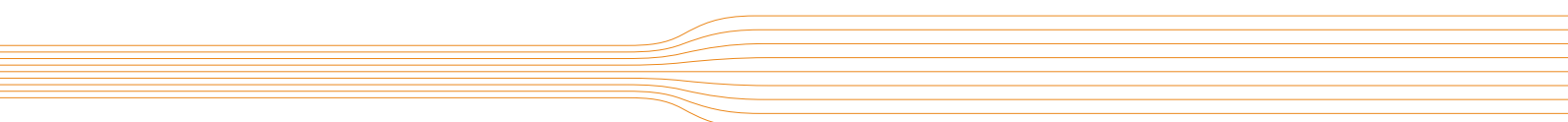


BUSINESS MASHUPS

Relevez le défi du développement applicatif

Serena

Septembre 2007



SOMMAIRE

Résumé	3
En quête de valeur ajoutée ? Elle est enfouie dans la file d'attente des applications	4
Web 2.0 et Mashups	6
BUSINESS MASHUPS	7
BUSINESS MASHERS	8
Serena Business Mashups	8
SERENA MASHUP COMPOSER : L'OUTIL IDÉAL DES CRÉATEURS DE BUSINESS MASHUPS	8
SERENA MASHUP SERVER : DES DÉPLOIEMENTS RAPIDES, FACILES ET ÉCONOMIQUES	9
<i>Serena Mashup Server sur site</i>	10
<i>Serena Mashup Server « in-the-cloud » (basé sur Internet)</i>	10
MASHUP EXCHANGE, UNE PLACE DE MARCHÉ « PEER-TO-PEER »	10
Conclusion	11

Résumé

La file d'attente croissante de demandes d'applications au sein des entreprises représente plusieurs milliards de dollars de perte de productivité, en termes d'insatisfaction de la clientèle et d'opportunités commerciales manquées. La plupart de ces applications sont de faible envergure ou peu complexes, ce qui rend difficile la justification de dépenses de ressources informatiques. La solution consiste à permettre aux experts d'un domaine dans votre entreprise de mettre en œuvre leurs propres applications basées sur vos processus. Business Mashups est la solution qui vous permet de le faire, en offrant aux spécialistes des divers domaines de votre entreprise tous les outils nécessaires pour combiner de manière optimale, dans une interface unifiée (le principe même des « mashups »), différents services et fonctionnalités à partir d'applications existantes, ceci afin de répondre à leurs besoins opérationnels – sans avoir à créer de nouvelles applications de toutes pièces. Pour offrir cette possibilité à vos experts, non formés aux compétences traditionnelles du développement logiciel, vous devez leur fournir une infrastructure de services sécurisée et évolutive, des outils intuitifs et une place de marché « peer-to-peer » dédiée à l'achat, à la vente et à l'évaluation de ces applications.

En quête de valeur ajoutée ? Elle est enfouie dans la file d'attente des applications.

Avez-vous déjà eu l'idée d'une application personnalisée qui optimiserait le fonctionnement de votre entreprise, renforcerait la satisfaction de vos clients ou ouvrirait de nouvelles opportunités commerciales ? Qu'est-il advenu de votre idée ? L'avez-vous proposée sous forme de projet informatique ? A-t-elle été approuvée ? A-t-elle été financée ? A-t-elle été développée ?

Malheureusement, la plupart de ces idées remarquables ne voient jamais le jour. Elles finissent par s'entasser au fond de la pile des priorités informatiques, si elles sont seulement prises en compte. Cela tient au fait que le service informatique des entreprises est organisé pour travailler exclusivement sur les applications de grande envergure et très complexes, telles que les plateformes ERP, la messagerie électronique et les télécommunications. Ainsi, les petites applications, telles que les outils d'intégration des nouveaux employés, les rapports d'approbation de dépenses automatisés ou les processus optimisés d'approbation de remises commerciales, ne semblent jamais passer en tête des priorités aux yeux du service informatique.

