



Qualitätssicherung/Testautomation

Dienstleistung

Höhere Qualität bei weniger Ressourcen

Ein Erfahrungsbericht aus dem Bankenumfeld mit ED-Computer Service

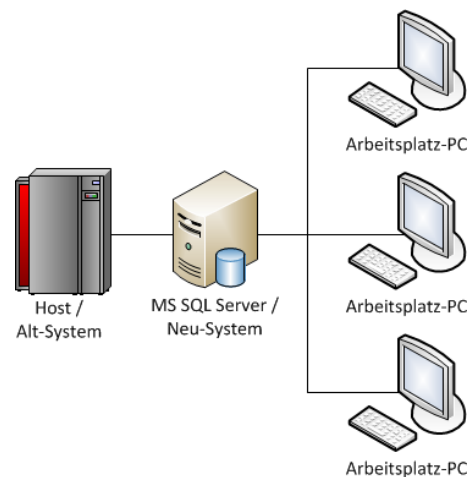


Die Erich Doetsch Unternehmensgruppe. Binnen 40 Jahren ist aus dem Landesproduktehandel und Bimsvertrieb des Unternehmensgründers Erich Doetsch eine Gruppe von Unternehmen gewachsen, die heute aus vier tragkräftigen Säulen besteht. Die ED-Unternehmensgruppe deckt ein breites Spektrum an Handels- und Dienstleistungen ab. Die einzelnen Unternehmensbereiche verstehen sich als Partner ihrer Kunden. Der Grundstein für den Erfolg ist die Philosophie einer fairen und echten Partnerschaft. Im Zentrum des unternehmerischen Denkens und Handelns steht in der ED-Unternehmensgruppe stets der Mensch. Die vertraulichen Daten der Kunden und die Integrität der Mitarbeiter hat höchste Priorität. Die Qualität und die Sicherheit der eingesetzten Software spielt daher eine entscheidende Rolle.

Migration von Host zu .NET

Als IT-Dienstleister hat ED Computerservice für einen Kunden im Bankenumfeld die Entwicklung und Wartung einer Leasinganwendung übernommen. Entstanden ist dabei ein Host-basiertes System, welches nach einigen Dienstjahren durch neue und moderne Techniken mit Personal Computern abgelöst werden soll. Als neue Plattform dienen das Microsoft .NET Framework und

Microsoft SQL Server. Da die Komplexität der Anwendung und den zugehörigen Daten nicht zu unterschätzen ist, wurde anstatt einer Big Bang Lösung ein Projekt zur schrittweisen Migration gestartet. Kleinere zusammenhängende Funktionalitäten werden gebündelt in einzelnen Releases in die neue Software überführt. Nach erfolgreichem Abschluss eines Release kann dieser Stand der neuen Software in den produktiven Regelbetrieb eingesetzt und der Teil der Alt-Software, die den bereits umgesetzten Funktionalitäten beinhaltet, deaktiviert werden.



Manueller Softwaretest

Dieser Parallelbetrieb von Alt- und Neu-Software erfordert hohe Ansprüche an die Qualität der neuentwickelten Software. Die in die neue Software migrierten Funktionalitäten müssen mindestens den alten Anforderungen entsprechen, darüber hinaus zum Teil auch noch gänzlich neue erfüllen, wie beispielsweise neue Regularien von Bankenaufsichten oder ähnlichen Institutionen.

Gerade beim Wechsel einer bestehenden Software sind Anwender und damit ebenso die Auftragsteller sehr empfindlich, was Fehler oder aber auch Änderungen bei gewohnten Arbeitsabläufen angeht. Die Qualitätssicherung hat daher einen entscheidenden Einfluss auf Erfolg oder Misserfolg des Projektes. In ausgiebigen Softwaretest muss die neue Anwendung den Anforderungen standhalten. Diese Anforderungen werden bereits zu Beginn eines Releases in Zusammenarbeit aus Fach- und Entwicklungsabteilung zum Teil aus den Funktionalitäten der bestehenden Anwendung, zum Teil aus neuen Wünschen und Erwartungen an die neue Software aufgenommen. Diesen Anforderungen dienen dem Testmanager zum Entwurf und Erstellung neuer Testfälle. Bereits mit frühen ausführbaren Entwicklungsartefakten können parallel zur laufenden Entwicklung erste Tests durchgeführt werden. Fehler oder Ungereimtheiten im Design und Konzept können auf diese Weise frühzeitig erkannt und daher auch schnell und vor allem kostengünstig korrigiert werden. Bei diesen manuellen Tests spielt die Erfahrung des Testers eine entscheidende Rolle, da dieser neben der reinen Funktionalität bereits das „Look & Feel“ der Anwendung bewerten kann.

Automatischer Regressionstest

Durch jedes neue Release steigt der Funktions- und damit auch der Testumfang, da auch die Tests aus dem vorhergehenden Release eine wesentliche Bedeutung haben und jeweils erneut durchgeführt werden müssen. Mit diesen Regressionstests muss sichergestellt werden, dass bereits implementierte und getestete Funktionen nicht durch neue Releases so modifiziert wurden, dass dadurch Fehler entstehen.

Dieses erhöhte Testaufkommen ist für manuelle Tester nicht zu bewältigen, zumindest nicht im vollen Umfang oder in der Zeit, die durch die kurzen Releasezyklen vorgegeben ist. Einsparungen an dieser Stelle werden später teuer bezahlt, wenn Fehler erst im Abnahmetest aufgedeckt werden oder, noch weitaus schlimmer, im Produktionsbetrieb einen tatsächlichen Schaden anrichten.

