

Kuali OLE - Technik

Dr. Ingolf Kuss, hbz
Julian Ladisch, GBV

Kuali OLE Workshop, Köln, 15.01.2015

Modularer Aufbau



Kuali
(malayisch, philippinisch)
= Wok

+



Rice

+



Module

+



Java

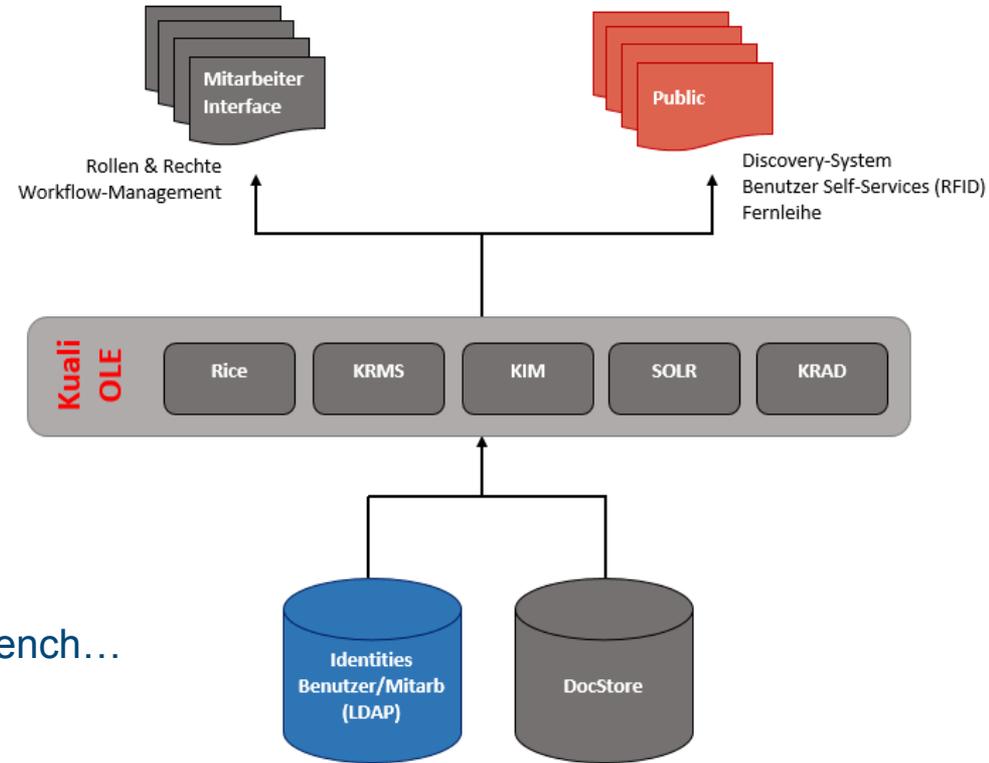
=



Open Source System
für wissenschaftliche
Bibliotheken

Systemarchitektur

- Datenquellen
 - externes Single-Sign-On-System (LDAP), OLE-DocStore
- Middleware Rice, KRMS, KIM, KRAD; Solr
- GUI
 - Rolle & Rechte, Workflow, Search Workbench...
- Öffentlicher Zugang
 - Externes Discovery-System, z.B. VuFind
 - Schnittstellen für RFID-Dienste, Fernleihe



Systemarchitektur

- Java Programme (Java 7)
 - ca. 500 Pakete mit ca. 6.600 Klassen, insgesamt ca. 500.000 Zeilen Code. Dazu Konfigurations- und Setup-Dateien.
- Java-Middleware
 - Quali OLE (Anwendung) bedient sich Quali Rice (Middleware), nutzt Java Server Faces und das Java Spring Framework.
 - Die Rice Middleware ist an ca. 20 Hochschulen praxiserprobt.