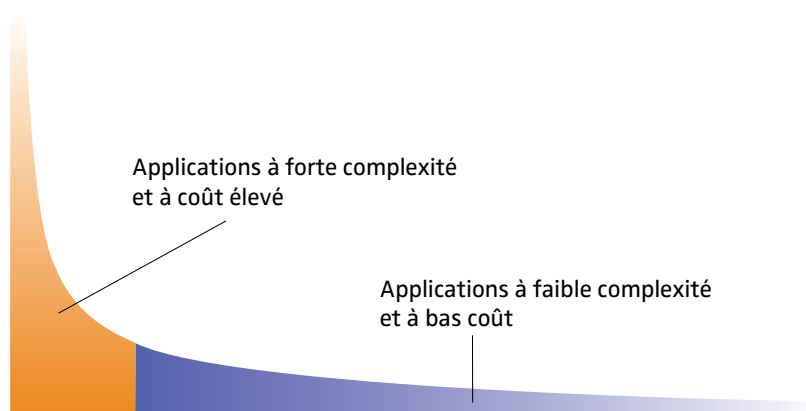
Le service informatique n'est pas mal avisé. En réalité, prises une par une, ces applications peu complexes ne font pas le poids, en termes de retour sur investissement, par rapport à des outils tels que la messagerie électronique. Vos excellentes idées ne peuvent simplement pas prétendre à des ressources face à ces « poids-lourds » parce qu'elles restent bloquées dans la longue traîne des applications logicielles.

Dans son remarquable ouvrage, « *The Long Tail: Why the Future of Business Is Selling Less of More* » [« *La longue traîne : la nouvelle économie est là* », Éditions Village mondial, 2007],¹ Chris Anderson explique clairement en quoi un modèle de distribution statistique bien connu comme - entre autres dénominations - « les distributions de Pareto » s'applique aux entreprises aujourd'hui. Selon le modèle de Pareto, une faible population à haute fréquence ou à forte amplitude est suivie d'une importante population à basse fréquence ou à faible amplitude.

En termes concrets, cela signifie que de nombreux éléments à faible valeur ajoutée peuvent s'agréger pour créer une valeur ajoutée importante. Par exemple, des enseignes de distribution telles que Wal-Mart possèdent des limites physiques. Les espaces de rayonnage des magasins Wal-Mart sont coûteux et limités. Wal-Mart ne possède pas l'espace lui permettant de vendre un peu de tout. Par conséquent, ce distributeur stocke des produits soigneusement sélectionnés et réalise l'essentiel de son chiffre d'affaires en vendant de nombreux exemplaires de ces mêmes articles. Au contraire, les magasins virtuels tels qu'Amazon et Netflix capitalisent sur la « longue traîne », c'est-à-dire qu'ils n'ont aucune limitation d'espace de stockage et tirent leur épingle du jeu en vendant un nombre limité d'exemplaires de nombreux articles différents. En réalité, selon Anderson, Amazon réalise environ 25 % de son chiffre d'affaires et une part encore plus importante de ses profits en vendant des produits qu'on ne trouve dans aucun rayonnage de magasin traditionnel.

¹ Chris Anderson, « *The Long Tail: Why the Future of Business Is Selling Less of More* » (New York: Hyperion, 2006), [« *La longue traîne : la nouvelle économie est là* », Éditions Village mondial, 2007].

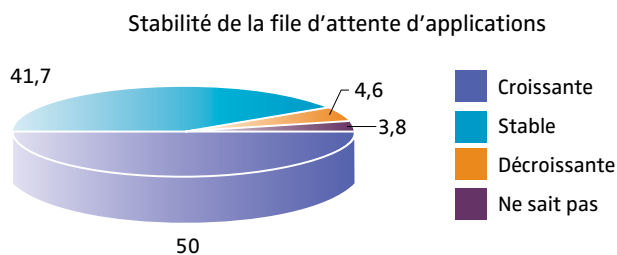
Votre service informatique est à l'image de Wal-Mart. Les ressources dédiées au développement d'applications sont coûteuses et limitées. C'est pourquoi le service IT doit se concentrer sur les applications très complexes et à forte valeur ajoutée et non sur les projets figurant dans la « longue traîne ». Pourtant, si ces logiciels peu complexes ne sont pas suffisamment rentables individuellement pour justifier un déploiement par le service informatique, leur agrégation représente des millions, voire des milliards de dollars en termes d'économies non reconnues, d'opérations inefficaces et d'opportunités commerciales non saisies.