Mit Einführung einer Testautomatisierung kann, allen voran im Bereich der Regressionstests, Zeit eingespart werden, die damit dem manuellen Test zu Verfügung stehen, um intensiver neue Features oder die intuitive Bedienbarkeit zu überprüfen. Ein großer Vorteil ist, dass durch gute Skalierbarkeit und nächtliche Testläufe auch ein zukünftiger Anstieg der Testfälle abgefangen werden kann und somit eventuell auch eine bessere und präzisere Planung ermöglicht wird, was wieder zu kürzen Releasezyklen führen kann.

Wichtige Faktoren für eine gute Testautomatisierung ist sowohl die Kommunikation der Automatisierer zu den Entwicklern als auch zu den verantwortlichen Personen aus den Fachabteilungen. In Zusammenarbeit mit dem Testmanager können auf diese Weise schnell die für die Automatisierung in Frage kommenden Testfälle identifiziert und umgesetzt werden. Änderungen, die in einer immer agiler werdenden Entwicklungswelt mittlerweile dazu gehören, können zeitnah in der Testautomatisierung berücksichtigt werden und wiederum den Entwicklern als Feedback dienen, ob die Software noch den Anforderungen entspricht. Die Transparenz der in der Automatisierung abgedeckten Testfälle und deren Testergebnis spielt dafür eine entscheidende Rolle, um den Testmanager und weitere am Projekt beteiligte Personen auf dem aktuellen Stand der Entwicklung zu halten.

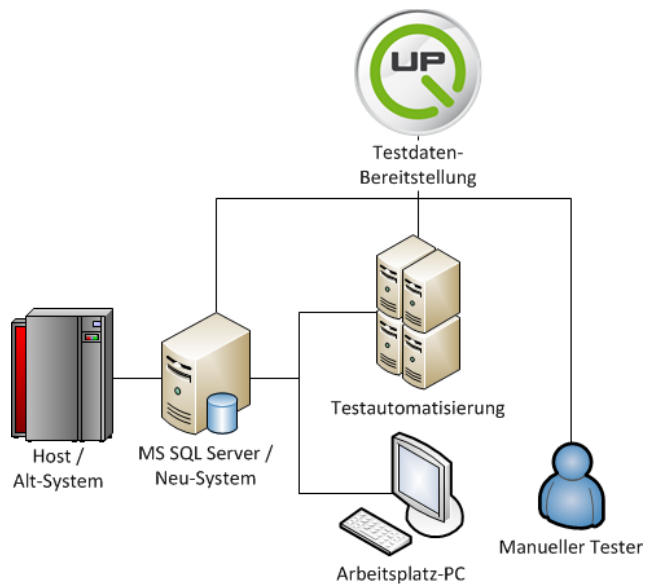
Performancetest

Als interessantes Nebenprodukt bietet die Testautomatisierung durch die strikte Reihenfolge der Testschritte die Möglichkeit, im weitesten Sinne Aussagen über die Performance der Software zu tätigen. Die meisten Werkzeuge für Testautomatisierung sind zwar nicht dafür ausgelegt, exakte und absolut reproduzierbare Werte zu liefern, dennoch können zumindest relative Aussagen über Geschwindigkeit und Antwortverhalten der Software abgeleitet werden.

Protokollierung und Monitoring regelmäßiger Automatisierungsläufe sind zwar nicht als vollkommener Ersatz für Last- und Performancetests zu sehen, können aber bereits Veränderungen im zeitlichen Verhalten der Software aufdecken und so zeitnah eine Korrektur in der Entwicklung ermöglichen.

Fazit und Zukunft

Durch Testautomatisierung im Bereich der Regressionstests konnte die gewonnene Zeit im manuellen Test genutzt werden, um den Fokus auf andere Testbereiche zu legen. Die hohen Qualitätsansprüche können so langfristig gehalten und sogar übertroffen werden. Zudem ist mit Einführung der Testautomatisierung der Grundstein für weitere Verbesserungen im Bereich Softwaretest gelegt.



Als Ausblick für die Zukunft können in Zusammenarbeit mit Q-up synthetische Testdaten für die Testautomatisierung aber auch für den manuellen Test verwendet werden. Dies ermöglicht Unabhängigkeit von den anonymisierten Stammdaten der Testumgebung und dadurch auch weitaus mehr Variationen etwa durch anpassbare Verteilungen in den Testfällen. Auch Kollisionen zwischen manuellem und automatischem Test etwa durch Überschreibung von Werten, die in mehreren Testfällen verwendet werden, können durch die intelligente Verwaltung der Testdaten vermieden werden. Gleichzeitig sind dies auch die ersten Schritte in Richtung Testdatenmanagement.

Sie haben Fragen zu Q-up oder wünschen eine ausführliche Beratung?

Nutzen Sie unsere kostenlose Service-Hotline*:

0800 7873282

* aus dem deutschen Festnetz, Mo.-Fr. 10-13 Uhr und 14-17 Uhr



GFB EDV Consulting und Services GmbH

Obere Zeil 2 • 61440 Oberursel

Tel.: +49 (0) 6171 5060-60

Fax.: +49 (0) 6171 5060-66

info@gfb-consulting.de

www.Q-up-data.com