

Test en Charge depuis le Cloud

Un livre blanc Neotys

Contents

Introduction	3
Bénéfices du Test en Charge depuis le Cloud	3
Réalisez des Tests à Grande Echelle	3
Réalisez des Tests plus Réalistes	4
Réduisez les Délais et les Coûts grâce au Modèle Pay-as-you-go	4
Enjeux du Test en Charge depuis le Cloud	4
Isoler les Causes Premières	5
Reproduire les Tests	5
Effectuer des Tests à Petite Echelle	5
Tester à l'Intérieur du Pare-feu	6
Meilleures Pratiques	6
Utiliser un Processus à Deux Phases	6
Recourir à Différents Fournisseurs de Cloud	7
Sécuriser vos données	7
Paramétrer les Générateurs de Charge	8
Surveillez vos Serveurs	8
Comment Choisir une Solution de Cloud Testing	8
Intégration avec la Plateforme Cloud	9
Tests Réalistes	9
Unification des Tests Internes et des Tests depuis le Cloud	10
Facilité d'Utilisation	11
Analyse, Monitoring, Planification et Reporting	11
Support des Technologies Web	12
Conclusion	12

Introduction

Chacun, semble-t-il, parle du *cloud*. Les utilisateurs finaux voient le cloud comme un moyen d'accéder à leurs documents et applications à tout moment, quel que soit l'endroit et l'appareil utilisé. Les responsables IT voient le cloud comme un moyen d'adapter rapidement leurs infrastructures en fonction des besoins via la virtualisation et le modèle à la demande. Mais qu'en est-il des ingénieurs responsables des tests en charge ? Peuvent-ils profiter des atouts du cloud pour mieux tester les performances de leurs applications web ?

Comme pour toutes les nouveautés IT surmédiatisées, il est important de dépasser les discours et de se concentrer sur les moyens concrets d'utiliser avantageusement la flexibilité et l'évolutivité de cette nouvelle technologie pour réduire les délais, diminuer les coûts et améliorer l'efficacité du travail de vos équipes.

Ce livre blanc décrit la manière dont le cloud est en train de révolutionner le test en charge et les avantages qu'il fournit dans bien des situations pour garantir les performances de vos applications web lors de leur mise en production. Il explique également les limites d'une stratégie de test basée uniquement sur le test depuis le cloud, et met en lumière la nécessité de mettre en place une solution de test en charge interne complémentaire. Après la description de certaines meilleures pratiques pour le test en charge depuis le cloud, le présent document liste les critères clés utiles pour la sélection d'une solution de Cloud Testing. Sans les bons outils en place, le fait de simplement déplacer vos opérations de test sur le cloud ne produira probablement pas les résultats nécessaires pour justifier la transition. Comprendre comment mettre en place les bons outils et les bonnes pratiques pour exploiter la puissance du cloud est indispensable pour effectuer des tests depuis le cloud, et essentiel pour lancer vos applications en toute sérénité.

Bénéfices du Test en Charge depuis le Cloud

Le test en charge depuis le cloud permet aux équipes de test de faire un grand pas en avant en conduisant des tests plus efficaces et plus réalistes à grande échelle. De plus, il permet à l'entreprise de bénéficier des diminutions de coût et de délai favorisées par la technologie cloud.

Réalisez des Tests à Grande Echelle

De plus en plus, les applications web que nous utilisons aujourd'hui doivent faire face, de manière sporadique, à de fortes augmentations de trafic. Ces pics de trafic peuvent être provoqués par de nombreux facteurs, comme une nouvelle campagne publicitaire, la parution d'un article sur le web, une vente saisonnière ou un buzz sur Twitter ou un autre média social. Si votre application est incapable de gérer cette augmentation de charge, vous courez le risque de perdre des opportunités commerciales et potentiellement dégrader votre image de marque.