Répartition des demandes de développement d'applications

Figure 1. Les applications à bas coût et peu complexes représentent la « longue traîne » des applications logicielles

Les idées d'applications finissent généralement dans ce que l'on appelle « la file d'attente d'applications ».² La plupart des entreprises ont une file d'attente, et plus de 90 % d'entre elles reconnaissent que cette file d'attente diminue. Au contraire, bon nombre de responsables de société estiment qu'elle s'accroît.³ Ainsi, non seulement le service informatique n'aura jamais connaissance des remarquables idées que vous avez déjà placées dans la file d'attente, mais il ne recevra jamais aucune des idées que vous pourriez avoir à l'avenir.



Enquête portant sur un échantillon de 240 personnes basées aux États-Unis et ayant connaissance de la file d'attente d'applications dans leur entreprise de plus de 250 employés.

Figure 2. Le service informatique ne peut pas suivre les demandes de nouveaux projets logiciels

² La liste d'attente d'applications recèle les demandes de nouvelles applications ou de mises à jour logicielles qui n'ont pas encore été financées.

³ Source : IT Backlog Study [Étude sur les files d'attente d'applications logicielles], menée par TechTel Corporation, juillet 2007.

La bonne nouvelle est que les sociétés telles qu'Amazon, Netflix et iTunes ont prouvé qu'une entreprise peut réussir en se concentrant sur la « longue traîne ». Les trois mêmes forces qui vous ont permis d'assurer une distribution efficace peuvent vous aider à prendre le contrôle de votre file d'attente d'applications. Pour cela, il vous suffit de satisfaire aux trois conditions suivantes :

- * Vous - et pas le service informatique - créez vos applications
- * Vous - et pas le service informatique - déployez ces applications de manière simple et économique
- * Vous accédez et participez activement à une place de marché « peer-to-peer »

Tout cela paraît intéressant, mais vous vous demandez certainement si les experts d'un domaine non-informaticiens peuvent réellement développer des applications. Vous avez raison de vous poser la question. Jusqu'à récemment, le développement d'applications était une tâche spécialisée et très technique. Des équipes de programmeurs travaillaient pendant des mois ou des années pour créer de complexes applications inter-logicielles de back-office et d'eCommerce, capables de piloter les processus d'une entreprise. Qu'est-ce qui a changé aujourd'hui ?

En un mot : les mashups. Désormais, les spécialistes d'un domaine peuvent concevoir des applications logicielles car ils n'ont plus à les créer de toutes pièces. Ils peuvent assembler (« mash up », en anglais) de nouvelles applications basées sur les processus, à partir de fonctionnalités et d'outils existants. Trois changements rendent ces combinaisons – ces « mashups » – possibles. D'abord, les nouvelles technologies, alimentées par l'évolution de Web 2.0, offrent l'infrastructure nécessaire. Ensuite, les nouveaux outils permettent aux non-informaticiens de créer facilement des applications. Enfin, une nouvelle génération d'employés a grandi avec la technologie et ne craint pas de l'utiliser.

Web 2.0 et Mashups

Le terme « Web 2.0 », inventé par les dirigeants d'O'Reilly en 2004, fait référence à un changement dans la manière dont Internet est utilisé - d'un diffuseur statique d'informations à une plateforme collaborative d'interactions.⁴ Par exemple, une encyclopédie en ligne est une application Web 1.0 car elle présente simplement des informations aux visiteurs du site. En revanche, Wikipedia est une application Web 2.0 parce que ses visiteurs contribuent activement aux contenus du site, en ajoutant, supprimant et modifiant des entrées selon leur domaine d'expertise.

