ABB Technikerschule

Technik. Informatik. Wirtschaft. Management →

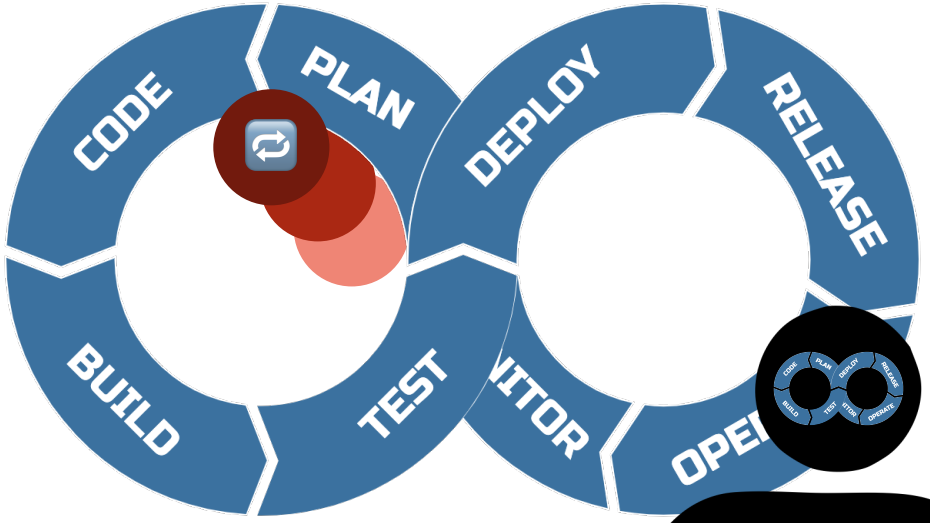
Dominik Meyer
Software Engineering

Komponentendiagramm

Ziel

Nach der Lektion haben die Studierenden aus dem Containerdiagramm ein Komponentendiagramm abgeleitet.

