AUSTRIAPRO PVA 28

Prozeßanalyse mit Open Source Werkzeugen

10. Dezember 2002

René Pfeiffer

rene.pfeiffer@paradigma.net

Paradigma Unternehmensberatung GmbH

http://www.paradigma.net/

Vorzüge der Extensible Markup Language (XML)

- **offener, herstellerunabhängiger Standard**
  - solides Fundament für zukünftige IT Infrastrukturen
  - geringe Gefahr von Abhängigkeiten
- **leichter Transport von Daten**
- **interoperables Datenformat**
  - kann plattformübergreifend eingesetzt werden
  - sinnvoll bei heterogenen Systemlandschaften
- **Daten werden immer strukturiert abgelegt**
  - XML ist immer lesbar und hat immer eine Struktur
- **leichte Verarbeitung der Daten**
  - XML Software ist als Free bzw. Open Source verfügbar
  - Textformat vereinfacht Zugriff

Arbeiten mit XML - IVI::DB

- **Speichern und Zugriff erfordert Infrastruktur**
  - bedeutet im klassischen Sinne eine relationale Datenbank
  - Datendesign steht bei RDBMs vor jedem Einsatz
- **IVI::DB[1] - eine XML Datenbank**
  - verwendet Sablotron[2] als XSLT, DOM und XPath Prozessor
  - programmiert in Perl[3]
    (APIs in anderen Sprachen möglich)
  - lauffähig auf vielen UNIX Varianten (GNU/Linux Systeme bevorzugt)
  - skaliert sehr gut mit steigenden Anforderungen
- **ReiserFS[4] als zugrundeliegendes Storage Backend**
  - Journalling Filesystem, RAID-tauglich
  - schnelle Zugriffszeiten auch bei großen Datenmengen
  - verfügbar seit Linux Kern 2.2.x

  Storage ist natürlich mit jedem von Linux unterstützten Filesystem möglich (Ext2/Ext3, IBM JFS, SGI XFS, etc.)

[1] http://www.livingxml.net/
[2] http://www.gingerall.cz/charlie/ga/xml/p_sab.xml
[3] http://www.perl.com/
[4] http://www.namesys.com/

Schematischer Aufbau einer IVI::DB

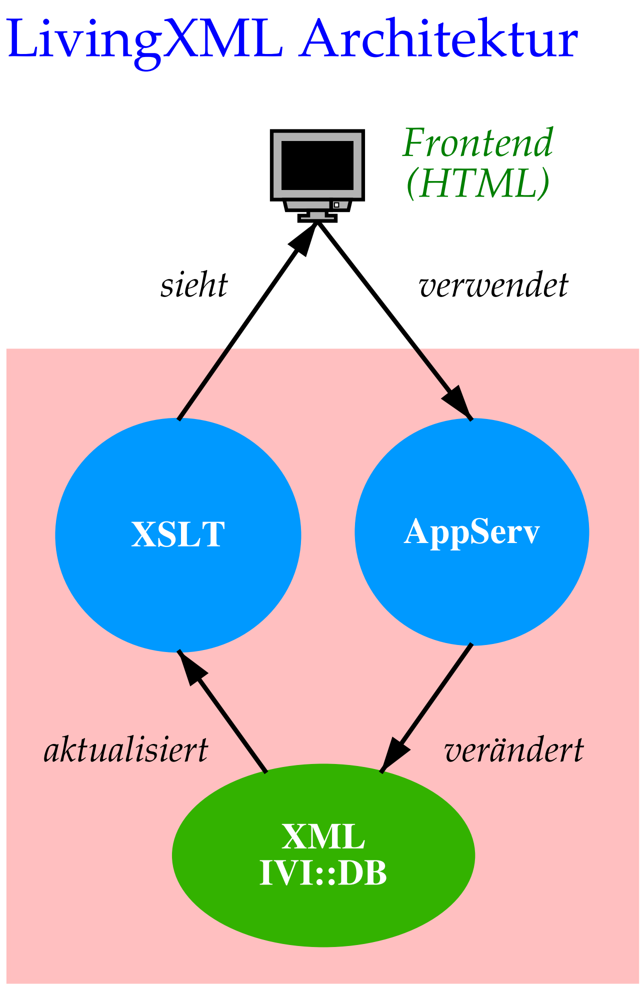

Abbildung 1: Darstellung der Komponenten eines LivingXML Servers. Die Interaktion geschieht mittels HTTP über einen Apache Web Server, so daß als Frontend Skripte und Web Browser verwendet werden können.