Ces nouvelles applications collaboratives ont été rendues possibles grâce à des progrès en matière de technologies et d'architecture logicielle, telles que les services Web, AJAX et les outils SOA. La technologie qui vous permet de créer vous-même vos propres applications s'appelle « le mashup ».

Wikipedia définit un mashup comme « une application Internet qui combine du contenu provenant de plusieurs applications plus ou moins hétérogènes (...) dans le but de créer une expérience nouvelle ».⁵ Le terme « mashup » est d'abord né dans la communauté musicale, lorsque certains ont mixé des pistes de différents artistes afin de créer de nouvelles musiques. La communauté des développeurs Web a ensuite adopté ce terme pour désigner une application Internet créée à partir de sources multiples.

⁴ L'identité exacte de la personne qui a inventé le terme n'est pas établie. Pour certains, il s'agit de Dale Dougherty, Vice-président d'O'Reilly. D'autres affirment que la paternité en revient directement à Tim O'Reilly lui-même.

⁵ [http://en.wikipedia.org/wiki/Mashup_\(web_application_hybrid\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Mashup_(web_application_hybrid)).

Au lieu de traiter une gamme complexe de problèmes, comme le font les applications traditionnelles, les mashups visent généralement à résoudre un seul problème ciblé. Basés sur des composants librement associés, les mashups sont, en théorie au moins, faciles à créer, à utiliser et à modifier, mais aussi accessibles à un grand nombre de personnes. Ils doivent également être faciles à déployer, sans nécessiter un grand nombre d'outils ni l'intervention du service informatique.

Comme l'explique Gartner : « Parce que les applications de type mashup peuvent être rapidement créées « à la volée », elles ouvrent la voie à une nouvelle sorte d'applications à plus court terme, voire jetables qui, avant l'avènement des mashups, n'auraient jamais bénéficié d'investissements dédiés au développement. »⁶

Pour Gartner, « Les mashups semblent constituer une réponse pour les entreprises cherchant à déployer des solutions logicielles d'agrégation de contenus, afin de répondre aux divers besoins des utilisateurs issus de plusieurs services et désireux de faire des choses différentes avec souplesse en combinant les données disponibles venant de l'intérieur et de l'extérieur de l'entreprise. »⁷

Il existe différents types de mashups, le plus courant étant celui des mashups de consommateurs, dont l'une des meilleures illustrations est la vaste gamme des applications GoogleMap. Les applications GoogleMap vont du calcul de la distance d'un trajet pour le déjeuner au marquage sur un plan des hôtels fréquentés par les vedettes de cinéma à Beverly Hills.

D'autres types communs de mashups sont les « mashups de données » et les « Business Mashups », également appelés « mashups d'entreprise ». Un mashup de données combine des sources de données multiples dans une seule interface. Par exemple, vous pouvez combiner tous vos flux RSS dans un seul mashup offrant une interface graphique unifiée. Un mashup d'entreprise intègre généralement des données issues de sources internes et externes. Il vous permet, par exemple, de créer un rapport de parts de marché, en associant une liste externe de tous les biens immobiliers vendus la semaine précédente et des données internes indiquant quels biens ont été vendus par une agence donnée.

BUSINESS MASHUPS

Les mashups de données et les mashups de consommateurs ne suffisent pas pour créer des applications figurant dans la « queue de la traîne ». Vous n'avez en effet pas besoin d'une carte de GoogleMap ou d'un nouveau flux RSS. Vous devez résoudre des problèmes d'entreprise. Les problèmes d'entreprise possèdent généralement des traits communs. Ils impliquent plusieurs acteurs. Ils concernent plusieurs services de l'entreprise. Ils se situent à l'interface de systèmes « back-end ». En outre, au cœur de tout problème d'entreprise se trouve un processus dédié à l'intégration des nouveaux employés, aux rapports d'approbation de dépenses, ou au suivi des remises commerciales.