Toutefois, générer la charge nécessaire pour les tests à grande échelle permettant de simuler ces pics inattendus nécessite souvent des dizaines, voire des centaines de serveurs. Acquérir et configurer de tels systèmes requiert un investissement conséquent en termes de temps et de budget. Une fois acquises et utilisées pour les besoins immédiats de test en charge, ces machines

Test en Charge depuis le Cloud

peuvent rester longtemps inutilisées, jusqu'au prochain projet de test en charge à grande échelle. Avec le cloud, vous pouvez mettre rapidement en place, à la demande, autant de serveurs de génération de charge que nécessaire.

Réalisez des Tests plus Réalistes

Lorsque vous testez une application web en utilisant des machines à l'intérieur de votre pare-feu, vous ne testez pas l'ensemble de la chaîne applicative. A moins que tous vos utilisateurs finaux ne soient également à l'intérieur de votre pare-feu, de tels tests sont limités de fait et peuvent ne pas identifier tous les problèmes de performance.

Grâce au cloud, vous pouvez exécuter des tests en charge qui accèdent à votre application web comme le feront vos utilisateurs finaux – de l'extérieur du pare-feu – et valider toutes les composantes de votre chaîne applicative, incluant le pare-feu, le DNS, l'équipement réseau et l'ISP. Ces tests sont plus réalistes et vous permettent d'évaluer les impacts réels des composants tiers, tels que les réseaux de distribution de contenu, les serveurs analytiques et les serveurs de publicité.

Vos utilisateurs ne vont pas tous accéder à votre application depuis un même endroit précis sur un même réseau. Par conséquent, un test en charge *réaliste* ne peut pas être effectué depuis un point unique. C'est pourquoi il est important de tester votre application et ses composants depuis différents endroits et régions géographiques, et évaluer ses performances en prenant en compte les différences de bande passante et de temps de réponse.

Réduisez les Délais et les Coûts grâce au Modèle Pay-as-you-go

Avec le test en charge depuis le cloud, il n'est pas nécessaire de passer des semaines à mettre en place et configurer des douzaines de serveurs physiques. Vous pouvez créer et configurer le modèle type de machine dont vous avez besoin, puis le répliquer dans le cloud autant de fois que nécessaire. Souvent, le fournisseur de Cloud Testing automatise également ce processus, vous permettant de gagner encore plus de temps.

De plus, le cloud supprime les coûts substantiels liés à l'achat et à la maintenance des serveurs, dont la fréquence d'utilisation sera probablement faible. En utilisant le modèle pay-as-you-go, vous pouvez mettre rapidement en place l'infrastructure de test dont vous avez besoin, au moment souhaité et uniquement pendant le temps nécessaire. D'un point de vue économique, le cloud diminue le coût total de possession, tout en étant plus flexible.

Enjeux du Test en Charge depuis le Cloud

Les avantages du test en charge depuis le cloud sont clairs, mais le test interne a toujours sa place dans le plan de test global. Particulièrement lorsqu'il n'est pas possible d'effectuer des tests à l'extérieur du pare-feu. Le test interne permet également d'isoler les problèmes liés à votre propre application ou infrastructure, pour les éléments se trouvant à l'extérieur de votre pare-feu et potentiellement hors de votre contrôle.

Isoler les Causes Premières

Lorsque le test en charge détecte un problème, l'étape suivante consiste à identifier le composant de la chaîne applicative qui en est à l'origine. Vous pouvez utiliser des outils de supervision pour vérifier les indicateurs de performance tels que les requêtes par seconde, le temps de réponse moyen par requête et la bande passante moyenne pour chaque couche ou équipement de la chaîne. Vous pouvez également employer des solutions de gestion de la performance applicative (APM) pour identifier les goulots d'étranglement dans le code. Ces techniques marchent raisonnablement bien lorsqu'il y a une cause unique de baisse de performance.

