique de Printemps.com. La “Boutique Blanche” est ainsi devenue “Printemps à Deux”. Le programme est accessible depuis juin 2002 par intranet dans les 20 magasins Printemps, sur le site Web printempsadeux.com, sur le 3615 Printemps, et aussi dans les magasins partenaires le magasin Citadium, le

magasin Madelios, 23 magasins Conforama, 19 magasins Fnac, et 9 agences Printemps Voyages. Cette nouvelle plate-forme a déjà géré plus de 600 000 dons et 400 000 opérations d'achats depuis sa mise en production. Plus de 850 collaborateurs et partenaires l'utilisent quotidiennement en mode intranet et extranet, tandis que déjà 30% des dons s'effectuent directement sur Internet générant deux millions de pages vues en juin 2002 dès la mise en production de l'application. C'est dire la criticité de l'infrastructure technique sous-jacente.

Créée à l'occasion de ce projet de refonte, la filiale interactive du groupe France Printemps – Printemps.com – s'est chargée de concevoir et de mettre en œuvre le nouvel outil d'administration et de gestion des listes de mariage. Une tâche ardue. L'équipe a dû prendre en compte deux dimensions techniques importantes. Les listes de mariage étaient gérées depuis 18 ans sur un mainframe – applications Cobol, base de données à plat, écrans passifs, etc. – que la direction des systèmes d'information de France Printemps ne souhaitait plus faire évoluer, et un choix technologique au niveau du groupe qui conseillait de s'appuyer sur les technologies Microsoft.

Une architecture applicative basée sur la plate-forme .NET

“Nous travaillions déjà avec les technologies Microsoft. Les excellents retours d'expérience de notre prestataire Fi System au sujet de l'environnement .NET nous ont convaincu de partir sur cette technologie même si elle était encore en version bêta à l'époque. Fi System mettait en avant la possibilité de respecter les délais et l'enveloppe budgétaire en s'appuyant sur les facilités de développement qu'offrait cette nouvelle plate-forme et ses outils de programmation”, se souvient Benoît Rigaut.



L'application du Printemps utilise des services Web pour faciliter les échanges. Des flux XML-HTTP et XML-SOAP relient aussi bien les partenaires de Printemps.com comme Aunomdelarose.fr, La Fnac ou Conforama que les caisses enregistreuses du magasin ou le prestataire Minitel.

Printemps.com s'est donc appuyé sur les capacités d'intégration et de découplage des couches métiers offertes par .NET pour créer une plate-forme évolutive et pérenne. L'architecture de Printemps à Deux repose sur un frontal web, une couche d'objets métiers développés en C# et tirant partie du .NET Framework, ainsi qu'une base de données SQL Server 2000 Enterprise Edition, montée en Cluster pour assurer une haute disponibilité du service.

“Grâce à .NET, nous avons pu remplacer facilement une application mainframe par une technologie Web flexible et pérenne. Nos objets métiers s'interfacent sans problème avec l'existant et ils sont présentables sous une infinité de canaux.”

Printemps.com et Fi System ont utilisé VisualStudio.NET et le .NET framework pour accélérer les développements ainsi que Visual Source Safe pour gérer les différentes versions des composants du projet. Des serveurs Windows 2000 Advanced Server en équilibrage de charge assurent à la fois la présentation Web via Internet Information Server (IIS) et l'exécution des objets métier

(assemblies .NET). Application Center 2000 est quant à lui utilisé pour la synchronisation des méta-données IIS et des ressources Web entre les deux serveurs frontaux.

Respectant une architecture applicative en couches, le projet est plus facile à maintenir et à faire évoluer. “Nous avons tenu les budgets et les délais impartis. L'enthousiasme suscité par cette nouvelle technologie a été un levier important pour motiver les équipes”,

constate Benoît Rigaut. En production depuis un an, la plate-forme tient ses engagements.

