

Forschungsdatenmanagement mit APEX

Prof. Dr. habil. Friedhelm Meier
Ruhr-Universität Bochum

KeyWords:

Allgemeines Datenmodell, dynamische Berichte, JSON, ReST Data Services

Präsentation:

Forschungsdaten werden ubiquitär erhoben, sind vielfältig strukturiert, sollen überdauernd definiert und beliebig ergänzt werden können, langfristig nutzbar und je nach Autorisierung beliebig verwendbar sein.

Ein Big-Data-Konzept als „Datensee“ scheint da eine produktive Entwicklungsperspektive zu bieten.

Jedoch fordern wissenschaftliche Daten eine klare Begrenzung der Beliebigkeit ihrer Nutzung. Forschungsdaten sind vorwiegend Messdaten, die eindeutig und nachvollziehbar definiert und überdauernd nachprüfbar gespeichert werden müssen.

- Spaltenüberschriften stellen in diesem Sinne keine Messwertdefinitionen dar. Jeder Messwert muss eindeutig mit seiner Definition verknüpft sein.
- Datenänderungen werden nachvollziehbar, wenn sie fortlaufend in einem Audit-Trail dokumentiert werden.
- Der Forscher will seine Datenstrukturen in Projekten selbst definieren, erheben und in beliebigen statistischen Analysesystemen untersuchen können.
- Forschungsprojekte erfordern zusätzlich die Dokumentation der Projektsteuerung, wie Terminvorgaben, Mitteilungen, Berichtlegungen, Ablage von Dokumenten usw.

Diese geforderte Variabilität und Komplexität kann am besten mit konsequenter Einfachheit gelöst werden.

Die Entwicklung des AQS in der Version 13.9 unterstützt diese Forderungen an ein Datenmanagement im Forschungsprozeß mit einer inhaltstoleranten allgemeinen Datenstruktur.

APEX bietet dazu in Verbindung mit Oracle 12c eine geeignete effiziente Entwicklungsumgebung, welche die dynamische Steuerung der Benutzeroberfläche und die einfache Datennutzung mittels ReSTful-Services ohne jedes Management von Tabellen, Datensichten oder Funktionsanpassungen mittels Script-Entwicklungen durch den Endanwender oder ergänzende Programmierung bereitstellt.

Das AQS in der Version 13.9 bietet für das produktive Forschungsmanagement

- Beliebige Datenstrukturen in paralleler Nutzung,
- multitenancy, mandantenfähige Projekte,
- fein granulierte Zugriffsberechtigungen,
- BigData-Konstrukt,
- kein Datei-, Verzeichnis- oder Tabellenmanagement,
- einheitliche Benutzeroberfläche mit dynamisch änderbaren Benennungen je nach Datenstruktur,
- Definition beliebiger Merkmale bzw. Variablen,
- Entwurf beliebiger Erhebungs- und Berichtsformulare,
- Vorhandene Datensätze können leicht importiert, beliebige Datenmengen exportiert werden,

- reine web-Anwendung zur ubiquitären Nutzung mittels Web-Browser, als online-research und Office-Werkzeug, dezentrale Bearbeitung
- state-of-the-art ReST-Services, auf die mittels URL zugegriffen wird, keine ODBC oder JDBC Datenverbindungen,
- Freigabe beliebiger Datenstrukturen und Datenmengen über ReST-Services,
- ReST-Services für den direkten Datenexport in komplexe Analysen mit R u.a., schnelle Spontananalysen mit MS Excel u.a., online-Kalender, wie Outlook u.a.,
- Serienbriefe, Kalkulationen und allgemeine Schreibaarbeiten mit MS Office, LibreOffice, u.a.,
- Berichte, Anschreiben mit Berichtsgeneratoren, wie Jasper Studio u.a.,
- Audit-trail,
- Zentrale Datennutzung, Datenhaltung, Datensicherung,
- Import, Export von Dokumenten, Bildern und anderen Large Objects,
- der gesamte Datenbestand eines Projektes ist je nach Autorisierung persistent verfügbar und schnell durchsuchbar.

Nr	Merkmal	Eingabe
1	Anlass des Antrags/Auftrags	Ambulante Pflegesachleistungen (§ 36 SGB XI)
2	Art des Antrags/Gutachtenart	Erstantrag nach Eilbegutachtung
3	Datum der Antragstellung	13.12.2016 Heute
4	Eingang des Antrages beim MDK	Jetzt
5	Wählen Sie den aktuellen bzw. bisherigen Pflegegrad aus der Liste aus ...	3
6	Geben Sie nachfolgend die Verzögerungen im Verfahren an:	
7	Antragstellende Person befindet sich im Krankenhaus oder in einer Rehabilitationseinrichtung.	nein
8	Wichtiger Behandlungstermin der antragstellenden Person	nein
9	Termin wurde von antragstellender Person abgesagt (sonstige Gründe)	
10	Antragstellende Person ist umgezogen.	ja

Mit den nachfolgenden Links können Sie die Demo-Anwendungen selbst erkunden.

Bitte akzeptieren sie das private Server-Zertifikat, wenn es von Ihrem Browser moniert wird. Sie können es sich anzeigen lassen:
(Weitere Informationen - Webseite trotzdem laden (nicht empfohlen)).

Erhebungsanwendungen

<https://aqs.dtdns.net:7770/ords/f?p=120:101:::::SURVEYID:18211>

<https://aqs.dtdns.net:7770/ords/f?p=120:101::::SURVEYID:18213>

Zugang: Patient / demo

Managementanwendung

<https://aqs.dtdns.net:7770/ords/f?p=110>

Zugang: siehe vorherige

Die Einfachheit der ReST-Services erkunden Sie mit folgendem Link, wenn Sie diesen mit einem Microsoft Internet Explorer 11 aufrufen:

<https://aqs.dtdns.net:7770/ords/prod/aqs/report/demo>

Sofern Sie Excel 2013 und höher installiert haben, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die angezeigten Daten.

Wählen Sie die Option „nach Microsoft Excel exportieren“ und bestätigen Sie die nachfolgend erscheinenden Meldungen, die von den Einstellungen des Browsers abhängen.

Sollten Sie eine andere Spreadsheet-Anwendungen installiert haben, erstellen Sie mit dem oben genannten Link eine Datenverknüpfung mit Daten im Web, beispielsweise

LibreOffice - Calc - Tabelle - Verknüpfung zu externen Daten