Lorsque les problèmes sont multiples et se trouvent aussi bien à l'intérieur et à l'extérieur du pare-feu, il peut être difficile d'identifier le problème à l'origine de tous les dysfonctionnements car les symptômes sont souvent mêlés, les rendant difficiles à isoler et à résoudre individuellement. Pour cette raison, il est important de disposer d'une solution de Cloud Testing pouvant également agir à l'intérieur du pare-feu. Vous pouvez ensuite séparer les problèmes qui existent à l'intérieur du pare-feu de ceux causés par des couches extérieures. La capacité de tester un sous-ensemble de la chaîne d'utilisation applicative de cette façon facilite considérablement l'identification des causes premières à l'origine des problèmes de performance.

Reproduire les Tests

Il est souvent nécessaire de mesurer l'impact des changements effectués sur le code ou les paramètres d'une application. Par exemple, vous pourriez avoir besoin de déterminer les améliorations de performance consécutives à la résolution d'un défaut spécifique, ou évaluer la performance selon différentes tailles de cache ou autres paramètres.

Avec le test en charge depuis le cloud, des mesures aussi précises sont difficiles à réaliser en raison des variations du trafic internet et de la disponibilité de bande passante au niveau du datacenter. De telles variations peuvent rendre quasiment impossible la duplication des conditions d'un jour à un autre, ou même sur une même journée.

Tout comme pour l'isolement des causes premières, cette situation souligne également la nécessité du test interne. Celui-ci vous permet de mieux gérer les conditions du test, de stabiliser l'environnement de test, et d'acquérir des mesures précises et des indicateurs de performances plus fiables pour améliorer la qualité de vos applications.

Effectuer des Tests à Petite Echelle

Tous les tests en charge ne requièrent pas des centaines d'injecteurs de charge. Même les applications qui sont prévues pour des milliers d'utilisateurs simultanés sont initialement testées avec un nombre plus faible d'utilisateurs. Ces tests à plus petite échelle qui nécessitent seulement quelques machines peuvent être menés plus facilement et à moindre coût en interne si les machines ont déjà été acquises et sont prêtes à être utilisées. Ces tests peuvent être lancés à l'intérieur du pare-feu pour mener des tests ne nécessitant ni une forte charge, ni la chaîne d'utilisation applicative complète. Pour minimiser les dépenses de cloud, utilisez les machines physiques existantes lorsqu'elles peuvent fournir l'information dont vous avez besoin, et utilisez le test en

Test en Charge depuis le Cloud

charge depuis le cloud lorsque cela est nécessaire pour obtenir des résultats à plus grande échelle et de manière plus réaliste.

Tester à l'Intérieur du Pare-feu

Bien entendu, certains cas de test écartent l'utilisation du cloud. Si vous développez une application web d'entreprise qui n'a pas été conçue pour être accessible par Internet, il n'est pas souhaitable de l'exposer à l'extérieur du pare-feu dans le seul but de la tester en charge depuis le cloud. De même, si votre environnement de pré-production n'est pas fait pour être accessible depuis le web, vous préférerez une solution de test interne pouvant être utilisée à l'intérieur du pare-feu. Idéalement, une même solution de test en charge doit être adaptée aussi bien au test interne qu'au test depuis le cloud, de sorte que les scripts que vous avez développés pour les tests internes de pré-production puissent être réutilisés en test de production depuis le cloud. Utiliser des outils différents pour les tests internes ou depuis le cloud nécessiterait non seulement de réécrire les scripts, mais entraînerait également une hausse des coûts de licence et de formation.

Meilleures Pratiques

Les meilleures pratiques qui sont décrites ici peuvent vous aider à exploiter au maximum les avantages du test en charge depuis le cloud et à en optimiser la gestion.

