

CASE-STUDY

Entwicklung eines Lasttest-Werkzeuges zur Unterstützung der System-Migration

Mit der Aufgabe konfrontiert, möglichst schnell ein passendes Set von Werkzeugen für spezifische Tests zur Verfügung zu haben, überwiegen manchmal die Vorteile einer Eigenentwicklung gegenüber jenen einer generellen, öffentlich verfügbaren Alternative.

Die Ausgangslage

Auf Grund gestiegener Anforderungen an die Ausfallsicherheit und Performance der Systeme beschloss der Kunde, jene Hardwareumgebung und Datenbanken umzubauen, auf welchen auch ein Abfragesystem der Intersys AG läuft.

Um die realisierten Verbesserungen der Performance messen und ausweisen zu können, mussten entsprechende Werkzeuge zur Verfügung gestellt werden.



Bridging the gap



Die Anforderungen

- Abdeckung aller Schnittstellen der bestehenden Systeme
- Vergleichbare Tests und Testresultate für die verschiedenen Implementationen (Protokolle) der Schnittstellen
- Testdaten-Generierung aus bestehenden Daten des Systems
- Performance-Tests der einzelnen Schnittstellen (Modul-Test)
- Performance-Tests der Schnittstellen im Verbund (System-Test)
- Generieren einer definierten Grundlast bei Tests von anderen Systemkomponenten
- Testen verschiedener Lastszenarien

Die Umsetzung

Da es die gegebenen terminlichen Limiten nicht erlaubten, sich lange auf die Suche nach einem geeigneten Werkzeug zu machen, entschloss sich die Intersys AG, eine spezifische Lösung selber zu implementieren.

Die Lösung besteht aus zwei prinzipiellen Komponenten

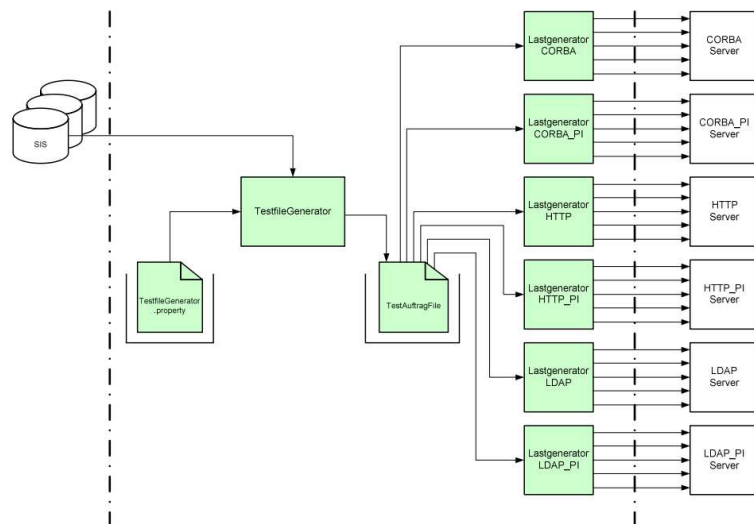
Testdaten-Generator:

Extrahiert, gesteuert durch verschiedene Parameter, ein Testdaten-Set aus der Datenbank des jeweiligen Systems. Die Parameter beziehen sich dabei auf verschiedene Internas der Implementierung der Systeme, um Verfälschungen durch Datencluster oder Caching zu minimieren.

Die erstellte Testauftrags-Datei enthält zudem auch direkt die Angaben zur Steuerung der Ausführung: Anzahl paralleler Threads, Anzahl Wiederholungen, Abfragemethoden, Parameter für die Abfrage selber etc.

Last-Generatoren:

Für jedes der zu testenden Protokolle wurde ein Lastgenerator entwickelt, welcher mit den extrahierten Daten und Angaben zur Ausführung gefüttert werden kann. Durch die identische Implementierung sind auch die Resultat-Dateien identisch aufgebaut und können nach demselben Muster ausgewertet werden



Bridging the gap



Mit dieser Anordnung konnten die geforderten Messungen auf der bestehenden und der neuen Systemumgebung erfolgreich und termingerecht durchgeführt und deren Resultate verglichen werden.

Portrait Intersys AG

Interfaces and Systems sind die Passion unseres Unternehmens. Wir realisieren Ihren Qualitätsgewinn durch die Kombination von profundem Test-Management-Knowhow mit erprobter Open-Source Softwaretechnologie und massgeschneiderten Test-Klassen.

Test-Lösungen von Intersys haben Zukunft: Die Erbauer Ihres massgeschneiderten Test-Frameworks sind auch übermorgen noch für Sie da. Unsere Test-Spezialisten sind Ihrer Aufgabe langfristig verbunden und garantieren Kontinuität.

Das Fazit

Durch die genauen Kenntnisse der Implementierung des Systems unter Tests konnte ein Testwerkzeug entwickelt werden, das genau den Anforderungen der speziellen Testsituation gerecht wird.

Dieses Werkzeug hat sicherlich hinsichtlich grafischer Auswertungen und anderer Messkriterien Nachholbedarf und kann nicht generell für andere Aufgaben oder in einem anderen Umfeld eingesetzt werden.

Durch die Erfahrungen bei der Entwicklung und dem Einsatz der Werkzeuge wird die künftige Evaluation oder Entwicklung von Werkzeugen jedoch wesentlich erleichtert.

Beispielsweise können die ermittelten Resultate als Benchmark für jene der anderen Werkzeuge verwendet werden.