“Le .NET Framework est stable et le découplage – objets métier / couche de présentation – parfaitement adapté à nos contraintes. Printemps à Deux repose désormais sur les standards actuels du marché”, résume Benoît Rigaut.

Intégrer l'existant grâce aux services Web

“ Nous avons fait partie des premières entreprises françaises à déployer des projets industriels basés sur la plate-forme .NET et nous ne regrettons pas notre choix. Nos applications sont pérennes et facilement extensibles. ”

Bâtie sur une technologie purement web, cette nouvelle brique du système d'information de France Printemps est néanmoins totalement intégrée aux applications historiques de l'entreprise. *“Le développement initial de Printemps à Deux se caractérisait par d'importants besoins de reprise de données de l'ancien système, et surtout d'intégration, à la fois synchrones et asynchrones, en interne avec le système d'information de France Printemps ainsi qu'avec nos partenaires”,* explique Benoît Rigaut. *“Nous avons donc choisi de construire notre propre architecture d'intégration en nous basant sur .NET et avons ensuite exposé nos objets métiers pour traiter des fichiers, mais aussi, partout où cela a été possible, en utilisant des services Web”,* précise-t-il.

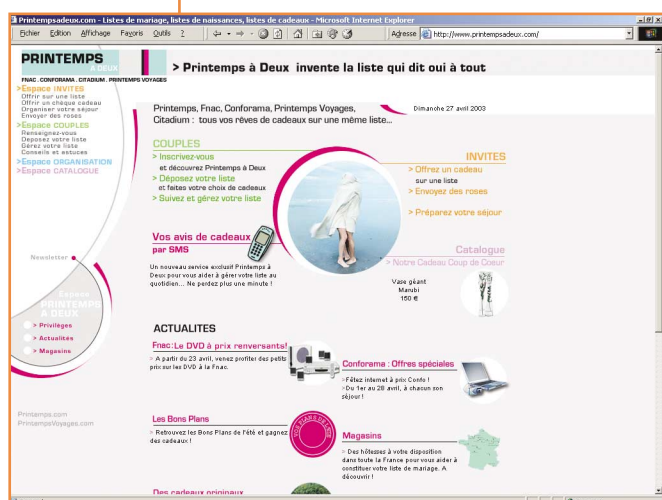
L'équipe s'est basée sur des standards ouverts tels que HTTP et XML pour réaliser l'intégration de l'existant ainsi que l'interconnexion des partenaires. *“Nous n'avons pas retenu Biztalk Server 2000 car la prise en main de ce progiciel nouveau et peu connu de notre prestataire nous semblait*

standard SOAP serait sur-dimensionnée. *“A l'époque SOAP n'était pas encore mature et peu de prestataires maîtrisaient ce protocole émergent. Nous avons donc opté pour un compromis XML sur HTTP qui présente quasiment tous les avantages des services Web. Comme l'architecture orientée services de .NET découple l'exposition de la logique métier du transport utilisé, nous n'avons donc pris aucun risque”,* constate Benoît Rigaut.

Des interfaces batch dupliquent les catalogues produits hébergés sur mainframe – catalogue produits France Printemps et Conforama – vers la base SQL Server 2000 de Printemps à Deux. Tandis que les serveurs d'encaissements des magasins Printemps effectuent des appels synchrones en XML sur HTTP comme des demandes d'autorisation de débit des cartes Printemps à Deux, une interface batch vient confirmer ces transactions quotidiennement. Une récente interface synchrone donne désormais accès au transactionnel de réservation de cadeau et de don, directement depuis l'écran de chaque caisse.

“Notre plate-forme est interrogée par le serveur monétique France Printemps pour chaque achat en magasin fait par les couples. Et les caisses des magasins Printemps interrogent la plate-forme pour chaque donateur afin d'effectuer une réservation des cadeaux”, détaille Benoît Rigaut.