C4 Model - Komponenten

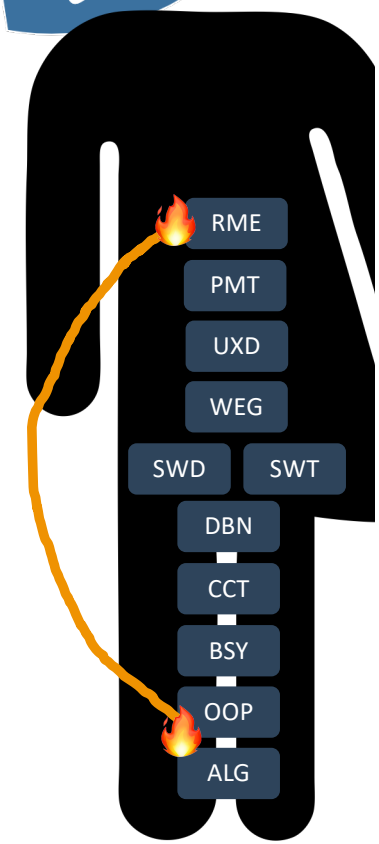


- Lektion 10/11
  - Kontextdiagram
  - Container Diagramm

- Wir kommen nahe zum Code und dem Rest der Vorlesung 🎉

- Container zerlegen und in Komponenten aufteilen
  - Zoom in 🔍

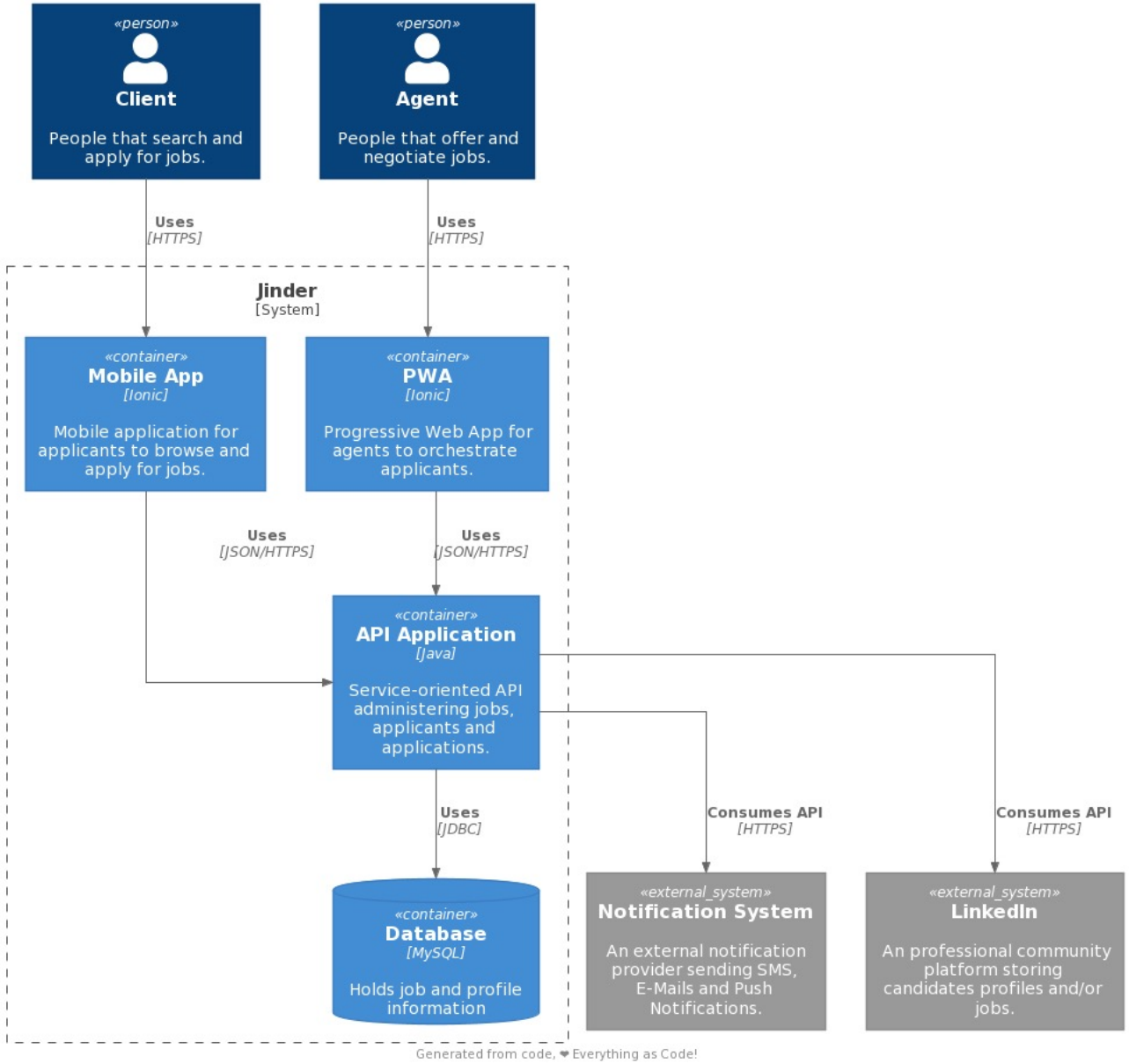
- Wir arbeiten hier mit RME zusammen, wie in der Praxis!



Agenda

– Besprechung Container
– Von Containern zu Komponenten
– Wieder eine andere **wichtigste Lektion**
– Fehlendes Wissen
– Zielkontrolle