Systemvoraussetzungen - Hardware

- **Server** („Sandkasten“-Installation)
 - Büro-PC, Virtueller Rechner, Server
 - Arbeitsspeicher: 8 GB RAM empfohlen,
 - 4 GB möglich (bei zwei der drei GBV-Installationen)
 - Mehr-Kern-Prozessor (z.B. 4 CPU á 3.3 GHz)

- **Kuali OLE Erstanwender**
 - **University of Chicago**
 - Zwei PowerEdge M620 mit je 20 Kernen, 128 bzw. 64 GB RAM, 800 GB SSD
 - **Lehigh University**
 - IBM x3550, 32 GB RAM, 8 Kerne Xeon ES-2667 (*Stand 22.9.2014*)

Systemvoraussetzungen - Software

- Server
 - Betriebssysteme: Windows 7, Linux, z.B. Ubuntu (hbz, GBV, Chicago), Debian (Lehigh), RedHat (Chicago), CentOS (SOAS), SLES (hbz), OpenSuSE
 - benötigte Softwarepakete:
 - Java 7 RE
 - Tomcat 6/7
 - MySQL 5.5/5.6, MariaDB oder Oracle
 - Subversion
 - maven 3.x
- Client
 - gängiger Webbrowser (z.B. IE, Firefox, Google Chrome, Safari unter Linux)
 - JavaScript muss aktiviert sein.

Datenhaltung / Suchmaschine

- Document Store, basiert auf mysql / Oracle
 - Generierung der Tabellen bei Erstinstallation
 - Update-Skripte bei Versionswechsel
 - Belegung mit Default-Werten; Definition eigener, institutsbezogener Default-Werte (ole-inst)
- Discovery: Anbindung beliebiger Systeme, z.B. VuFind (Chicago)
- Mitarbeiter-GUI: OpenSource Suchplattform **Apache Solr**
 - Ebenfalls in Java geschrieben
 - Unterstützt Volltextsuche, Highlighting, Facettensuche, dynamisches Clustering, proprietäre Formate (z.B. Word, PDF).

