

Automatisation des tests avec SilkTest : Expérience client

attachmate™

Fondée en 1982, [Attachmate Corporation](#) est un des principaux fournisseurs de systèmes de gestion et d'accès aux informations pour les grandes entreprises et les administrations au niveau mondial. . 80% des Entreprises faisant partie des « Fortune 500 » et « Global 2000 » font confiance aux produits Attachmate(R) pour gérer les accès à leurs applications et bases de données principales sur des sites centraux.. Les solutions primées Attachmate de web-vers-entreprise, de PC vers Site Centraux, les logiciels de création et cartes matérielles offrent une large gamme d'options pour sécuriser l'accès et la gestion des informations résidant sur les Systèmes Centraux. Le quartier général d' Attachmate est situé à Bellevue, Washington et emploie plus de 1200 personnes dans 50 villes nord-américaines et dans 30 pays. Plus de 10 millions de clients dans le monde utilisent aujourd'hui les produits Attachmate. Attachmate figure parmi les plus grands éditeurs de logiciels détenus par des capitaux privés . Les Applications Attachmate comprennent 2 principales familles de produits : « Enterprise Application Integration » (EAI), comprenant 19 produits, et « Enterprise Presentation Integration » (EPI), qui inclue 12 produits. Dans les grandes lignes, les produits EAI permettent aux utilisateurs d'accéder à une donnée où qu'elle soit, et les produits EPI présente et mettent en forme la donnée pour l'utilisateur.

L'Assurance Qualité(AQ) Logiciel chez Attachmate

Au total, il y a 57 personnes au service AQ travaillant dans de multiples équipes et divers bureaux disséminés dans l'entreprise. L' Assurance Qualité est une fonction matricielle au sein d'Attachmate. Tous les produits EAI ou EPI peuvent être pris en charge par une équipe AQ pour des tests, en fonction des besoins et de la disponibilité de l'équipe. Attachmate utilise à la fois SilkTest et SilkPerformer depuis l'été 2000 au sein des différents groupes AQ. Ce document inclus des informations à propos de plusieurs des groupes AQ d'Attachmate, fournies par des personnels AQ de chaque équipe.

Un des groupes AQ comprend 10 ingénieurs. Ce groupe utilise à la fois SilkTest et SilkPerformer pour leurs tests. Ce groupe a fourni des services d'assurance qualité pour nombre des produits vendus par Attachmate. Le directeur AQ de cette équipe explique l'environnement de travail : "Toutes les équipes AQ au sein d'Attachmate doivent pouvoir tester et supporter tous les environnements présents chez Attachmate. De cette manière, tous les groupes peuvent bénéficier de l'expérience des autres et progresser ensemble . Nous testons tout, depuis les applications sur des serveurs, celles sur des clients , jusqu'aux SGBD (Oracle, Sybase, et logiciels d'archivage de données) jusqu'aux applications Windows complexes. Nous supportons également de multiples navigateurs (IE et Netscape), de multiples JDKs/JREs, et bien sûr de nombreuses plateformes comme Macintosh, Unix, HP, IBM, Linux et Sun. Nos cycles de versions sont continus ; nous venons de certifier 2 versions la semaine passée, nous en avons une la semaine prochaine, et 2 de plus dans 2 ou 3 semaines."

Sur un second site Attachmate, un directeur AQ et son équipe sont en phase de test sur plusieurs produits EPI; Java 3270, 5250 et visualiseur VT. Ces applications sont toutes écrites en Java et sont des applications web. Dans son activité actuelle, l'équipe supporte les environnements suivants : Windows 2000, NT4.0, Windows 95, Windows 98, Macintosh OS 9 et les navigateurs, IE 5.x et Netscape 4.7x et 6.0. Ce groupe a utilisé SilkTest et SilkPerformer.

Finalement, sur un troisième site, l'équipe AQ est en charge d'une nouvelle version de plusieurs produits EAI , dont MetaData Utilities et XML Connector qui sont des produits qui permettent d'interconnecter des applications pouvant résider sur des systèmes hétérogènes. Ces applications sont entièrement écrites en Java et conçues pour être totalement portables : r« écrites une seule fois, exécutables partout ». Les plateformes sur lesquelles les applications tournent sont : NT4, Windows 2000 Server, Solaris 7 et 8 et OS 390/Linux.