Utiliser un Processus à Deux Phases

Un processus à deux phases pour le test en charge permet aux ingénieurs d'utiliser le test interne et depuis le cloud de la manière la plus efficace et appropriée, en fonction des situations. Dans la première phase du processus, vous effectuez des tests internes avec une charge moyenne, afin d'identifier et résoudre les problèmes de performances les plus évidents. Ensuite, vous augmentez progressivement la charge avec un ou plusieurs injecteurs de charge dans l'environnement de test interne. Une fois que les performances ont été validées en interne, procédez à la seconde phase avec le test en charge depuis le cloud. Vous pourrez ainsi effectuer des tests à grande échelle et valider la chaîne applicative complète.

Cette approche hybride répond aux enjeux clés auxquels font face les entreprises qui décident de s'appuyer uniquement sur le test depuis le cloud :

- **Elle permet aux équipes d'isoler les problèmes.** La source de n'importe quel problème de performance identifié au cours de la première phase se trouve clairement à l'intérieur du pare-feu (car aucun autre système n'est impliqué dans le test). Il est plus facile de détecter et corriger les défauts internes lorsqu'ils ne sont pas « camouflés » par d'autres problèmes sur des éléments à l'extérieur du pare-feu.
- **Elle permet des tests précoces.** Avec le processus à deux phases, vous n'êtes pas obligés d'attendre que l'application soit déployée et accessible depuis Internet pour la tester. Vous pouvez tester en interne, plus tôt dans le cycle de vie de l'application, lorsque les défauts sont faciles et moins coûteux à corriger.

Test en Charge depuis le Cloud

- **Elle permet de créer des tests reproductibles.** Avec le test interne, vous avez un bien meilleur contrôle sur l'environnement. Vous pouvez par conséquent mesurer précisément les effets des changements de code ou de configuration sur les performances applicatives.
- **Elle permet de mieux comprendre les ensembles majeurs de la chaîne d'utilisation applicative.** Vous pouvez comparer les résultats d'un même scénario de test en le lançant en interne et depuis le cloud, afin d'obtenir une meilleure vue d'ensemble sur la manière dont les serveurs et l'infrastructure de réseau contribuent aux temps de réponses globaux.
- **Elle permet de réduire les coûts.** Le Cloud Testing est basé sur le modèle pay-per-use. Lorsque vous pouvez tester en interne sur un équipement que vous possédez déjà, vous pouvez diminuer la part des tests que vous devez effectuer depuis le cloud et réduire les coûts.

Recourir à Différents Fournisseurs de Cloud

Il y a de nombreux avantages à utiliser plusieurs fournisseurs de cloud. Tout d'abord, cela vous permet d'effectuer des tests depuis différentes régions géographiques, ce qui produit des résultats plus réalistes qui rendent compte des impacts de la variété des serveurs tiers et des réseaux de distribution de contenu. Ensuite, c'est une approche plus évolutive. Dans le cas de tests à des échelles exceptionnellement grandes, vous pouvez recourir à plusieurs fournisseurs simultanément, afin de supprimer les limites en termes de bande passante ou de nombre de serveurs utilisés. Enfin, cela vous permet de détecter les problèmes réseau potentiels au niveau du fournisseur de cloud. Si les résultats des tests depuis tous les fournisseurs montrent des performances acceptables, mais que vous constatez des performances significativement inférieures sur des machines ou un fournisseur particulier, vous pouvez alors en conclure sans risque qu'il y a un problème temporaire seulement chez ce fournisseur, et non au niveau de votre application. Les solutions de test en charge qui sont liées à un fournisseur unique limitent la capacité des ingénieurs de test à mener des tests à grande échelle réalistes et fiables.

Sécuriser vos données

Lors des tests internes de pré-production, les données utilisées sont souvent factices, et ne correspondent pas à des informations client ou utilisateur. De plus, vous pouvez considérer que n'importe quelle donnée réelle est sécurisée car le test est conduit à l'intérieur du pare-feu. Ce n'est pas le cas avec le test depuis le cloud sur des données de production. Vous devrez vous assurer que n'importe quel compte, scénario, message d'erreur détaillé et autre donnée sensible relative à vos tests est sécurisé.

