

RTM Workshop und Jalsoft

Verschiedene Ansätze zu Requirements Management Tools

Kay Fuhrmann und Joachim Schulz

Kay.Fuhrmann@qualitypark.de / Joachim.Schulz@qualitypark.de

Abstract

In diesem Papier sollen zwei unterschiedliche Ansätze zu Requirements Management Tools präsentiert werden. RTM Workshop ist eine industrie-erprobte, umfassende Toolsuite mit allen in diesem Rahmen sinnvollen Features, die gerade in großen Industrieprojekten ihre Stärken zeigt. Jalsoft hingegen ist eine neue, vollständig Web-basierte light-weight Lösung, die sich auf die wesentlichen Aufgaben des Requirements Management konzentriert und durch leichte Verfügbarkeit und Erlernbarkeit besticht. Diese unterschiedlichen Lösungsansätze sollen gegenübergestellt und im Hinblick auf den aktuellen Einsatz in Projekten unterschiedlicher Größenordnungen und Industriebereichen betrachtet werden.

Einführung von Requirements Management Tools

Prinzipiell wird bei der Einführung des Requirements Management in den bestehenden Entwicklungsprozess zu früh an die Auswahl einer Automatisierungslösung gedacht. Meist sind weder Aufgaben, noch Rollen vollständig geklärt. Schnittstellen zu anderen Teilprozessen sind ebenfalls unklar. Die frühe Auswahl einer RM Software führt dann meist zu einem über das Tool definierten Prozess, in dem sich die wirklichen Anforderungen der Entwicklung nur zum Teil widerspiegeln. Die Unzufriedenheit mit dem Tool wächst mit der Komplexität des Projekts.

Eine weitere wesentliche Komponente bei der Einführung einer Requirements Management Software ist der Wissensstand der Mitarbeiter. Oft werden Toolschulungen durchgeführt, bevor erste Grundlagen zum Themenfeld Requirements Engineering vermittelt wurden. Dieses Vorgehen führt zu fehlender Akzeptanz und meist auch zu verfehlter Werkzeugnutzung, wenn z.B. ein RM Tool hauptsächlich zum Verwalten von Dokumenten genutzt wird.

Die Größe bzw. Dauer eines Projekts ist ein weiterer zu beachtender Aspekt. Requirements Management Werkzeuge werden in kleineren Projekten häufig nicht als notwendig betrachtet, so dass Entwickler auf bisher genutzte Tools wie Excel zurückgreifen, um ih-

re Anforderungen zu verwalten. Gerade bei Projekten mit sehr kurzen Laufzeiten wird der Etablierungs- und Einarbeitungsaufwand einer RM Lösung als zu hoch betrachtet. Bei großen Projekten besteht häufig das Problem, dass erst im Lauf des Projekts der Requirements Engineering Prozess definiert und das Werkzeug entsprechend angepasst wird. So wird in der wichtigen Anfangsphase der Anforderungsdefinition auf bisheriges Vorgehen zurückgegriffen, was dann in späteren Projektphasen oft hektisches und manuelles Nachführen von Requirements Management Aufgaben nach sich zieht.

Ein sinnvolles, flexibles Requirements Management Tool muss somit vielen unterschiedlichen Anforderungen sowohl funktional als auch organisatorisch genügen - es kann aber nicht für alle Projektkontexte die richtige Wahl sein. Die hier dargestellten Werkzeuge bieten Lösungen für unterschiedliche Umgebungsbedingungen an.

RTM Workshop ist eine in der Industrie eingeführte umfassende Requirements Management Lösung. Die Reichhaltigkeit der Features bedingt einen gesteigerten Trainingsaufwand bei den Nutzern. Die Flexibilität des Tools besteht in der Anpassbarkeit an den gewählten Entwicklungsprozess, was je nach Prozess einen Initialaufwand bei der Einführung des Tools bewirkt. Der Einsatz des Tools ist auf ausgewählten Oracle-kompatiblen Plattform möglich, wobei durch unterschiedliche Clients auf verschiedenen Plattformen der Administrationsaufwand nicht zu vernachlässigen ist.

Jalsoft hingegen kann als ein light-weight Requirements Management Tool bezeichnet werden. Die neu entwickelte Software ist die erste Requirements Management Lösung, die vollständig Web-basiert und somit plattformunabhängig ist, wodurch nur geringer Administrations- und Wartungsaufwand entsteht. Auf der Client-Seite ist hier keinerlei Softwareinstallation mehr notwendig. Da die Entwickler im allgemeinen mit Web-Applikationen vertraut sind, bedarf es nur eines geringen Trainingsaufwandes. Durch die Konzentration der Software auf wesentliche Features verläuft die Einführung wesentlich schneller, wodurch die Eig-

nung auch für kleine Projekte mit kurzen Laufzeiten gegeben ist.

RTM Workshop

RTM Workshop existiert seit 1988 und wird von Integrated Chipware (US) hergestellt. Es war das erste professionelle auf dem Markt befindliche Requirements Management Werkzeug. Es hat sich in vielen Großprojekten als zuverlässige Lösung behauptet.