Un responsable AQ du 3eme site américain mentionne : " L'Assurance Qualité est définitivement une priorité chez Attachmate et c'est une chose prise très au sérieux à tous les niveaux de direction. Notre

équipe comprend 12 ingénieurs qualité. Pour vous donner une idée de ce que fait un ingénieur qualité chez Attachmate, il y a en ce moment 36 projets en cours en 14 autres en passe de démarrer. Nous exploitons de multiples équipes sur des sites multiples pour tester tous les produits EPI et EAI. Nous utilisons Segue partout pour ce faire. Nous livrons un nouveau produit ou une version de maintenance pour un produit existant tous les 6 mois. En réalité, les cycles de livraison sont continus parce qu'avec autant de produits à supporter, nous devons livrer constamment."

Le processus d'évaluation de l'automatisation

Avant d'utiliser les solutions logicielles de Segue, l'assurance qualité était faite à la main. Il y a bien eu quelques tentatives isolées d'automatisation de temps en temps, mais aucune n'a jamais vraiment décollé. Lorsque le projet d'évaluation de l'automatisation a été formalisé, une équipe de 7 personnes a été désignée pour le mener. Le responsable Assurance Qualité explique le processus d'évaluation : "Nous avons mis en place une liste de contrôles de critères d'évaluation. Nous demandions la lune et nous le savions. Mais nous voulions seulement savoir à quel point on pourrait s'en approcher. Nous avons démarré avec 11 ou 12 sociétés, dont la majorité fut éliminée en quelques semaines. Nous avons diminué la liste pour ne garder que les meilleurs, environ 4 ou 5 sociétés. Nous avons ensuite assigné une équipe d'évaluation pour chacun des 5 finalistes. Au terme d'un processus d'évaluation intense, nous avons sélectionné 2 solutions : Segue et un autre concurrent. Nous avons finalement choisi Segue."

En optant pour une solution d'automatisation, Attachmate espérait atteindre 3 buts principaux. Premièrement, conférer une uniformité au processus de test. Deuxièmement, utiliser plus efficacement les ressources en terme de temps; et enfin obtenir des résultats de tests de charges fiables. Comme le dit le responsable Assurance Qualité, "Si vous êtes vraiment rapide dans les tests manuels, vous pouvez arriver à un certain niveau d'homogénéité. L'automatisation des tests permet de réaliser des tests identiques à chaque fois et d'obtenir les mêmes résultats et bien plus vite. Avec le développement d'une suite complète de tests de non régression, votre efficacité et votre niveau de confiance dans l'intégrité de la version augmentent! L'automatisation est un facteur de confiance - et au final, de la qualité du produit. En matière de tests de charges et de performances, nous avons besoin de métriques de performances fiables dont nous saurions -avec certitude - qu'elles seraient le reflet réel des capacités du produit."

Le responsable AQ explique les raisons spécifiques qui ont conduit au choix de SilkTest: "Il y avait pléthore de raisons secondaires, mais les deux raisons majeures furent le support de Java et la flexibilité des solutions Segue. Nous avons découvert que parmi les différentes solutions, aucune n'est absolument parfaite pour Java - et c'est inhérent à Java - mais le support Java de Segue s'est montré beaucoup plus robuste que les autres. De plus, grâce à SilkBean, nous pouvons aussi faire des tests sous Solaris. Aucun autre acteur n'avait de solution aussi complète que celle de Segue. De même pour la flexibilité, SilkTest s'est montré de loin le plus souple de tous les produits évalués. Les autres offres proposent une simple interface graphique séduisante. C'est joli, mais cela ne nous suffisait pas. Quand le produit s'arrête, nous devons être capables de disséquer les objets Java et trouver de l'information. 4Test nous a fourni le niveau de profondeur et le contrôle dont nous avons besoin dans nos scripts; c'est un environnement de développement pour l'assurance qualité. Le code est accessible - Nous en avons le contrôle et pouvons le maintenir facilement si nécessaire. Avec SilkTest, nous avons des choix tels que 'comment choisissons-nous de tester?'. Avec le dernier produit concurrent restant, nous devions tester de la façon dont le voulait l'outil, ce qui nous a paru très limitatif et anti-productif. A mesure que l'utilisation de SilkTest s'étend, de plus en plus de gens se rendent compte que nous n'avons pas besoin de réinventer la roue. SilkTest est un outil très puissant. SilkTest peut nous amener tant de choses, nous le savons d'autant plus que nous capitalisons notre connaissance."

