

Data Reengineering, Evolution and Migration to Prepare a Legacy Application Platform Migration

Werner Teppe
Amadeus Germany GmbH
Email: wteppe@de.amadeus.com

Abstract: Langlebige Softwaresysteme erfahren während ihrer Lebenszeit vielfältige Änderungen und Anpassungen. So werden Fehler behoben und kleinere Anpassungen durchgeführt (Maintenance). Massive Erweiterungen auf Grund von Kundenanforderungen können an die Grenzen der anfänglichen gewählten Architektur gehen. Das gleiche kann bei Anwendungsrückbauten auftreten. Außerdem kann sich das Applikationsumfeld ändern: neue Technologien kommen auf bei Hardware, Software, Middleware usw. In jedem der letztgenannten Fälle gilt es zu entscheiden, ob man zu einer "Standardsoftware" wechseln soll, die Anwendung neu entwickeln oder migrieren soll. Wenn der Funktionsumfang der Anwendung nahezu unverändert bleiben kann, bietet die Migration Vorteile (Kosten, Risikominimierung u.a. [2, [3]).

Auf früheren Workshops wurde über ARNO - ein großes industrielles Migrationsprojekt – berichtet. In diesem Projekt haben wir erfolgreich eine Onlinetransaktions-Applikation von BS2000 nach Solaris migriert. Die aus mehr als 6 Millionen Lines of Code bestehende Applikation wurde von SPL (ein PL1 Subset) nach C++, die mehr als 5000 Jobs von SDF nach Perl und das hoch performante Filehandling-System von rund 800 Dateien nach Oracle migriert.

Um die Komplexität der Migration zu beherrschen, entschieden wir damals, die Datenmigration einfach zu halten. Daher wurden aus Datensätzen im BS2000 nun einfache Relationen in Oracle. Sie bestehen nur aus einem Index und aus einem langen Feld (BLOB - Binary Large Object). So konnten wir erreichen, dass die in der Anwendung enthaltene Navigation auf den Daten nur wenig geändert werden musste.

Um die Weiterentwicklung der Anwendungen zu erleichtern, wird nun die Datenhaltung auf ein „echt“ relationales System umgestellt. Über die Herausforderungen, die angestrebten Lösungen und das Vorgehen, die in diesem konkreten Praxisfall anstehen, wurde auf der WSRE 2014 berichtet. In der Zwischenzeit wurde das Projekt, das erneut einen Wechsel auf eine modernere

Hardwarearchitektur und einen Betriebssystemwechsel vorbereiten und durchführen soll, fortgeführt. Neben der „rein technischen“ Migration gilt es, die betroffenen Mitarbeiter einzubinden (Migration of the people).

In dem Vortrag auf dem WSRE 2015 werden die angewendeten Methoden, die verwendeten Werkzeuge und die erreichten Zwischenziele vorgestellt sowie ein Ausblick auf die nächsten Projektschritte gegeben.

Literatur

- [1] Werner Teppe: Redesign der START Amadeus Anwendungssoftware. Softwaretechnik-Trends 23(2) (2003)
- [2] Werner Teppe: The ARNO Project: Challenges and Experiences in a Large-Scale Industrial Software Migration Project; Proceedings European Conference on Software Maintenance and Reengineering (CSMR), pp. 149-158, 2009
- [3] Werner Teppe: Teststrategien in komplexen Migrationsprojekten. Softwaretechnik-Trends 29 (2009)
- [4] Werner Teppe: Wiedergewinnung von Informationen über Legacy-Systeme in Reengineeringprojekten. Softwaretechnik-Trends 30 (2010)
- [5] Werner Teppe: Ein Framework für Integration, Build und Deployment bei Maintenance- und Reengineering-Prozessen. Softwaretechnik-Trends 31(2) (2011)
- [6] Christian Zillmann, Andreas Winter, Alex Herget, Werner Teppe, Marianne Theurer, Andreas Fuhr, Tassilo Horn, Volker Riediger, Uwe Erdmenger, Uwe Kaiser, Denis Uhlig, Yvonne Zimmermann: The SOAMIG Process Model in Industrial Applications. CSMR 2011: 339-342
- [7] Werner Teppe: Migrationen - (K)eine Alternative für Langlebige Softwaresysteme? Softwaretechnik-Trends 33(2) (2013)

[8] Uwe Kaiser, Uwe Erdmenger, Denis Uhlig, Andreas Loos: Methoden und Werkzeuge für die Software Migration. In: Proceeding of: 10th Workshop Software Reengineering, 5-7 May 2008, Bad Honnef

[9] Uwe Erdmenger, Denis Uhlig: Konvertierung der Jobsteuerung am Beispiel einer BS2000-Migration. Softwaretechnik-Trends 27(2) (2007)

[10] Uwe Erdmenger: SPL- Sprachkonvertierung im Rahmen einer BS2000 Migration. Softwaretechnik-Trends 26(2) (2006)

[11] Werner Teppe: Data Reengineering and Evolution in (industriellen) Legacy Systemen. Softwaretechnik-Trends 34(2) (2014)