

Service Engineering

Übung 2b – Entwicklung eigener Service-Angebote

Ziele der Übung

- Möglichkeiten zur Serviceimplementierung (ggf. auch Cloud)
- Umgang mit Entwicklungs- und Laufzeitumgebungen
- Entwicklung eigener Java oder C# basierter Serviceangebote
- Weiterführende Aspekte (z.B. Datenbankbindung)

Aufgabenstellungen

Aufgabenstellungen 1

- Analysieren Sie mit Hilfe des Internets mögliche Alternativen zur Implementierung und Deployment von Web APIs, wie z.B.:
 - IDE NetBeans und GlassFish Server
 - IDE Eclipse und Tomcat & Axis-Erweiterung
 - Cloud-basierte Entwicklung/Deployment
- Vergleichen Sie die gefunden Alternativen anhand eines eigenen Bewertungsmodells, mit Hilfe von Kriterien wie z.B.:
 - Vorraussetzungen zur Verwendung (HW- und SW-Ressourcen)
 - Integration von Entwicklung- und Ausführungsplattform

Aufgabenstellungen 2

- Wählen Sie für die weiteren Aufgaben dieser Übung eine konkrete Entwicklungsumgebung aus, begründen Sie Ihre Entscheidung
 - Benötigte Softwareversionen und Werkzeuge
 - Installation und Konfiguration der Entwicklungsumgebung
- Entwicklung eines Web Service (mind. 4 Operationen bzw. Datenressourcen – ggf. CRUD) und eines korrespondierenden Client
 - Berücksichtigen Sie Analyse, Design, Implementierung und Test
 - Deployment (Installation) innerhalb der Laufzeitumgebung

Aufgabenstellungen 3

Optionale Aufgabenstellungen (mind. eine ist zu wählen):

- Verwendung eines DBMS (auch NoSQL) als Service-Schnittstelle
 - Eigene Kapselung mit Hilfe einer WSDL/WADL/Swagger (RESTful WS)
 - Verwendung DBMS-inhärenter Möglichkeiten (SOAP, REST-XML/JSON)
 - Direkter Umgang mit XML/JSON-basierten Datenströmen
- Implementierung eines „non Java“ Serviceangebots
 - auf der Grundlage einer existierenden Spezifikation (contract first)
 - auf der Grundlage einer existierenden Implementierung (code first)
 - Ggf. unter Verwendung einer Cloud-Lösung (z.B. MS Azure)

Weiterführende Hinweise

Beispiele für Bewertungskriterien

- Unterstütze Programmiersprachen
- Plattformabhängigkeit / Plattformunterstützung
- Anschaffungskosten
- Lizenzrechtliche Fragen
- Art der Unterstützung bei der Serviceerstellung
- Werkzeugintegration
- Benötigte Kenntnisse und Fertigkeiten
- Dokumentation (Bücher, Online-Tutorials, Artikel, etc.)
- WSDL-Erzeugung
-

Entwicklungs- und Laufzeitumgebungen

- Entwicklungswerkzeuge
 - NetBeans
 - Visual Studio .Net
 - Eclipse

- Laufzeitumgebungen (Server)
 - Sun Java Application Server bzw. GlassFish Application Server
 - Apache Tomcat (Apache AXIS)
 - Oracle Application Server

GlassFish - Community

The screenshot shows the GlassFish website homepage. At the top, it says "GlassFish - World's first Java EE 7 Application Server" with a small fish icon and an "About" dropdown. The main banner features a large blue fish illustration and the text "GlassFish 4.1.1". Below this, it lists "Updated Components", "Improved Quality", and "More Secure". A red banner in the top right corner of the main image says "Oct. 2015". Below the banner, there is a "Download GlassFish 4.1.1" link and a note that the Open Source Edition has been released. The bottom section contains six navigation links: "Get Started" (How to quickly start with GlassFish), "Download" (How to download GlassFish), "Documentation" (Documentation, guides and other useful resources), "Issue Tracker" (Issues and RFEs), "Contribute" (How to get involved), and "Source Code" (GlassFish Source Code Repository).