Il en va de même pour le choix d'un outil de test de performances. Le responsable AQ nous décrit les raisons de ce choix : "SilkPerformer nous a donné des chiffres dignes d'intérêt au niveau des tests de performances. Au départ, nous utilisions quelques outils épars. Le dicton "Vous avez ce pour quoi vous payez" n'a jamais été aussi vrai. Nos résultats avec les autres outils étaient si peu fiables et si contradictoires ! Dans certains cas, les résultats reflétaient des valeurs qu'il était impossible d'atteindre - par exemple, un des outils nous a mesuré un temps de réponse plus long que ce qu'a duré le test complet! Ce type de résultat ne nous a guère incité à la confiance quant aux capacités de montée en

charge de nos applications. Nous avons commencé à utiliser SilkPerformer sur notre serveur et il nous a donné d'excellents résultats. Nous avons chargé nos applications au delà de ce qui était prévu et elles ont tenu le coup. Réaliser que nous étions prêts au niveau des performances a été un énorme facteur de confiance."

SilkTest et SilkPerformer furent achetés et implémentés en parallèle. Le responsable AQ et son équipe ont été les premiers à s'occuper de l'implémentation, car beaucoup de personnes dans ce groupe s'étaient familiarisés avec l'automatisation des tests.

Avantages obtenus grâce à l'acquisition des solutions Segue

Attachmate a réalisé de nombreux bénéfices grâce à l'effort d'automatisation. Le directeur Assurance Qualité nous décrit les gains de productivité engendrés par l'automatisation : "Deux points majeurs me viennent à l'esprit à propos de l'utilisation de SilkTest et SilkPerformer. Premièrement, avec SilkTest, nous avons pu entièrement automatiser les tests d'un nouveau composant de produit s'intégrant dans un module d'application. Le composant comporte deux parties : l'une crée des fichiers qui seront utilisés par l'autre ; la deuxième lit les fichiers et lance d'autres applications. En bref, le module pilote l'installation d'autres produits. Notre challenge a consisté à savoir comment tester un composant sans les autres applications dont il a besoin pour fonctionner - en d'autres termes, comment le faire fonctionner comme si il était dans un environnement réel. Nous avons utilisé SilkTest pour mettre en oeuvre un mécanisme permettant de tester les deux parties. SilkTest a créé toutes les déclinaisons du fichier et de configurations d'installations du premier module, puis les a copiés pour créer un pseudo CD d'installation, puis a lancé l'installation virtuellement. Ce processus nous a permis de tester complètement les 2 modules sans les autres composants. Pour faire la même chose manuellement, il nous aurait fallu 2 personnes pendant 2 à 3 jours. Avec notre processus automatisé sous SilkTest, une personne seule peut le faire en 20 minutes. De plus, au bout de 20 minutes, nous avons complètement testé les fonctions et les caractéristiques. Il nous a fallu environ 2 semaines pour mettre en place l'automatisation, mais chaque fois que nous recevons une nouvelle version, le test complet de non régression ne prend que 20 minutes. L'automatisation s'est révélée rentable dès la 3^{ème} version."

L'ingénieur AQ commente la confiance que SilkTest a apporté dans le processus de livraison des versions : "Avec SilkTest, nous avons une optique de répétitivité. Le suivi des niveaux de qualité est une bonne chose, mais parfois difficile à quantifier. Principalement parce que vous comparez des bugs connus, des bugs qui doivent être corrigés, et devez deviner les bugs possibles non indentifiés. SilkTest fournit un moyen de vérifier constamment le niveau de qualité. Nous faisons des cas de tests pour nous assurer que les bugs connus ne réapparaissent pas, et dans le même temps, vérifions que le comportement est celui attendu. SilkTest nous a permis d'élever le niveau de confiance dans nos livraisons de versions."