Cryptez la communication entre votre contrôleur et votre générateur de charge. Cela permet de sécuriser les données envoyées aux générateurs de charge pendant le test (dont les informations liées aux comptes), ainsi que les données recouvrées (dont les messages d'erreur). Si possible, utilisez le SSL pour sécuriser la communication entre le navigateur et le serveur testé. Enfin, assurez-vous que vos injecteurs de charge sont sécurisés avec leurs propres pare-feu pour les protéger des menaces extérieures.

Test en Charge depuis le Cloud

Paramétrer les Générateurs de Charge

Afin de s'assurer que vos générateurs de charge cloud sont capables d'injecter de fortes charges, vous devez régler le système de manière adéquate pour supporter la création d'un grand nombre de sockets et de threads par processus. De plus, allouez un espace suffisant pour les injecteurs de charge Java. La configuration par défaut sur un serveur type permet à tous les programmes de partager les ressources de manière égale. Dans le cas des générateurs de charge, la machine est dédiée à une tâche unique, vous permettant d'améliorer les performances en allouant une part significativement plus importante des ressources disponibles aux tâches de génération de charge.

Surveillez vos Serveurs

Une fois que vous avez identifié un goulot d'étranglement en termes de performance, vous avez besoin d'informations pour remonter à sa cause première. Ces informations peuvent être collectées pendant le test en surveillant chaque composant de l'infrastructure (serveurs d'application, serveurs de base de données, etc.). Plus particulièrement, il faut surveiller aussi bien le système – incluant le système d'exploitation, les disques durs et le réseau – et le logiciel serveur – incluant les connecteurs, les threads, la mémoire cache et les index.

Lier toutes ces informations collectées au cours des tests avec les tests eux-mêmes est bien plus facile lorsque le monitoring est intégré à votre outil de test en charge. Cela vous permet de corréliser les temps de réponse et les erreurs générés par le test en charge avec les données contrôlées pour traquer rapidement les causes des différents problèmes. Une solution de Cloud Testing qui n'est pas en mesure de surveiller l'activité à l'intérieur du pare-feu ne peut pas intégrer et corréliser les tests qu'elle lance depuis l'extérieur avec ce qui se passe à l'intérieur. Avec une telle configuration, les ingénieurs de test ne disposeront pas de l'information dont ils ont besoin pour identifier rapidement la source des problèmes de performance.

Comment Choisir une Solution de Cloud Testing

Alors que toutes les solutions de test en charge depuis le cloud vous permettront d'utiliser le cloud d'une manière ou d'une autre, peu d'entre elles vous permettront de suivre toutes les meilleures pratiques décrites ici et d'exploiter les opportunités offertes par le test en charge depuis le cloud. Une autoroute permet de voyager plus vite qu'une route secondaire, mais le véhicule que vous utilisez fait une grande différence quant à la rapidité et à la fiabilité avec lesquelles vous parvenez à votre destination. De manière similaire, le test en charge depuis la cloud offre des avantages évidents par rapport aux tests traditionnels, mais les outils que vous utilisez sont encore plus importants pour la qualité de vos tests.

Voici les questions que l'on peut se poser lorsque l'on s'intéresse aux solutions de Cloud Testing :

1. Dans quelle mesure la solution s'intègre-t-elle dans le cloud ?
2. La solution sera-t-elle capable de conduire des tests réalistes ?
3. La solution supporte-t-elle les tests unifiés à l'intérieur et à l'extérieur du pare-feu ?

Test en Charge depuis le Cloud

4. La solution est-elle facile d'utilisation, ou plusieurs semaines de formation et de configuration seront-elles nécessaires ?
5. La solution inclut-elle des modules de reporting et d'analyse permettant à nos équipes d'exploiter les résultats au maximum ?
6. La solution supporte-t-elle les technologies utilisées par notre application ?