Les mashups de données et les mashups de consommateurs n'offrent pas les outils nécessaires pour résoudre vos problèmes d'entreprise. Pour y parvenir, vous devez utiliser les Business Mashups. Les Business Mashups vous procurent non seulement un résultat homogène, sur le modèle des mashups de consommateurs, mais ils doivent également intégrer en leur sein un puissant « moteur de processus ». Celui-ci vous permet de dépasser les frontières délimitant les différents services de votre entreprise et d'en rassembler les différents acteurs. Les bonnes informations sont communiquées aux bonnes personnes au bon moment, pour leur permettre d'accomplir les tâches qui leur incombent. Aucun mashup de données ou de consommateurs ne peut faire cela. Les Business Mashups doivent aussi offrir un accès aux systèmes « back-end » – finance, RH et CRM – sur lesquels repose le fonctionnement de votre entreprise.

⁶ *Decision Matrix: Gartner's Mashup Matrix, Gartner Research, avril 2007.*

⁷ *Decision Matrix: Gartner's Mashup Matrix, Gartner Research, avril 2007.*

Avec les Business Mashups, les experts des différents domaines de votre entreprise utilisent les interfaces avec les systèmes « back-end » pour créer des applications plus ciblées. Les équipes opérationnelles et le service informatique travaillent « main dans la main », chacun se concentrant sur ce qu'il fait le mieux. Les informaticiens créent les blocs d'assemblage : l'infrastructure SOA et les services permettant d'accéder aux systèmes « back-end » via un environnement sécurisé et contrôlé. Les experts des domaines opérationnels conçoivent les processus et assemblent les services dans de nouvelles applications souples, capables de répondre rapidement à l'évolution des besoins de l'entreprise.

BUSINESS MASHERS

La question, à présent, est de savoir qui sera chargé de créer les Business Mashups au sein de votre entreprise. Qui possède la maîtrise d'un domaine, la créativité et un esprit résolument dépourvu d'appréhension face aux nouvelles technologies ?

C'est parmi les nouveaux entrants dans l'entreprise et les résidences des campus universitaires du monde entier que vous trouverez une génération d'utilisateurs avisés, ayant grandi avec les nouvelles technologies. Ces jeunes gens ont une approche hautement créative et collaborative du travail. Ils ne veulent pas avoir à attendre que le service informatique soit parvenu au bas de la pile des priorités en matière de développement d'applications. La « génération réseau » connaît déjà bien Internet et possède les compétences techniques nécessaires pour gérer des wikis, interagir sur Facebook et manier en virtuose une PlayStation. Elle n'aura donc aucune difficulté à s'attaquer au problème de la file d'attente des applications.

La « NetGen », autrement dit la « génération réseau », nous apporte les Business Mashers. Tout ce dont ils ont besoin, ce sont des encouragements et des outils adéquats leur permettant de travailler efficacement.

Serena Business Mashups

Vous avez déterminé les besoins de votre entreprise en matière de développement d'applications ciblées. Vous avez parlé avec votre jeune masher potentiel du travail nécessaire, et il aborde cette tâche avec enthousiasme. Pour l'aider à démarrer, vous devez maintenant lui fournir les bons outils destinés à créer les Business Mashups.

Serena Business Mashups lui permettra d'être immédiatement opérationnel afin de désengorger la file d'attente des projets d'applications bloqués au bas de la pile des priorités de votre service informatique.

SERENA MASHUP COMPOSER™ : L'OUTIL IDÉAL DES CRÉATEURS DE BUSINESS MASHUPS

Si vous voulez que les spécialistes d'un domaine, et non les développeurs d'applications, puissent concevoir des Business Mashups, la création de mashups doit être accessible. Malheureusement, la plupart des outils disponibles actuels exigent des compétences techniques pointues – HTML, JavaScript et autres langages de script, mais aussi en matière de déploiement – et c'est précisément le défaut majeur de ces applications. Pour que les mashups vous permettent de déployer des applications ciblées mais créatives, la création de mashups ne doit nécessiter que la maîtrise d'un domaine de compétences de l'entreprise et aucune expertise technique.