Analyse von Geschäftsprozessen

- **Wie laufen Arbeitsschritte und -abläufe tatsächlich ab?**
  - Überprüfung durch Stichproben
  - Einführen von Kennzahlen
  - Interviews mit den Beteiligten

  Wichtig für *Service Level Agreements* (SLAs) und *Key Performance Indicators* (KPIs)

- **fSDM (functional Service Delivery Model)**
  - baut auf IVI:DB XML Infrastruktur auf
  - bietet einen Meßvorgang für Geschäftsprozesse
  - besitzt Echtzeitfähigkeiten durch direkte Ablage der Meßdaten
  - benutzt vorhandene oder leicht integrierbare Schnittstellen

Funktionsweise von fSDM

- **Erfassen der relevanten Daten**
  - direkt beim Arbeitsprozeß durch Eingabe in Web Browser
  - direkt über integrierte Skripte
  - direkt über Anbindung an vorhandene APIs
- **Ablage der Daten in XML Datenbank**
  - direktes strukturiertes Speichern
  - Datenbankdesign entfällt
- **Client-/Serverdesign**
  - Erfassen der Daten geschieht lokal
  - Datentransport zu zentralem `IVI::DB` Server via HTTP
  - Einbinden von verteilten Standorten in Datenaufnahme möglich

