

SYNTELL QA Tester for SQL Server

SYNTELL QA Tester for SQL Server est un outil de test automatisé pour la plate-forme Microsoft SQL Server.

GÉNÉRAL

DESCRIPTION

Ce produit a été développé afin de permettre la réalisation de tests automatisés sur la plate-forme Microsoft SQL Server, que ce soit à des fins d'assurance qualité, de surveillance de systèmes ou d'éveil de serveurs.

Il s'agit d'un programme Microsoft .NET 4.0 qui peut s'exécuter de manière interactive ou via un script de commandes.

BÉNÉFICES

Les principaux bénéfices de **SYNTELL QA Tester for SQL Server** sont :

- Accélération du processus d'assurance qualité en automatisant l'exécution des différents tests d'intégrité, de non régression, de performance et de charge;
- Augmentation de la qualité d'une solution développée en détectant les problèmes plus rapidement, avant la livraison;
- Réduction des coûts de développement et de maintenance au automatisant les tests plutôt qu'en les effectuant manuellement;
- Réduction du temps de réaction lorsque des problèmes surviennent avec un système en production, grâce aux fonctionnalités d'envoi de courriel de l'outil;
- Optimisation du temps réponse des serveurs en s'assurant que ceux-ci sont bien éveillés au début de la journée, grâce à la possibilité d'appeler l'outil via un script ou un planificateur de tâches.

FONCTIONNALITÉS DISPONIBLES

Cette section décrit sommairement les fonctionnalités ajoutées par **SYNTELL QA Tester for SQL Server**.

- L'outil permet de définir des jeux d'essais de trois types :
 - ♦ Rapports SSRS :
 - ✓ En mode intégré à SharePoint,
 - ✓ En mode natif,
 - ♦ Requêtes SQL et MDX,
 - ♦ Applications Web;



- Ce qui permet d'effectuer des tests :
 - ♦ D'intégrité,
 - ♦ De performance,
 - ♦ De charge,
 - ♦ De non régression,
 - ♦ De sécurité applicative / personnalisation;

Type de jeu d'essai	Intégrité	Performance	Multi threading	Non régression	Sécurité Applicative
Rapports SSRS	X	X	X	X	X
Requêtes SQL et MDX	X	X	X	X	X
Applications Web	X	X	X		X

- Ces jeux d'essais sont réutilisables d'un environnement à l'autre en permettant de créer des variantes (instances de jeux d'essai) modifiant les paramètres organiques;
- Des courriels peuvent être envoyés après l'exécution d'une ou de plusieurs instances de jeux d'essais;
- Les résultats de l'exécution sont comparables avec celui d'une capture instantanée prise précédemment :
 - ♦ SSRS : différence visuelle, différence XML,
 - ♦ Requêtes : comparaison des grilles du résultat tabulaire;
- Finalement l'outil permet de sauvegarder le résultat de la dernière exécution dans la base de données:
 - ♦ SSRS : MHTML, IMAGE et XML,
 - ♦ Requêtes : XML,
 - ♦ Applications Web : MHTML, HTML.

Cet outil peut s'utiliser dans plusieurs contextes :

EN DÉVELOPPEMENT/MAINTENANCE D'APPLICATION : TESTS D'INTÉGRITÉ

Besoin	Fonctionnalité de l'outil
Facilitant pour les développeurs : vérifier rapidement qu'aucun élément ne retourne d'erreur lors de son exécution	Lancement interactif d'un jeu d'essai et visualisation du statut de chaque exécution : date et heure de l'exécution, succès ou échec, visualisation du résultat.

EN DÉVELOPPEMENT/MAINTENANCE D'APPLICATION : TESTS DE NON RÉGRESSION

Besoin	Fonctionnalité de l'outil
S'assurer qu'un applicatif ou une série de requêtes retourne toujours le même résultat après des modifications aux bases de données	<p>Disponible pour les rapports SSRS et les requêtes, ce type de test permet de comparer visuellement les différences entre deux exécutions d'un jeu d'essai. Par exemple des rapports SSRS exécutés sur deux bases de données différentes, deux versions des rapports SSRS, etc.</p> <p>La comparaison des rapports se fait au moyen d'une différence dans l'image du rapport et du rapport généré en XML.</p> <p>La comparaison du résultat des requêtes se fait au moyen de deux grilles colorées indiquant les différences.</p>

EN DÉVELOPPEMENT/MAINTENANCE D'APPLICATION : TESTS DE PERFORMANCE

Besoin	Fonctionnalité de l'outil
S'assurer qu'aucun rapport n'est trop lent	Le programme permet de définir la valeur pour de seuils : à surveiller (orange) et lents (rouge). Lors d'un test d'exécution, le statut sera mis en évidence.
Surveiller la progression de la performance d'une livraison à l'autre (pour éviter une dégradation)	Possibilité d'exporter la grille d'exécution dans un onglet (Worksheet) d'un fichier Excel (Workbook). L'onglet contient la date et l'heure dans son nom. Cela permet de suivre la progression de la performance.
Identifier les X requêtes les plus lentes	Spécifique aux jeux d'essai de requêtes, il est possible d'exporter un fichier contenant les X requêtes les plus lentes. Ce fichier est directement exécutable dans Microsoft Management Studio et contient le nom et le temps d'exécution.
Identifier les requêtes représentant X % du temps	Similaire au besoin précédent, permet d'exporter un fichier contenant les requête représentant X % du temps. Permet de mieux cibler le travail d'optimisation à réaliser.