Skalierbarkeit

Beispiel: University of Chicago Library

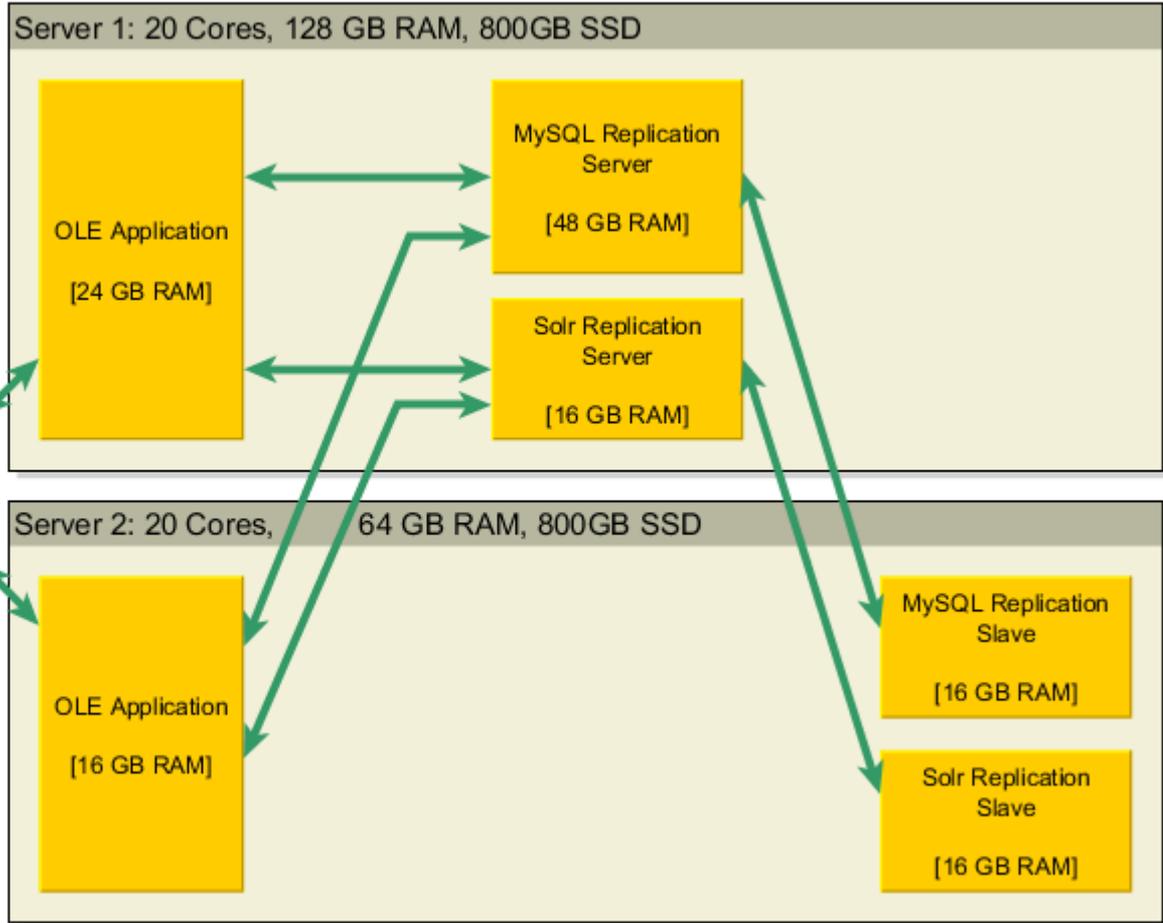


Internet



- Schreiboperationen erledigt der Replication Server.
- Leseoperationen erledigt der Replication Slave auf einer Kopie.

Quelle: Vortrag „OLE Deployment Architectures“ von Dale Arntson (University of Chicago Library) auf den Quali Days am 12. November 2014



Hosting- und Cloud-Fähigkeit

- Voll Hosting-fähig, Client-Server-System im Praxiseinsatz
- Volle Cloud- und Mandantenfähigkeit auf der Agenda für OLE 3.0
- Cloud-Computing
 - Ausführung von Programmen, die nicht auf lokalem Rechner installiert sind
 - Mandanten nutzen gemeinsame Ressourcen („Pooling“), dynamische Ressourcenzuweisung
 - Simultane Wartung mehrerer Server
- Private Cloud, z.B. vom hbz betrieben
 - als lizenzierte Software von QualiCo geplant, jedoch Ausnahmen für non-profit-Unternehmen („Partner“)

Öffentliche Entwicklung

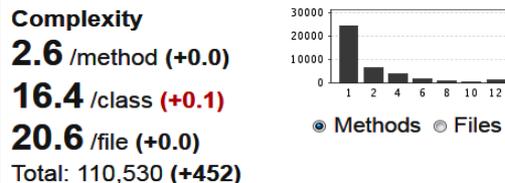
- Aktuelle Codeänderungen im Detail
 - <https://fisheye.kuali.org/changelog/ole>
- Tickets für Anforderungen und Fehler
 - <https://jira.kuali.org/browse/OLE>
- Kennzahlen zur Codequalität
 - <http://sonar.kuali.org/dashboard/index/136042>

Öffentliche Entwicklung

Sonar – Kennzeichen zur Codequalität

Im Beispiel rechts: 12. Januar 2015
In Klammern: Veränderungen der letzten 30
Tage
Achtung, enthält teilweise automatisch
erzeugten Code!

Lines of code 568,806 (+2,647) 999,041 lines (+3,207) <u>256,938 statements</u> (+1,271) 5,366 files (+13)	Classes 6,755 (+13) 521 packages (+2) 43,048 methods (+85) 23,190 accessors (+145)
--	---



Unit Tests Coverage 2.9% (+0.0) 3.4% line coverage (+0.0) 1.5% branch coverage (+0.0)	Unit test success 95.2% (+0.0) 0 failures (+0) 11 errors (+0) 231 tests (+0) 115 skipped (+0) 1:16 min (-862 ms)
On new code 0.0% 0.0% line coverage 0.0% branch coverage	

Issues 42,747 (+151) Added: 164 Removed: 13	Blocker 0 (+0) Critical 606 (+6) Major 26,592 (+118)
Rules compliance 83.8% (+0.1)	Minor 9,610 (+11) Info 5,939 (+16)