Serena Mashup Composer permet aux experts d'un domaine non-informaticiens – vos mashers potentiels – de créer des Business Mashups avec un outil de modélisation visuellement simple d'emploi, rappelant l'interface des outils de productivité MS Office. Grâce au glisser-déposer, Mashup Composer vous permet de concevoir des processus d'entreprise, d'élaborer des éléments d'interface utilisateur et d'agencer des liens d'intégration avec d'autres systèmes d'entreprise.

Jusqu'à récemment, il fallait une équipe informatique complète pour créer des applications de ce type. Cette équipe devait maîtriser les outils SOA, BPEL, XML, Java, ou C++, ainsi que bien d'autres aspects techniques. Grâce à Serena Mashup Composer, toute personne spécialisée dans un domaine de l'entreprise et relativement avisée des nouvelles technologies – un simple administrateur de wikis par exemple – peut désormais créer et déployer une application logicielle. Vous n'avez pas besoin de connaître les subtilités d'HTTP pour gérer un wiki, ni de maîtriser le fonctionnement du protocole SOAP pour concevoir un Business Mashup. Serena Mashup Composer met aujourd'hui le développement d'applications à la portée du plus grand nombre.

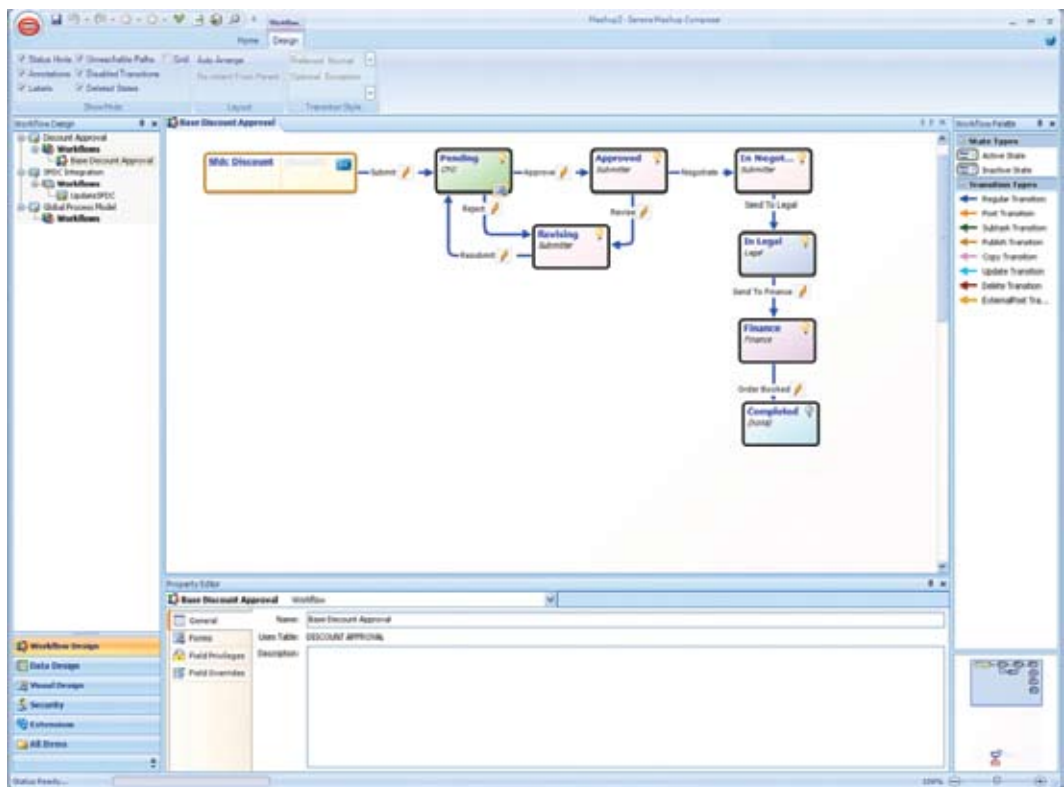


Figure 3. Serena Mashup Composer offre une interface similaire à Office, permettant à tout expert d'un domaine non-informatique de créer des Business Mashups