Le directeur assurance qualité poursuit : "De la même façon pour SilkPerformer, nous devons tester les performances de nos applications avec un nombre massif d'utilisateurs. Avant SilkPerformer, nous utilisions un outil maison pour tester la charge sur nos serveurs. Nous avions besoin de 4 à 5 personnes dans le laboratoire, chacune contrôlant 4 à 5 machines. Au mieux, nous pouvions seulement simuler 20-30 utilisateurs à la fois et cela requérait beaucoup de matériel. Avec SilkPerformer, nous avons pu simuler des centaines ou des milliers d'utilisateurs - avec seulement 2 personnes et la moitié du matériel. Inutile de préciser qu'en plus de savoir de quoi nos applications sont capables, nous avons économisé des ressources - humaines et matérielles." L'ingénieur Assurance Qualité ajoute "Nous avons utilisé différents outils sur nos applications, mais ils semblaient toujours sibyllins sur la collecte des données durant la phase de test. SilkPerformer a augmenté notre capacité à collecter, stocker et afficher les données. C'est important pour nous, car nous aimons comparer les versions précédentes aux versions courantes, de même, comparer un produit par rapport à l'autre."

Le directeur de l'équipe AQ a également bénéficié de l'implémentation de l'automatisation. "Nos produits Java de visualisation ont connu de nombreuses versions, de telle sorte que le code est maintenant stabilisé. Cependant, nous avons automatisé les tests de non régression avec SilkTest, et, ce faisant, avons économisé un temps considérable. L'équipe a créé des scripts pour tester l'interface graphique de nos applications. La phase de non régression dans le processus de test est significativement plus courte. De plus, lorsque les tests de non régression sont en cours, l'équipe peut se concentrer sur les tests d'intégration - qui nous permettent d'assurer un très haut niveau de qualité

dans les nouvelles versions."

Le département AQ utilise également SilkTest pour effectuer des tests sans présence physique. De fait, ils ont construit un laboratoire de test autonome. Le responsable AQ nous donne une vue d'ensemble du processus : "les tests sans présence physique sont une des perles de l'automatisation. Nous paramétrons un labo de test entier et implémentons un processus de test nocturne automatique. A minuit, un serveur redémarre, formate le disque dur, et remonte une image disque telle qu'initiale. Comme cela, on a un état de départ propre sur ce serveur. SilkTest périodiquement interroge le serveur pour savoir s'il a terminé sa préparation.. Quand le serveur est prêt, SilkTest démarre le script d'installation d'une version à tester. Une fois l'installation terminée, SilkTest démarre la phase de non régression sur cette version. Au matin, nous vérifions les résultats et allons jouer au ping-pong - Je veux dire, nous allons travailler !"

L'équipe AQ s'accorde sur le point dont elle est la plus fière: "Nous sommes vraiment heureux de voir avec quel enthousiasme l'équipe entière s'est impliquée dans le projet d'implémentation de l'automatisation . Attachmate était une entreprise où l'assurance qualité était manuelle. Nos testeurs ont vus les avantages que procurent l'automatisation, mais ont également pris conscience du temps nécessaire à l'apprentissage d'un nouvel outil. Ils ont relevé le défi avec enthousiasme. Nous sommes heureux de voir les résultats obtenus par l'entreprise après que les équipes d'assurance qualité aient réalisé le passage à l'automatisation."

Le mot de la fin : La culture Attachmate

Le responsable AQ nous confie quelques mots à propos de l'environnement d'Attachmate: "Attachmate favorise l'esprit d'équipe pour ses employés. La société tente de fournir un environnement qui unit socialement les salariés. Cette philosophie est approuvée à travers l'organisation entière. par exemple, tous les bureaux ont un événement hebdomadaire appelé "Décompression". C'est une vieille tradition au sein de l'entreprise. Chaque vendredi après-midi, tout le monde cesse son activité deux heures plus tôt au profit d'activités sociables." D'ailleurs l'Entreprise a obtenu le premier rang de la part du magazine Washington CEO en 1999 au titre des compagnies pour lesquelles il est le plus agréable de travailler.

Rédigé par Heidi Gilmore