RTM Workshop ist fest mit der Industriestandard Datenbank Oracle integriert, in der alle Projektdaten gespeichert werden. Das Kernstück der umfangreichen Toolsuite besteht aus einem graphischen Editor zur Spezifikation des frei definierbaren Datenmodells. Hier kann der für das Projekt definierte Prozess implementiert werden. Zur Navigation über sämtliche Projektdaten kann ein Explorer genutzt werden. Die Bearbeitung der Requirements kann in einem Formular oder einer Tabelle erfolgen. Darüber hinaus gibt es eine direkte Integration von RTM in verschiedene Textverarbeitungsprogramme wie z.B. MS Word. Eine graphische Darstellung der Abhängigkeiten zwischen den Requirements für die Impact Analyse ist ebenfalls möglich. Eine Benutzerverwaltung mit detaillierten Zugriffsrechte bis hin zur Attributebene garantiert die Datensicherheit und die Unterstützung der geplanten Rollen im Projekt. Für die Kopplung mit anderen Tools gibt es eine Reihe von Interfaces, z.B. für Rational Rose oder TestDirector. Weitere Features sind u.a. ein Requirements Quality Check, die Unterstützung von Change Requests, Workflows und automatische Email-Benachrichtigungen.

Jalsoft

Jalsoft wurde erstmalig 2003 veröffentlicht und wird von der gleichnamigen Firma aus Singapur hergestellt. Es ist das erste Requirements Management Tool, das vollständig Web-basiert arbeitet. Auch beim Entwicklungskonzept des Werkzeugs werden neue Wege beschritten, so entstehen Teile von Jalsoft in einer internationalen Entwicklungspartnerschaft verschiedener Partnerunternehmen.

Jalsoft kann zur Speicherung der Projektdaten eine beliebige Datenbank verwenden, z.B. Oracle, DB2 oder SQL/Server. Aus dem Web-basierten Ansatz von Jalsoft folgt, dass keinerlei Installationen oder Updates auf den Clients notwendig sind. Das Arbeiten erfolgt in einem beliebigen Web-Browser und kann auch verteilt erfolgen. Hyperlinks gewährleisten einfachstes Navigieren durch die Projektdaten. Sie verdeutlichen dem Entwickler auch die Bedeutung der Requirementsabhängigkeiten für Impact Analyse, Dokumentengenerierung usw. Die Verwendung des Schnittstellenstandards XMI ermöglicht eine Kopplung mit

beliebigen anderen Programmen. Durch den web-basierten Charakter von Jalsoft ist es auch möglich das User-Interface beliebig an die jeweiligen Anforderungen anzupassen. So kann über Style-Sheets z.B. das Firmen-Outlook übernommen werden oder auch über Language-Dateien die Benutzeroberfläche auf die Landessprache angepasst werden.

Projekteinsatz der Werkzeuge

Durch die umfangreichen Features, die Nutzung einer Standard-Datenbank und die Anpassbarkeit an vorhandene Prozesse ist RTM Workshop für den Einsatz in industriellen Großprojekten qualifiziert. Es sind weltweit über 10.000 Lizenzen vor u.a. in den Bereichen Avionik, Automotive und Telekommunikation in Nutzung. Beispielsweise wird RTM Workshop bei der Entwicklung des Großraum-Passagierjets A380 an allen Standorten von Airbus eingesetzt. Dabei ist der Airbus Requirements Engineering Prozess für die Systementwicklung vollständig in RTM implementiert worden. Eine Vielzahl von Ingenieuren greifen hier parallel auf die Requirements Datenbank zu. Ein anderes aktuelles Anwendungsbeispiel ist die Entwicklung einer High-Speed Bahnstrecke in den Niederlanden vom Konsortium Infrasppeed, zudem u.a. Fluor Daniel und Siemens gehören. Die Projektdaten des kompletten Systems bestehend aus den Anforderungen für die Züge und technischen Geräte, Streckeninstallationen, Sicherheitstechnik, Software, etc. werden hier von RTM Workshop verwaltet. Das Qualitätsmanagement sowie Validations- und Verifikationsaufgaben werden ebenfalls mit dem Werkzeug unterstützt. Das Projekt hat eine geplante Laufzeit von 30 Jahren, was auch an die Informationsaufbewahrung hohe Anforderungen stellt. Zwischen der Projektleitung, die von einem Unternehmen des Konsortium ausgeführt wird und den Suppliern werden die Anforderungen über die gemeinsame RTM Datenbank getracet, wobei die Projektleitung bis zur Ebene der Systemanforderungen die Hoheit besitzt.

Der geringe Einführungsaufwand (sowohl zeitlich wie auch finanziell) und die hohe Verfügbarkeit macht Jalsoft auch für kleinere Projekte und kurze Projektlaufzeiten interessant. Das Produkt wurde erst 2003 auf den Markt gebracht und hat neben Pilotanwendern z.B. bei ABB für die Softwareentwicklung im Bereich industrialIT und bei der indischen Firma Satyam für verschiedene Softwareprojekte im Bereich Banking und Financial Services Einsatz gefunden. Jalsoft wurde vorwiegend für verteilte Entwicklungsprojekte (auch international) mit sehr kurzen Entwicklungszyklen ausgewählt.