Intégration avec la Plateforme Cloud

Si vous optez pour une solution qui n'est pas intégrée avec une ou plusieurs plateformes, vous devrez gérer plusieurs tâches chronophages par vous-même. Tout d'abord, vous devrez apprendre comment fonctionne chacune des plateformes que vous utiliserez, ainsi que ses limites et ses contraintes. Ensuite, vous devrez bâtir, tester et maintenir vos propres modèles de machines virtuelles.

Les solutions de test en charge qui proposent l'intégration avec le cloud simplifient et accélèrent les étapes nécessaires pour utiliser l'infrastructure cloud. Ces solutions offrent un ou plusieurs des avantages suivants par rapport aux alternatives non-intégrées :

- Provisioning rapide basé sur les modèles préconfigurés. Vous pouvez mettre en place l'infrastructure dont vous avez besoin en quelques minutes.
- Sécurité simplifiée. Toutes les protections requises sont configurées par défaut, dont le pare-feu, les certificats et l'encryptage.
- Evolutivité améliorée. Les fournisseurs leaders de solutions de test en charge ont des partenariats avec les fournisseurs de cloud pour permettre aux utilisateurs de leurs logiciels de s'appuyer sur plus de serveurs virtuels (spécifiquement pour le test en charge) que ceux autorisés par défaut.
- Une interface unifiée pour des fournisseurs de cloud multiples. Les solutions de test en charge peuvent gérer les détails liés au provisioning et à la facturation, vous permettant de tirer un maximum d'avantages du cloud dans un minimum de temps.
- Lancement de test avancé. Vous pouvez concevoir et lancer, rapidement et facilement, des générateurs de charge dans le cloud directement depuis l'interface de l'outil de test en charge.
- Reportings avancés. Analyser des résultats distincts selon les régions géographiques impliquées dans le test.

Bien sûr, peu de solutions proposent chacune de ces capacités d'intégration. La plupart des solutions pèchent sur un ou plusieurs points du spectre, entre peu ou pas d'intégration et une intégration complète avec de multiples plateformes cloud.

Tests Réalistes

Bien que le test depuis le cloud soit, dans bien des cas, plus réaliste que le test en interne, le fait de simplement transiter vers le cloud ne suffit pas pour garantir les tests les plus réalistes. Les utilisateurs réels ont souvent accès à une bande passante moindre qu'un générateur de charge dans un datacenter cloud. Avec une connexion plus lente, l'utilisateur réel devra attendre plus longtemps

Test en Charge depuis le Cloud

que le générateur de charge pour télécharger toutes les données nécessaires à une page web ou une application. Cela a deux effets majeurs :

- Les temps de réponse mesurés tels quels depuis le cloud avec une bande passante virtuellement illimitée sont meilleures que pour les utilisateurs réels. Cela peut pousser les ingénieurs de test à s'appuyer sur des conclusions fausses, considérant que les utilisateurs obtiendront un temps de réponse acceptable alors que ce ne sera pas le cas dans la réalité.
- Le nombre total de connexions établies avec le serveur vont augmenter car, en moyenne, les connexions pour les utilisateurs réels seront ouvertes plus longtemps que les connexions pour les générateurs de charge. Cela peut conduire le serveur à refuser des connexions supplémentaires de manière inattendue en cas de forte charge.

Lorsque vous choisissez une solution de test en charge, recherchez-en une proposant une fonction de simulation de la bande passante permettant de limiter cette dernière afin de s'assurer que les utilisateurs virtuels téléchargent le contenu de l'application web à un taux réaliste. Cette capacité est particulièrement importante pour le test des applications mobiles, car les appareils mobiles fonctionnent typiquement avec moins de bande passante que les ordinateurs portables ou de fixes.

De même, recherchez une solution capable de mettre les requêtes en parallèle. Les navigateurs modernes ont la capacité de paralléliser les requêtes http lorsqu'ils réutilisent les ressources statiques d'une page web. Ces requêtes parallèles requièrent plus de connexions avec le serveur et peuvent ralentir les temps de réponse. Les solutions de test en charge qui ne parallélisent pas les requêtes sont incapables de produire des tests de performance vraiment réalistes pour les applications web.