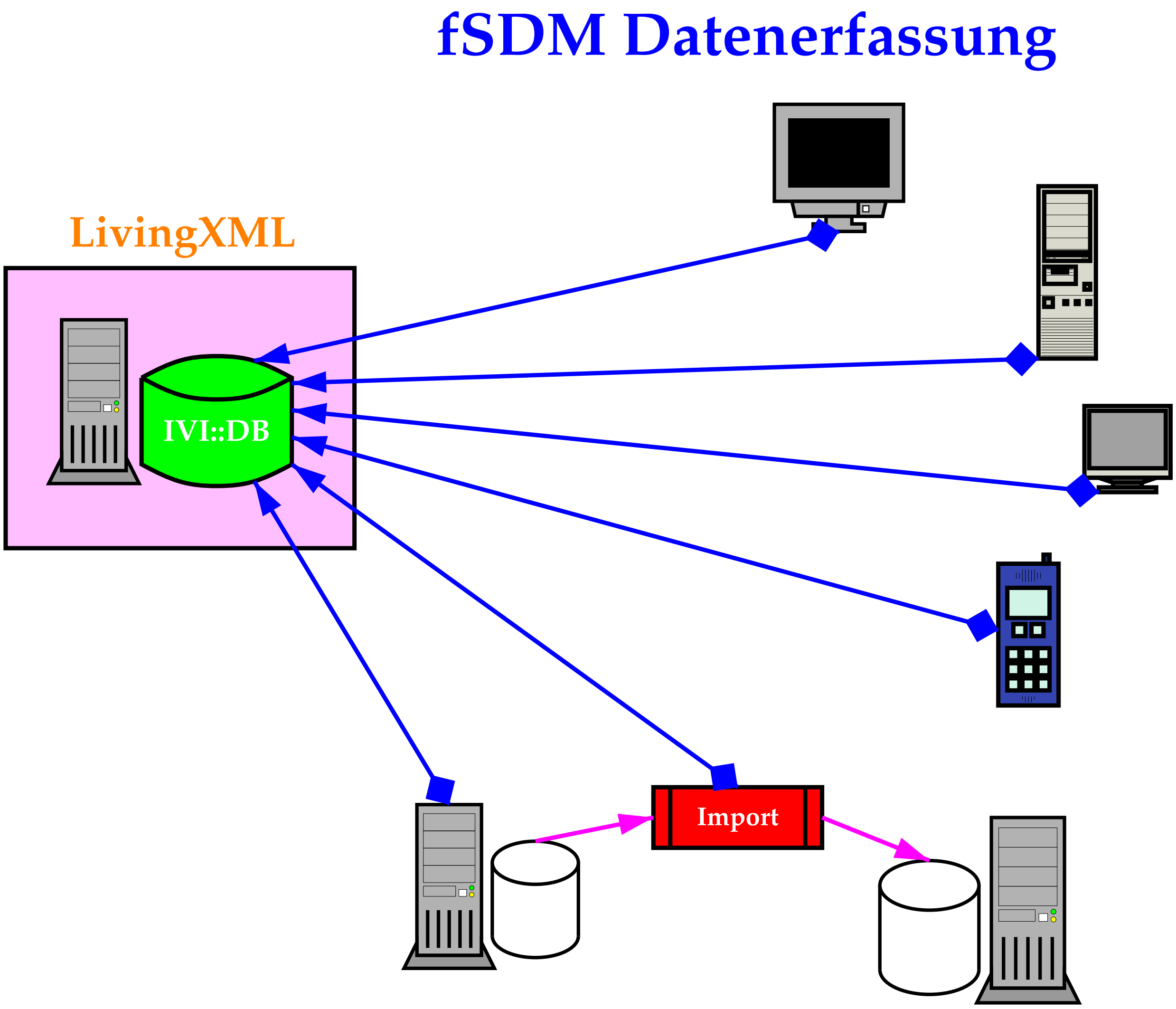

Abbildung 2: Schematische Darstellung der Datenerfassung im Rahmen von fSDM. Die Datenquellen können verteilt sein und müssen die Daten nur über einen einfachen HTTP Request zum zentralen Server transportieren.

fSDM Ergebnisse als Flußdiagramm

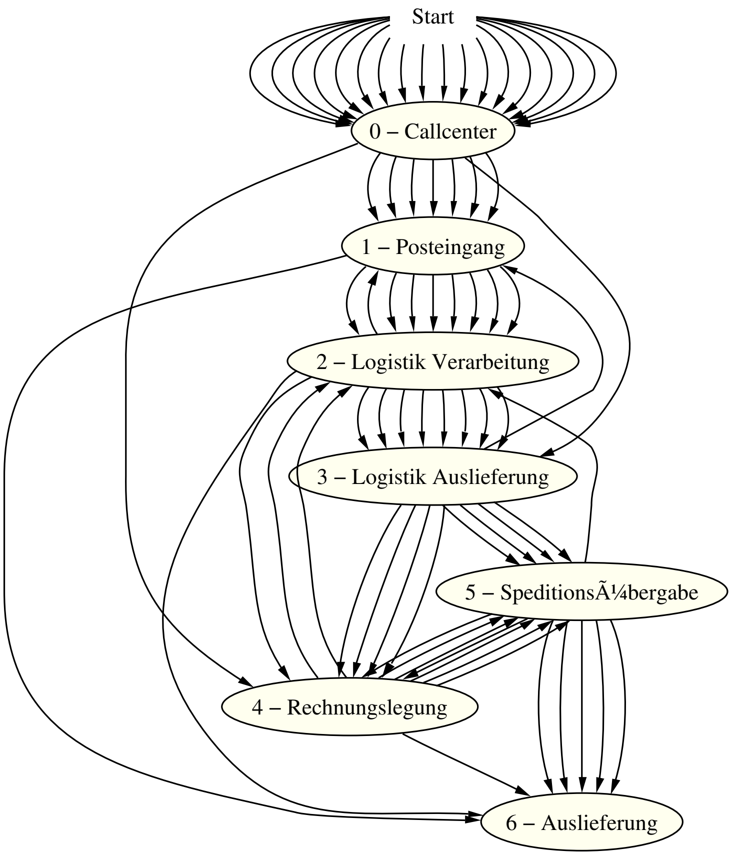

Abbildung 3: Beispiel für die Visualisierung der mit fSDM erfaßten Meßergebnisse. Dies ist nur eine der vielen Möglichkeiten, die Ausgabe individuell zu gestalten.

Flexible Möglichkeiten der Visualisierung

- **Darstellung im Flußdiagramm ermöglicht schnellen Überblick**
  - schnelles Detektieren von Anomalien
  - Erkennen von Engpässen
- **Möglichkeit andere Formen der Visualisierung zu verwenden**
  - andere grafische Darstellung
  - Auswertung in Tabellenform
  - Anbindung an weitere Analysewerkzeuge
- **Visualisierung unabhängig von Datenspeicherung**

Weitere Anwendungen dieser Technologien

- **Content Aufbereitung**
  - Newsportal
  - Redaktionssystem
  - Onlineübersetzer
- **eBusiness**
  - fSDM
  - Web Shop
  - Office Assistent
  - Kontenverwaltung
- **Verwaltung**
  - Prozeßanalyse
  - Controlling

Ausblick

- **Freie Software steht proprietärer Software nichts nach**
  - solides Fundament für Business Anwendungen
  - breite Unterstützung offener Standards
- **LivingXML Architektur bietet eine verläßliche Plattform für XML-Lösungen**
  - skalierbar
  - flexibel
  - problemorientiert
- **Flexibilität öffnet neue Problemlösungsansätze**

PARADIGMA

Vielen Dank!

René Pfeiffer (rene.pfeiffer@paradigma.net)
Philipp Gühring (p.guehring@futureware.at)
Robert Ohorn (robert@ohorn.at)