L'interface avec le service EtHopMinitel! hébergé chez France Telecom utilise également des échanges XML sur HTTPS (VDXML). Elle est branchée sur les mêmes objets métier que les autres canaux et tire donc parti de l'architecture en couches proposée par .NET. Les données utilisées par le partenaire éditique du Printemps sont quant à elles directement exportées de SQL Server au format XML. Et



constituer un risque pour le projet”, explique Benoît Rigaut. D'autre part, l'équipe projet a estimé qu'une infrastructure de services Web au

Une migration en douceur avec les technologies en place

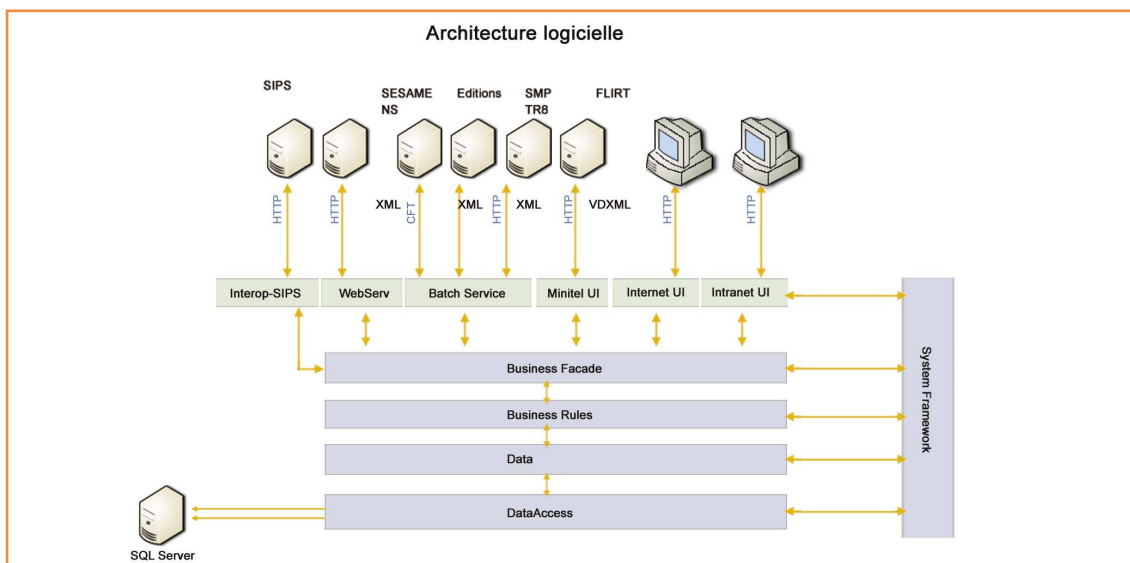
l'expédition de SMS d'avis de cadeaux pour les couples s'effectue via le service Web d'un broker spécialisé - Netsize - qui confirme en retour (principe de callback) l'expédition des messages par un appel HTTP. *"Le déport de ces fonctions vers des prestataires externes aurait nécessité une intégration coûteuse sans le recours à des services Web"*, estime Benoît Rigaut.

Les premiers échanges SOAP ont été mis en œuvre avec le site partenaire Aunomdelarose.fr. *"Ces partenariats online élargissent le spectre des produits proposés au-delà des catalogues des enseignes du groupe PPR"*, explique Benoît Rigaut. Au Nom De La Rose interroge les mêmes objets métiers que les caisses des magasins Printemps via un service Web pour obtenir l'autorisation de débit de la carte privative Printemps à Deux. *"Grâce à .NET nous avons reproduit très facilement l'équivalent d'un mécanisme de paiement en ligne. Nous n'avons pas eu à développer autant de composants métier que de partenaires car il nous a suffi d'adapter la couche de présentation. Les développeurs ont également beaucoup apprécié la facilité de création de services SOAP avec Visual Studio .NET"*, ajoute-t-il.