SERENA MASHUP SERVER : DES DÉPLOIEMENTS RAPIDES, FACILES ET ÉCONOMIQUES

Amazon est rentable dans son activité de vente de produits selon le modèle des « distributions de Pareto » parce qu'UPS, FedEx et les différents services d'acheminement postal ont rendu la livraison relativement peu coûteuse. De même, lorsque vous achetez une piste musicale sur iTunes, le téléchargement et le transfert sur votre ordinateur ou votre lecteur de musique mobile ne coûtent rien.

D'après nous, il ne vous suffit pas de créer vos Business Mashups. Vous devez également disposer d'un moyen de les déployer de manière autonome, sans intervention du service informatique. N'oubliez pas que les frais de fonctionnement du service informatique sont élevés. Il ne peut donc pas se permettre de perdre du temps à vous aider à mettre en place vos applications ciblées. Il est trop occupé à maintenir Exchange Server constamment opérationnel.

Serena Mashup Server vous aide à déployer vos Business Mashups. Lorsque vous êtes prêt à mettre vos mashups en service, utilisez Mashup Composer, le même logiciel qui vous a servi à créer vos mashups et vous mettez ainsi en oeuvre vos mashups sur Serena Mashup Server sans recourir à l'assistance de vos informaticiens. Vous avez créé vous-même vos mashups, et vous les déployez vous-même.

Serena Business Mashups ne nécessite aucun logiciel client spécifique. Tout est géré via le serveur. Vous n'avez donc pas à vous soucier d'informer vos utilisateurs des mises à jour de vos mashups. Il en va de même pour les modifications que vous apportez à vos mashups. Si vous devez modifier l'un d'eux, il vous suffit de le redéployer sur le serveur et vos utilisateurs auront automatiquement accès à la nouvelle version.

Serena Mashup Server sur site

Si votre service informatique peut gérer votre Mashup Server, vous pouvez installer votre propre copie sur l'un des systèmes qu'il administre. Une fois que vos informaticiens auront configuré le serveur, ils n'auront pas à intervenir dans chaque déploiement d'application. C'est vous qui contrôlez, et non le service informatique, les éléments que vous déployez et c'est vous qui décidez du moment où vous effectuez vos déploiements.

Serena Mashup Server « in-the-cloud » (basé sur Internet)

Votre service informatique peut être indisponible ou dans l'incapacité d'installer Serena Mashup Server sur l'un des systèmes de votre entreprise. Aucun problème : Serena se charge de gérer Mashup Server pour vous. Vous pouvez déployer vos Business Mashups sur notre système à la demande. Vous payez simplement des frais mensuels limités d'utilisation lorsque vous commencez à utiliser vos mashups.

Si vous décidez de déployer vos mashups sur une plateforme « in-the-cloud » (en ligne), vous n'avez pas à vous soucier d'installer ou d'administrer un logiciel côté serveur. Il vous suffit de posséder Serena Mashup Composer pour créer et déployer vos applications. Nous faisons tout le reste.

LE MASHUP EXCHANGE™, UNE PLACE DE MARCHÉ « PEER-TO-PEER »

Une exploitation commerciale optimale de vos mashups nécessite une place de marché efficace. En effet, des centaines, voire des milliers, d'autres entreprises chercheront à résoudre des problèmes similaires. Vous devez donc disposer d'un moyen efficace de trouver ce que vous recherchez et de l'acquérir sans difficultés.