TEST ET VALIDATION D'INFRASTRUCTURE : TESTS DE CHARGE (MULTITHREADING)

Besoin	Fonctionnalité de l'outil
Voir comment un serveur réagit à la charge	Il est possible de spécifier le nombre de <i>threads</i> à utiliser pour exécuter le jeu d'essai. Cela permet de simuler l'utilisation de l'appliquatif par plusieurs utilisateur concurrents avec une seule instance du programme.
S'assurer que le code .NET exécuté par les rapports SSRS est thread-safe	Il est possible d'utiliser des DLLs .NET avec des rapports SSRS. Si ceux-ci utilisent des éléments statiques (ex. cache) le programme permet de vérifier que le code est <i>thread-safe</i> en exagérant la charge sur l'appliquatif pour déclencher des problèmes si le code a été mal protégé.

TEST ET VALIDATION D'INFRASTRUCTURE : TESTS DE SÉCURITÉ APPLICATIVE OU PERSONNALISATION

Besoin	Fonctionnalité de l'outil
Tester la sécurité applicative ou la personnalisation	<p>Il est possible de stocker de manière sécuritaire l'information d'identification de plusieurs comptes Windows.</p> <p>Le programme permet d'exécuter tous les types de jeux d'essai en utilisant une identité stockée.</p> <p>Cela permet de tester la sécurité applicative, la sécurité de données ou la personnalisation en utilisant un utilisateur par rôle à tester.</p>

EN PRODUCTION : MAINTIEN DE LA PERFORMANCE ET SURVEILLANCE

Contexte d'utilisation	Besoin	Fonctionnalité de l'outil
En production	<p>Fonction d'éveilleur : Solliciter un serveur applicatif après une longue période d'inactivité pour que les performances soient au rendez-vous des utilisateurs.</p>	Le programme peut s'exécuter en mode console et prendre ses paramètres dans un fichier XML. Windows Tasks Scheduler ou tout autre programme peut alors être utilisé pour le cédule.
	<p>Fonction de surveillance : Lancer un ou plusieurs jeux d'essais sur différents applicatifs afin d'être informé rapidement lorsque ceux-ci ne sont plus accessibles.</p>	Comme pour la fonction d'éveilleur mais avec envoi de courriel suite à l'exécution. Ce dernier peut être envoyé si le test a fonctionné et / ou s'il y a eu des erreurs. Le courriel contient le détail de ce qui a réussi / échoué.

LIMITATIONS

- Le portail hébergeant les rapports (SharePoint ou portail natif) doit accepter l'authentification Windows.

INSTALLATION

L'application a été développée en C# avec le .NET Framework 4.0. Aucune installation n'est requise, il suffit d'exécuter le programme directement sur le réseau ou à partir d'une copie locale.

Le .NET Framework 4.0 doit donc être installé sur le poste avant l'utilisation du programme.

Si les fonctionnalités d'export Excel sont utilisées, Excel sera requis pour visualiser les fichiers. Ce n'est pas requis pour la génération.

DOCUMENTATION

Les documents suivants sont disponibles pour ce produit :

Document	Description
Lisez-moi	Contient l'historique des modifications apportées au produit
Fonctionnalités	Document détaillé sur les fonctionnalités du produit.

MODE DE LICENCE

Le produit est disponible sur la base d'une licence annuelle par développeur effectuant les tests.

IMPACT

SYNTELL QA Tester for SQL Server a un impact uniquement lorsqu'il est exécuté pour réaliser des tests, un éveil ou de la surveillance. Pendant qu'il s'exécute, il fait travailler le poste qui l'exécute ainsi que les serveurs qui exécutent les jeux d'essais.

REQUIS TECHNOLOGIQUES

- Microsoft SQL Server 2008 et + :
 - Pour héberger la base de données de l'outil;
 - Pour exécuter des tests de rapports SSRS et des tests de requêtes SQL et MDX;
- Windows SharePoint Services 3.0 ou + pour héberger Reporting Services en mode intégré;
- Microsoft .NET Framework 4.0 sur le poste exécutant l'outil.

SYNTELL INC. est un fournisseur de solutions en Intelligence d’Affaires (Business Intelligence ou BI) depuis plus de 25 ans. L’utilisation de modules prédéveloppés et d’extension à la plateforme BI de Microsoft, combinée à une gamme complète de services-conseils, permet à **SYNTELL** de vous livrer des solutions de grande qualité, plus rapidement, à une fraction des coûts et en diminuant votre risque.

POUR TOUT RENSEIGNEMENT

SYNTELL INC.
2954, boul. Laurier, bureau 060
Québec, QC G1 V 4T2
Tél. : 418-266-0900
WWW.SYNTELL.COM