Printemps à Deux

Le Printemps jouit d'une renommée internationale grâce à son magasin phare Printemps Haussmann à Paris, mais aussi grâce aux 19 autres magasins de la chaîne, situés au cœur des grandes villes de France. Le groupe Printemps fait partie du groupe PPR (pprgroup.com). Le Printemps - avec 16 000 listes de mariage déposées dans ses magasins en 2001 - est la référence auprès des jeunes couples. Filiale à 100% de France Printemps créée en août 2000, Printemps.com gère les activités Internet du groupe. La société intervient en tant que spécialiste des technologies Web et a notamment dirigé le projet de refonte de gestion de liste de mariage "Printemps à Deux".

La sécurité des services Web est parfaitement prise en compte par la plate-forme de Printemps.com. *"Nous utilisons des liens privés en interne comme avec nos partenaires principaux. Et sur Internet nous avons ajouté un champ de contrôle d'intégrité dans le corps du message XML via HMacSHA1."*



L'architecture logicielle en couche retenue par Printemps.com repose sur le principe d'un découplage fort entre chaque couche applicative.



Printemps rajeunit ses listes de mariage en magasin et sur Internet avec Printemps à Deux

Points clés

- De 30 000 à 100 000 visiteurs quotidiens au Printemps Haussmann (Paris).
- 16 000 listes de mariage déposées.
- 600 000 dons, dont 30 % effectués en ligne.
- 400 000 transactions d'achat par an.
- 2 millions de pages vues (juin 2002).

Produits et services utilisés

- Microsoft® Windows 2000 Advanced Server
- Microsoft® .NET Framework
- Microsoft® Visual Studio .NET
- Microsoft® Visual Source Safe 6.0
- Microsoft® SQL Server 2000 Enterprise Edition
- Microsoft® Application Center 2000

Bénéfices

- Microsoft® .NET constitue une excellente plateforme d'intégration tant via des messages XML purs qu'au travers de services SOAP.
- L'architecture en couche proposée par Microsoft® .NET permet d'exposer le même composant métier au travers de multiples canaux : Web, XML, SOAP, etc.
- La cohabitation entre ASP et .NET ne pose aucun problème.
- Couplé à Microsoft® Windows 2000 Advanced Server, .NET offre la disponibilité et les performances nécessaires pour une application multi-canal aussi critique que Printemps à Deux.

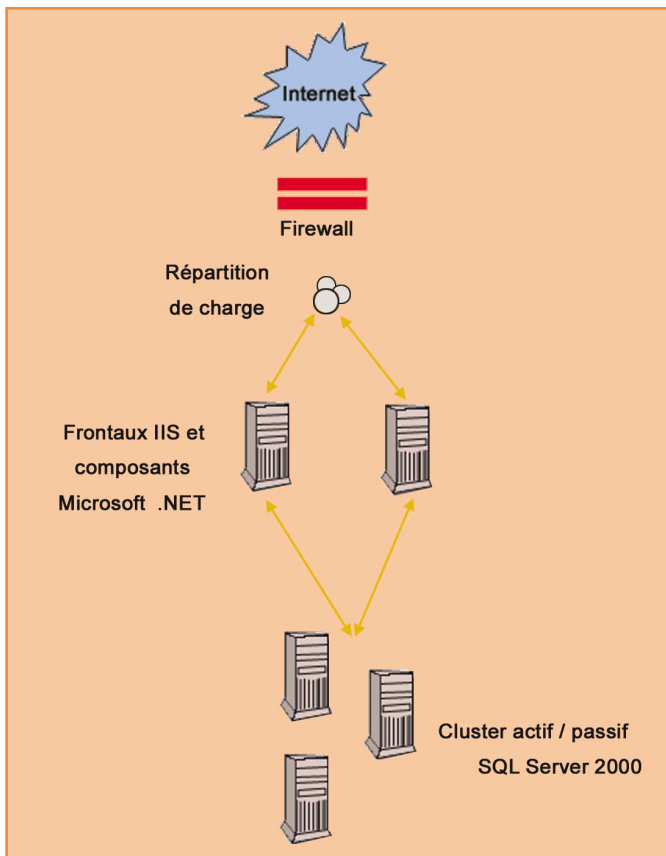
Le message est crypté via Blowfish puis transmis en clair sur HTTP. Des algorithmes éprouvés peuvent aisément palier au manque de maturité de standardisation de la sécurisation des flux XML”, explique Benoît Rigaut.