Serena Business Mashups inclut un droit d'accès au Mashup Exchange où vous trouverez des solutions de mashups prêtes à l'emploi, capables de résoudre une vaste gamme de problèmes d'entreprise. Ces mashups peuvent être déployés tel que, ou bien ouverts dans Mashup Composer et personnalisés afin de répondre à vos exigences spécifiques. Par ailleurs, en tant que membre du Mashup Exchange, vous pourrez noter, évaluer et donner votre avis sur les mashups disponibles sur cette place de marché.

Conclusion

La longue traîne des applications logicielles représente un enjeu de plusieurs milliards de dollars en gains de productivité potentiels, en termes d'amélioration de la satisfaction client et de nouvelles opportunités commerciales. Pourtant, ce potentiel n'est pas encore réalisé car les technologies de l'information ont été organisées pour fonctionner sur des systèmes très complexes, de coût élevé et à forte valeur ajoutée, tels que les outils ERP et la messagerie électronique.

Nous pouvons vous aider à résoudre ce problème en vous offrant, vous qui êtes experts dans votre domaine, les moyens de construire vos propres applications. Appuyez-vous sur votre service informatique pour créer l'infrastructure, les dispositifs de sécurité et les services recouvrant les capacités stratégiques de systèmes d'entreprise essentiels. Puis trouvez les experts d'un domaine dans votre entreprise pouvant utiliser ces services pour développer des applications basées sur les processus, à la fois innovantes, simples d'emploi et faciles à déployer : des applications qui changeront radicalement votre manière de conduire votre entreprise.

Où trouver ces experts au courant des nouvelles technologies : vos développeurs non-informaticiens ? Votre entreprise compte déjà certainement dans son organigramme un certain nombre de personnes issues de la « NetGen », c'est-à-dire la « génération réseau ». Les jeunes gens entrant aujourd'hui sur le marché de l'emploi connaissent bien Internet et possèdent une véritable fibre technologique ainsi que les compétences et l'attitude requises pour prendre à bras le corps la tâche consistant à réduire la file d'attente d'applications.

Tout ce dont ils ont besoin, ce sont des outils mettant à niveau les moyens de production, minimisant les coûts de déploiement et de distribution, ainsi que l'accès à une communauté leur permettant de collaborer et de communiquer avec d'autres concepteurs et utilisateurs de mashups – les « mashers » – de même état d'esprit. En un mot, tout ce qu'il leur faut pour transformer votre entreprise, c'est la solution Serena Business Mashups.

À PROPOS DE SERENA

Serena Software, Inc. est l'un des leaders mondiaux des solutions de Business Mashups et de gestion du cycle de vie applicatif (ALM) pour les systèmes distribués et centraux. Plus de 15 000 entreprises dans le monde, dont 96 figurant dans le classement Fortune 100, font confiance aux solutions de Serena pour l'automatisation du processus de développement d'applications et la gestion efficace de leur portefeuille de produits logiciels. Le siège social de Serena Software, Inc. est implanté à San Mateo, en Californie. La société possède des bureaux dans l'ensemble des États-Unis, de l'Europe et de la zone Asie-Pacifique. Pour en savoir plus sur les solutions et les services de Serena, visitez le site : www.serena.com.

CONTACTS

Découvrez l'impact des produits Serena sur l'ensemble de l'entreprise en visitant le site <http://www.serena.com>, ou en contactant l'un de nos représentants commerciaux dans votre région.

Siège international de Serena

Serena Software, Inc.
Corporate Offices
2755 Campus Drive
Third Floor
San Mateo, California 94403-2538
États-Unis

800.457.3736 T
650.522.6699 F
info@serena.com

Serena Software France

Serena Software.
9 cours du triangle
92937 Paris La Défense 12
France

Tél. : +33 (0)1 70 92 94 94
Fax : +33 (0)1 70 92 94 86
fmarketing@serena.com

Siège de Serena dans la zone

Asie-Pacifique
360 Orchard Road
#12-10
International Building
Singapour 238869

+65 6834.9880 T
+65 6836.3119 F
apinfo@serena.com