Unification des Tests Internes et des Tests depuis le Cloud

Les entreprises qui utilisent uniquement le test interne ou uniquement le test depuis le cloud se privent de certains avantages. De même que les entreprises qui utilisent différents outils pour ces activités.

Une solution qui supporte les tests internes permet aux ingénieurs de test de commencer par vérifier les performances d'une application en interne, avant de la rendre accessible via Internet. Cela permet de détecter et de corriger les problèmes de performance tôt dans le cycle de développement. Une telle solution permet de réduire le coût du cloud, en donnant aux équipes la possibilité de conduire des tests de performance internes sur les équipements existants lorsqu'ils sont disponibles.

Plus important, une solution unique qui supporte les tests internes et les tests depuis le cloud permet aux ingénieurs de test de réutiliser les scripts pour les deux types de tests, réduisant les délais et les efforts dédiés à cette tâche. La réutilisation des scripts aide également à identifier les problèmes de performance qui surviennent pendant les tests depuis le cloud mais pas au cours des tests internes. Enfin, une solution unifiée diminue les coûts de licence et de formation, et permet aux ingénieurs de test d'utiliser leurs compétences existantes pour les deux types de tests en charge.

Facilité d'Utilisation

Avec son inclination naturelle à intervenir à la fin du cycle de vie de l'application, le test est presque toujours mené avec de fortes contraintes de temps. Les délais nécessaires dans les phases de spécifications ou d'implémentation d'un projet ont habituellement pour conséquence de laisser moins de temps aux ingénieurs de test pour faire leur travail. La pression pousse à délivrer les résultats aussi rapidement que possible. Cet environnement ne laisse pas de place à un outil difficile à utiliser et à configurer.

Dans les tests de développement et d'exécution (que ce soit en interne ou depuis le cloud), plusieurs fonctionnalités clés permettent d'améliorer sensiblement la productivité des ingénieurs de test, notamment pour :

- Lancer facilement l'enregistrement d'un profil utilisateur virtuel (de préférence en un clic).
- Définir des comportements avancés (avec des structures telles que les conditions et les boucles) via une interface graphique, complété par la possibilité d'utiliser un langage de script (JavaScript, par exemple) pour les cas les plus complexes.
- Traiter automatiquement les paramètres dynamiques. Cela inclut une suite de règles de corrélation pour les frameworks serveur les plus connus. Idéalement, la solution détectera et traitera dynamiquement les paramètres personnalisés spécifiquement pour votre application.
- Partager les parties de script communes, telles que les transactions de login et de logout, entre plusieurs profils d'utilisateurs virtuels.
- Comparer les résultats. Analyser les résultats pour déterminer l'impact d'un changement particulier au niveau de l'application ou de l'infrastructure peut représenter un tâche longue et difficile sans le recours à un outil de comparaison dédié.

Il s'agit d'une liste non-exhaustive de fonctionnalités pouvant aider les ingénieurs de test à travailler plus efficacement ; elle doit plutôt être considérée comme une base de fonctions minimum nécessaires pour une solution de test en charge efficace.

Analyse, Monitoring, Planification et Reporting

Enregistrer un profil d'utilisateur virtuel et le jouer à nouveau pour obtenir des résultats bruts n'est que le début d'un test de performance effectif. Vous aurez besoin d'outils pour vous aider à analyser les résultats (en temps réel lorsque c'est possible), découvrir les causes souches des problèmes et produire des résultats pertinents pour la prise de décision.

L'analyse en temps réel vous permet de détecter et comprendre les problèmes pendant que le test est en cours. Avec l'analyse en temps réel, vous n'avez pas besoin d'attendre que le test soit terminé pour détecter un problème, le corriger et relancer le test. Lorsque le test est en cours, l'analyse en temps réel vous permet de le stopper s'il menace de dégrader les performances et l'expérience des utilisateurs réels.

