

Workflow Modellierung mit Roundup

Dr. Ralf Schlatterbeck, rsc@runtux.com

Für die Abbildung von Workflows mit einem Web-basierten Werkzeug sollte dieses schon einige Eigenschaften mitbringen, die es ermöglichen, sich bei der Umsetzung des Workflows auf den Kern der Anwendung konzentrieren zu können. Zu diesen Eigenschaften zählt die flexible Rollen- und Rechtevergabe, Prozesseinschränkungen sollen einfach zu definieren sein und schließlich soll die Möglichkeit bestehen, schon früh einen Prototypen zu erstellen, der dann schrittweise verfeinert wird. Roundup ist ein Bug-Tracking und Trouble Ticket Werkzeug, das im Jahr 2000 den Design-Wettbewerb der Software Carpentry in der Kategorie "Issue Tracking" gewonnen hat [Fig01]. Es wird als Open Source Projekt auf Sourceforge entwickelt. Inzwischen ist es zum Nr. 1 Google Hit bei der Suche nach „Issue Tracker“ geworden. Eingesetzt wird Roundup für Anwendungen, bei welchen Artefakte über einen Zeitraum verfolgt werden sollen, also z.B. zur Verfolgung von Software Fehlern (Bug-Tracking), für Trouble Tickets eines Helpdesk, aber auch für die Verwaltung von Einreichungen zu einer Konferenz (Papers). Es soll gezeigt werden, dass sich Roundup auch für andere Web-basierte Anwendungen eignet.

Ausgestattet mit einer Web-basierten Benutzerschnittstelle, implementiert in Python mit der Web-Template Sprache des Zope Application Servers (Zope Page Templates, ZPT) bietet Roundup zusätzlich eine Email Schnittstelle die das Werkzeug geeignet für die Unterstützung verschiedener Workflow-Modelle macht. Jedes „Issue“ verwaltet seine eigene Mini-Mailingliste.

Durch die Implementierung in Python läuft Roundup überall wo Python läuft. Die Flexibilität der Email Anbindung mit Unix-Mailboxen, über POP oder in einer Sendmail-Pipe, erlaubt die Integration in fast jede vorhandene Mail-Umgebung. Anwender, Administrator und Entwickler-Dokumentation ist ausreichend vorhanden, so dass Schnittstellen zu anderen Programmen, Reporting Funktionen usw. leicht realisierbar sind.

Herausragendes Merkmal im Vergleich zu anderen Werkzeugen aus der gleichen Kategorie ist das flexible "Hyperdatabase" Backend. Es erlaubt die Unterstützung von verschiedenen Datenbanken (z.B. MySQL, PostgreSQL) als Backends. Eine Schema-Definition in Python, die eine Änderung des Datenbank-Schemas im Betrieb ermöglicht, erlaubt Rapid Prototyping. Indizierung und Volltextsuche, sowie eine Historie der Änderungen sind Teil der Hyperdatabase.

Modifikationen der Datenbank können Trigger auslösen. Roundup nennt diese „Detectors“ und unterteilt sie in zwei Klassen, „Auditors“ werden vor der Änderung in der Datenbank aufgerufen und können für die Implementierung Workflow-spezifische Einschränkungen verwendet werden, da sie eine nicht erlaubte Aktion verhindern können. „Reactors“ werden nach erfolgter Änderung der Datenbank aufgerufen und können zusätzliche Aktionen auslösen – wie z.B. die Versendung von Email.

Für die Rechtevergabe stellt Roundup ein Rollenkonzept zur Verfügung. Benutzer können mehrere Rollen einnehmen und bekommen entsprechende Berechtigungen auf Tabellen- und Spaltenebene. Im Web-Interface sind dann bestimmte Aktionen für nicht berechtigte Benutzer nicht sichtbar.

Authorisierung erfolgt per Passwort im Web-Interface bzw. über die Email-Adresse für das Mail Interface.

Roundup ist erste Wahl für die Verfolgung von Software-Fehlern, IT Helpdesk „Tickets“ und ähnlichen Anwendungen. Aufgrund seines modularen Designs eignet es sich aber auch gut, um andere Workflows zu modellieren. Gerade für datenbankzentrierte Anwendungen (im Gegensatz zu Inhalte-basierten Anwendungen wie z.B. im Publishing) eignet sich Roundup als leichtgewichtige Alternative zu einem vollständigen Application-Server wie Zope. Für komplexe Anwendungen kann es auch als Produkt in Zope integriert werden.

Literatur

[Fig01] Stephen Figgins, Software Carpentry Spin Offs, *Python News*, Sep 2001, www.onlamp.com/pub/a/python/2001/09/13/pythonnews.html