L'équipe projet a décidé de conserver des parties du site déjà déployées sous l'ancienne technologie ASP. Printemps à Deux est ainsi une belle démonstration de la migration en douceur et de la coexistence des anciens et nouveaux modèles de programmation de Microsoft. “Les composants C# fonctionnant sous le .NET Framework cohabitent parfaitement avec nos anciennes pages ASP sous Visual Basic”, constate Benoît Rigaut.

“Nous avons veillé à respecter des modèles d'architecture tels que MVC. ASP.NET nous a bien aidé dans cette démarche car il découple la logique de la présentation. Nous sommes également très satisfaits des performances et de la stabilité procurées par la pré-compilation des pages sous Internet Information Server”, explique Benoît Rigaut.

Au final, Printemps.com dispose d'une infrastructure techniques et applicative évolutive, et qui a prouvé sa capacité à monter en charge. “Nous avons validé les échanges XML et SOAP sur HTTP. La plateforme .NET est parfaitement adaptée à ce genre de besoins. Nous ne sommes plus bloqués par la technique – comme c'était le cas sur le mainframe – et il nous restent à inventer les business models qui nous permettront de tirer partie de ces nouvelles technologies”, conclut Benoît Rigaut.

Une architecture permettant de répartir la charge



La charge est répartie par un répartiteur de charge (load balancer) Alteon. La symétrie du double serveur frontal sous Internet Information Server (DMZ publique) est garantie par Application Center 2000. Les données sont stockées dans un cluster SQL Server 2000 Enterprise Edition. La dernière composante de la DMZ privée est un serveur dédié aux traitements asynchrones liés aux échanges de fichiers. L'ensemble de la plate-forme repose sur Windows 2000 Advanced Server.

FI System : le partenaire .NET

Société de conseil et de services intégrant les nouvelles technologies au cœur du système d'information des grandes entreprises européennes, Fi System met l'expérience et l'expertise de ses équipes au service des projets des grands comptes français et internationaux dans le domaine des architectures distribuées, des systèmes à base de client Web et des problématiques multi-accès.

Avec 10 ans d'activité et plus de 2 000 projets et missions à son actif, Fi System a été classé premier intégrateur spécialisé en e-business et nouvelles technologies dans les 20 sociétés françaises et dans les 120 sociétés européennes les plus croissantes, tous secteurs confondus, lors du trophée European Fast 500 organisé par le cabinet Deloitte & Touche.

Fi System est implantée en France, Grande-Bretagne, Belgique et Italie.

www.fisystem.com

Parole d'entreprise

Infrastructure .NET

Pour tous renseignements sur les produits Microsoft,
rendez-vous sur le site :

www.microsoft.com/france/temoignages

2001 Microsoft Corporation. Tous droits réservés. Microsoft, Microsoft Windows, Microsoft SQL Server, Microsoft Visual Studio, Microsoft Exchange Server, Microsoft Commerce Server, Microsoft Host Integration Server, Microsoft Biztalk Server, Microsoft Sharepoint Portal Server, Microsoft Mobile Information Server sont soit des marques de Microsoft Corporation, soit des marques déposées de Microsoft Corporation aux Etats-Unis d'Amérique et/ou dans d'autres pays. Les autres noms de sociétés et de produits mentionnés peuvent être des marques de leurs propriétaires respectifs.