Quelle: <http://glassfish.java.net/> - Abruf: März 2016

Hinweise und Downloads

- SOAP Web Services mit JAX-WS
 - <http://www.torsten-horn.de/techdocs/jee-jax-ws.htm>
- RESTful Web Services mit JAX-RS und Jersey
 - <http://www.torsten-horn.de/techdocs/jee-rest.htm>
- Oracle GlassFish Server
 - <http://java.sun.com/javaee/downloads/index.jsp>
- GlassFish Server Open Source Edition
 - <http://glassfish.java.net>



Server-Side Scripting

DreamFactory REST API Platform.



Rock Solid Security

Secure every API endpoint with User Management, Role-Based Access Controls, SSO Authentication, JWT, CORS, OAuth, and Active Directory.



Server-Side Scripting

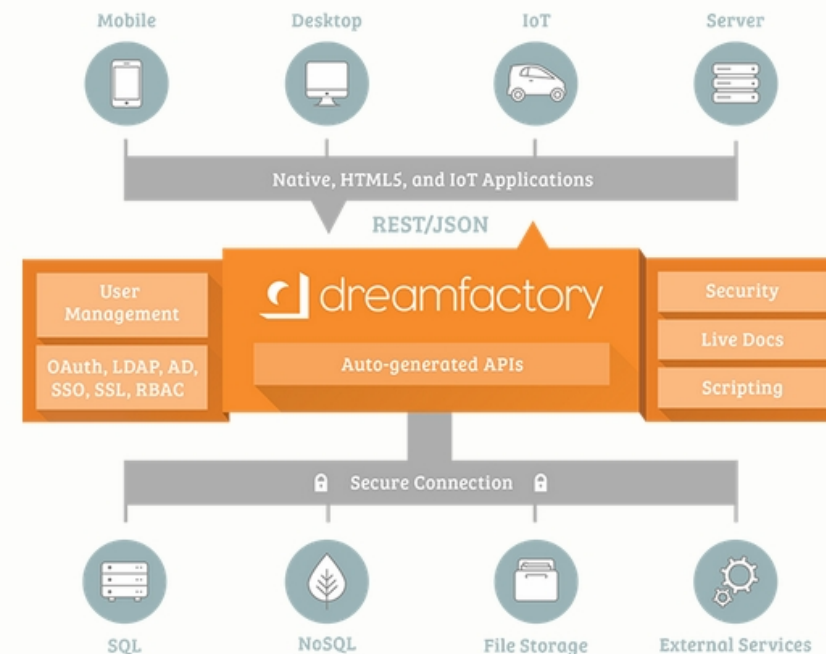
Implement custom logic on the request or response of any API endpoint or quickly build your own custom APIs with JavaScript V8, Node.js, or PHP.



Instant APIs Without Code

Automatically generate a complete set of REST APIs with live documentation for any SQL or NoSQL database, file storage system, or external service.

[See All Features](#)



Quelle: <https://www.dreamfactory.com> - Abruf: Feb. 2018



Organisation der Übung

Organisation der Übung

Bitte berücksichtigen Sie die folgende Vorgehensweise:

- Die Übung wird in 4er Gruppen durchgeführt!
- Vorgeschlagene Methode zur Aufgabenlösung
 - Abstimmung einer geeigneten Vorgehensweise (20 min)
 - Ausführen der Aufgabenstellungen (150 min)
 - Erstellung eines Protokolls (30 min)
- Gesamtzeit für die Durchführung: ca. 200 min
- Bereitstellung eines entsprechenden Protokolls je Gruppe

Aufbau des Protokolls

Verwenden Sie bitte des folgende Muster für das Protokoll:

- Allgemeine Angaben
 - Versuch, Beteiligte Studenten, Datum
 - Rahmenbedingungen (Software, ...)
 - Methodisches Vorgehen zu Bearbeitung
- Aufgaben des Laborversuchs
 - Aufgabenstellung
 - Textliche Ausführungen zu den Lösungen
 - Verwendung von Grafiken und Screenshots
- Zusammenfassung (Bewertung der erreichten Ergebnisse)
- Genutzte Quellen (z.B. Literatur, Internet, ...)