Un système de monitoring complet est essentiel lorsque vous avez besoin d'identifier les causes premières d'un problème. Des indicateurs de performance et des seuils d'alerte, prédéfinis sur la

Test en Charge depuis le Cloud

base des meilleures pratiques du marché, facilitent la mise en place et l'analyse des indicateurs. Si vous recherchez une solution non intrusive et plus facile à mettre en place, tournez-vous vers un outil qui supporte le monitoring à distance sans agents.

Si votre entreprise procède régulièrement à des tests de régression – et même si ce n'est pas le cas –, il peut être utile de programmer des tests de performance et de les exécuter automatiquement via la ligne de commande pour compléter les tests fonctionnels. Les tests en charge programmés régulièrement et générant automatiquement des rapports peuvent aider les entreprises à détecter les baisses de performance à l'instant où elles surviennent, ce qui facilite leur identification et leur correction.

Dernier point, le reporting est une fonction clé et essentielle pour communiquer les résultats de test aux autres membres de l'équipe ainsi qu'au management. Il peut être judicieux de considérer un outil supportant des formats multiples, comme PDF, Word, HTML et XML pour l'intégration avec les autres systèmes.

Support des Technologies Web

Pour tester les applications Siebel ou les applications bâties avec les technologies telles qu'Adobe Flex, Microsoft Silverlight, Real-Time Messaging Protocol (RTMP), Oracle Forms ou AJAX Push, vous avez besoin d'un outil de test en charge intégrant de manière native le support pour les technologies que vous utilisez. Sans ce support spécialisé, il peut être très difficile, si ce n'est impossible, de tester efficacement les performances de vos applications.

De même, la solution de test en charge que vous choisirez devra prendre en charge les mécanismes d'authentification utilisés par vos applications, qu'il s'agisse de Basic, Digest, NTLM ou Kerberos. Sans quoi vous ne serez pas en mesure de mettre en place un profil d'utilisateur virtuel permettant de tester l'application dans des conditions réelles.

Conclusion

Le cloud ouvre de nouveaux horizons pour améliorer l'échelle et le réalisme des tests en charge, tout en réduisant les délais et les coûts. Même avec tous ces avantages, le Cloud Testing en lui-même ne peut pas répondre à tous les challenges auxquels font face les ingénieurs de test. Dans la pratique, le Cloud Testing est plus efficace lorsqu'il est combiné avec le test interne, grâce à un processus à deux phases ayant recours à de multiples fournisseurs de cloud.

Lors du choix pour une solution de Cloud Testing, gardez à l'esprit que le premier facteur de réussite n'est pas la simple transition vers le cloud, mais plutôt l'outil que vous utiliserez et la manière dont il exploitera la technologie cloud.



A propos de Neotys | www.neotys.fr

Avec plus de 1.000 clients dans 60 pays, Neotys aide depuis ses clients à garantir fiabilité, performance et qualité de leurs applications web et mobiles depuis 2005.

NeoLoad, la meilleure solution de test en charge du marché, permet aux équipes d'appliquer efficacement des meilleures pratiques en matière de test en charge d'applications mobiles. Pour assurer le succès à ses clients, Neotys s'appuie sur ses équipes de consultants expérimentés et d'ingénieurs support.

Contactez pour plus d'informations

EMEA: Tel: +33 442 180 830 | **US:** Tel: +1 781 899 7200

Email: sales@neotys.com | **En savoir plus:** <http://www.neotys.fr>

Neotys et NeoLoad sont des marques de Neotys SAS déposées aux Etats-Unis et dans d'autres pays. Toutes les autres marques appartiennent à leur propriétaire respectif.

Copyright © 2013 Neotys SAS. Tous droits réservés. Reproduction, même partielle, interdite sans autorisation écrite.