Package tangle index 9.3% (+0.0) > 1,457 cycles (+119)	Dependencies to cut 211 between packages (-8) 674 between files (+7)
--	--

Technical Debt ●
18.7% (+0.0)
\$ 3,275,852 (+10,975)
6,552 man days (+22)



Codequalität

- Von OLE zur Verbesserung geplant:
 - Codereviews (Vieraugenprinzip)
 - Einsatz der Plattform Github (anstelle bisher Subversion)
 - Möglichkeit von Diskussionen/Blogs am Code
- Code ist verbesserungsfähig hinsichtlich:
 - Quellcode-Dokumentation
 - Fehlerbehandlung, Fehlersuche
 - fehlende Unit Tests
 - Programmierung z.T. unnötig kompliziert

Öffentliche Installationen

- **kuali.org**
 - <http://qa.ole.kuali.org/>
 - für Tests in den Bibliotheken, stabiles Release, alle 1-2 Wochen aktualisiert
- **GBV und hbz**
 - <http://ole.gbv.de/> (Ubuntu 14.04 LTS, 4 GB RAM)
 - Konfiguration und Testdaten der UB Hildesheim
 - <http://kuali.hbz-nrw.de/> (Ubuntu 12.04 LTS, 48 GB RAM, 8 vCPUs, 1 TB HD)
 - Konfiguriert für UB Wuppertal
 - mit Titeldatensätzen der UB Wuppertal + Lokal- und Exemplardaten

Software-Lizenzen

- **Educational Community Licence ECL 2.0** (bis inkl. OLE 1.5)
 - Basierend auf Apache 2.0
 - Software darf „in jedem Umfeld verwendet, kopiert, modifiziert und verteilt“ werden (das ist die Basis von OpenSource)
 - Weitergabe des Quelltexts (ohne/mit Änderung) unter gleicher Lizenz
 - Änderungen müssen gekennzeichnet werden
 - Wie Apache 2.0 + Begrenzung von Patentrechten für Angehörige von Hochschulen
 - Binärprogramm darf ohne Quelltext weitergegeben werden

Software-Lizenzen

- **AGPL** (Affero General Public Licence) – geplant für OLE 2.0
 - Basierend auf GPL 3.0
 - Nutzern des Binärprogramms muss der Sourcecode zur Verfügung gestellt werden
 - Programme, die ein AGPL-Programm aufrufen, müssen ebenfalls unter AGPL stehen („Copyleft“).
 - Die Software darf für alle Zwecke – auch kommerzielle – ausgeführt werden.
 - kommerzieller Vertrieb, oder kostenlos

Internationalisierung

- Internationalisierung: Software kann einfach an andere Länder angepasst werden
 - Übersetzte Texte in Software und Dokumentation (in Planung)
 - Validierung von Telefonnummern, Postleitzahlen ✓
 - Datumsformat ✓
 - Währungsformat und –symbol ✓
 - Zahlenformat (Punkt, Komma) (in Planung)
- Lokalisierung: Anpassung für ein konkretes Land
 - Für Großbritannien realisiert

Dokumentation / Support

- Umfangreiche öffentliche Dokumentation
 - <http://wiki.kuali.org/display/OLE/>
- Ticketingsystem
 - <https://jira.kuali.org/browse/OLE>
- Usergroups
 - OLE functional usergroup, OLE technical usergroup, u.v.m.
 - <http://stackoverflow.com/questions/tagged/kuali>
 - Schnelle Antwortzeiten, qualitativ hochwertige Antworten
- Online-Meetings der Arbeitsgruppen
- Tutorials auf <https://www.youtube.com/user/KualiFoundation>

- Order by ▾
- OLEFDBK-1452
Create Requisition: ...
 - OLEADMIN-66
vendorMaintenance...
 - OLEADMIN-59
Acknowledgments: ...
 - OLE-7217
Editing "Received" "...
 - OLE-7216
rest error message c...
 - OLE-6920
Batch Patron Import:...
 - OLE-6913
accepting +99 as vali...
 - OLE-6880
||a in marc data field ...
 - OLE-6873
OleCopyFiscalYearC...
 - OLE-6771
Add member to role: ...
 - OLE-6766
Fiscal year in demo ...

OLE / OLE-6331 Patron foreign phone number in E.123 format +49 611 530 560

13 of 13 ▲ ▾

Agile Board

Export ▾

Details

Type: Enhancement Status: Awaiting
Priority: Major Technical Input
Resolution: Unresolved
Component/s: Deliver Fix Version/s: OLE 2.0
Labels: None
Process & Sub-Process: Deliver - Patron
Notes: ▾ OLE 1.5.0-M2-r18683 <http://tst.ole.kuali.org/>
Adding an international phone number to a deliver patron fails with this error message:
"Invalid Phone Number , Allowed Phone Number Formats are #####, (###)### #### , ###-###-#### , ###-###-#### , ###-###-#### where # is a number"

It should accept international phone numbers in E.123 format:
<https://en.wikipedia.org/wiki/E.123>

People

Assignee: Peri Subrahmanya
Reporter: Julian Ladisch
Votes: 2 Vote for this issue
Watchers: 5 Start watching this issue

Dates

Created: 30/Apr/14 4:38 AM
Updated: 05/Jan/15 3:19 PM

Agile

[View on Board](#)

Ausblick Technik V2.0 / V3.0

Release V 2.0

- Rice 2.5
- Internationalisierung (z.B. Sprachumschaltung)
- Solr4 / SolrCloud
- Portal zu Dokumentationen

Release V 3.0 + später

- Volle Mandantenfähigkeit
- Volle Cloud-Fähigkeit
- ...

Fazit Technik (1/2)

- hoher Einarbeitungsaufwand für Entwickler
- Teile der Middleware (KRMS, KRAD) derzeit im Umbruch
- z.Zt. noch nicht voll cloud- und mandantenfähig
- Codequalität verbesserungsfähig

Fazit Technik (2/2)

- durchgängig in Java geschriebene, versionierte Software
 - Java-Webapplikationen sind Stand der Technik
- Open Source- und Community-gesteuerte Softwareentwicklung
- Modularer Aufbau, leistungsfähige Suchmaschine
- Skalierbarkeit
- Guter Support durch Community oder kommerziell, gute Nutzerhandbücher
- OLE an 2 Hochschulen, Quali-Software an über 20 Hochschulen praxiserprobt

Sehr gute Voraussetzungen für ein dauerhaft erfolgreiches OLE

Kuali ?!

Vielen Dank!

Dr. Ingolf Kuss

kuss@hbz-nrw.de

Hochschulbibliothekszenrum des Landes Nordrhein-Westfalen

Julian Ladisch

Julian.Ladisch@gbv.de

Verbundzentrale des GBV

Quellennachweise

Folie 1

Bild „Wok“ : Quelle : <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/a8/Wok-our-hand-hammered.jpg>, Attribution/Lizenz: „By Tane Chan (<http://www.wokshop.com/>) [CC BY-SA 3.0 nl (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/nl/deed.en>)], via Wikimedia Commons“; we resized the image

Bild „Reis“ : <http://pixabay.com/de/reis-lebensmittel-essen-wei%C3%9F-316532/>, Lizenz: [CC0 Public Domain](#)

Bild „Kaffeebohnen“ : <http://pixabay.com/de/kaffeebohnen-kaffee-lebensmittel-335631/>, Autor: Rudolf Langer, Lizenz: [CC0 Public Domain](#)

Bild „Gemüse“ : <http://pixabay.com/de/karotten-zwiebel-gurke-gem%C3%BCse-155715/>, Lizenz: [CC0 Public Domain](#)

Bild „Reisgericht“ : <http://pixabay.com/de/reis-gericht-lebensmittel-562037/>, Lizenz: [CC0 Public Domain](#)

Bild „Kaffeetasse“ : <http://pixabay.com/de/kaffee-tasse-kaffeetasse-getr%C3%A4nk-1106/>, Lizenz: [CC0 Public Domain](#)

Folie 16

Bild „grüner Haken“: Quelle: <http://pixabay.com/de/zecken-marke-gr%C3%BCn-recht-39830/>, Lizenz: [CC0 Public Domain](#)