Container

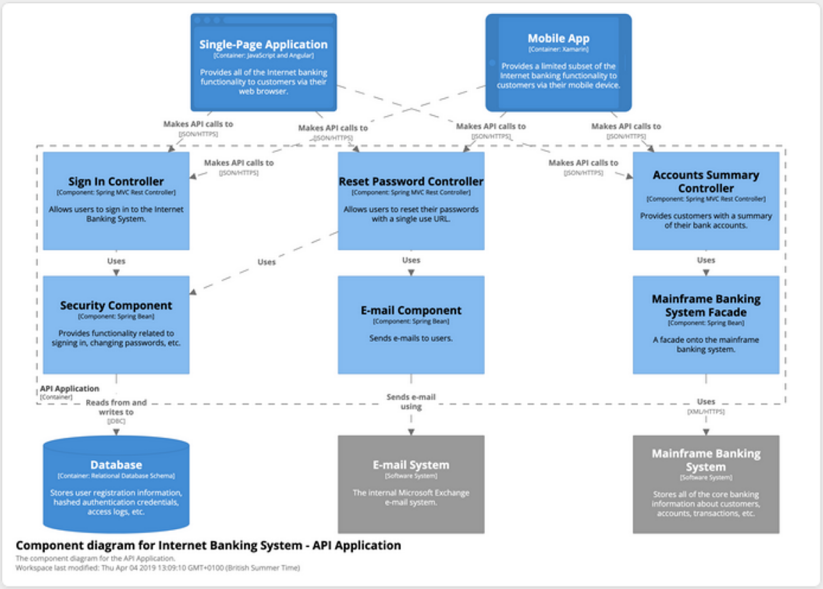

«person»
Client
People that search and apply for jobs.
«person»
Agent
People that offer and negotiate jobs.
Uses
[HTTPS]
Uses
[HTTPS]
Jinder
[System]
«container»
Mobile App
[Ionic]
Mobile application for applicants to browse and apply for jobs.
«container»
PWA
[Ionic]
Progressive Web App for agents to orchestrate applicants.
Uses
[JSON/HTTPS]
Uses
[JSON/HTTPS]
«container»
API Application
[Java]
Service-oriented API administering jobs, applicants and applications.
Uses
[JDBC]
Consumes API
[HTTPS]
Consumes API
[HTTPS]
«container»
Database
[MySQL]
Holds job and profile information
«external_system»
Notification System
An external notification provider sending SMS, E-Mails and Push Notifications.
«external_system»
LinkedIn
An professional community platform storing candidates profiles and/or jobs.
Generated from code, ❤ Everything as Code!

Learnings Container Diagram

- Lösung ist nie richtig
- Lösung ist nie fertig
  - Deswegen verwenden wir C4 und einfache Tools!

Generelles Vorgehen

- Entwurf
- Review
- Verbesserung
- Review
- Verbesserung
- Weitermachen
- Problem finden
- Verbesserung
- Review ...



See example diagram, key, and narrative

Level 3: Component diagram

Next you can zoom in and decompose each container further to identify the major structural building blocks and their interactions.

The Component diagram shows how a container is made up of a number of "components", what each of those components are, their responsibilities and the technology/implementation details.

Scope: A single container.

Primary elements: Components within the container in scope.
Supporting elements: Containers (within the software system in scope) plus people and software systems directly connected to the components.

Intended audience: Software architects and developers.

- Hier herrscht ein Unwissen
- Nächste 6 Lektionen Software Design zeigen den Weg zu diesen Boxen
- Problem → Lösung → Iteration

Task

Herunterbrechen

AUFTRAG

docs/tasks/bites/c4-model#component-diagram

⏰ 15min

«Stormen» Sie ein Komponentendiagramm

Die Aufgabenstellung ist auf den Docs

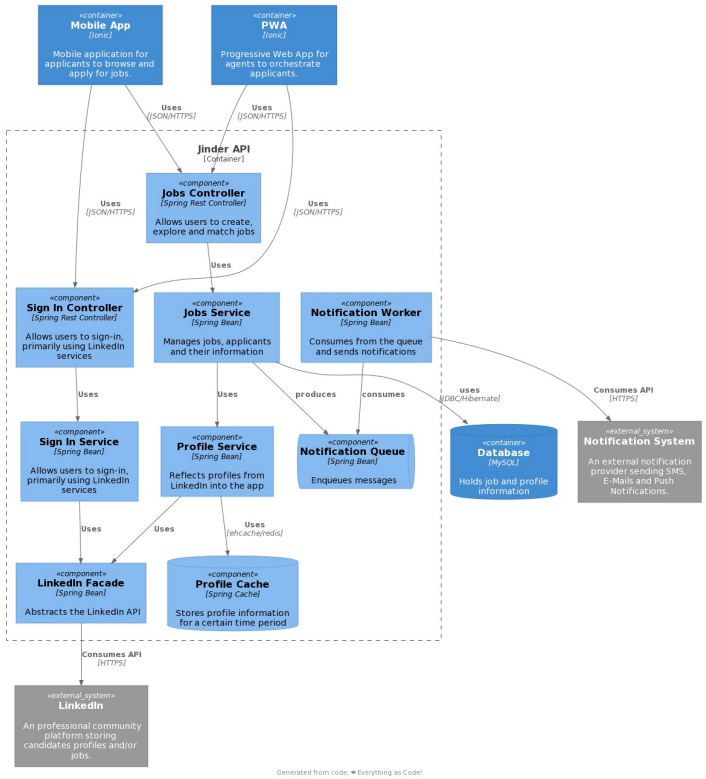
Das Tool ist frei, schliessen Sie am Container Diagramm an

Ableiten

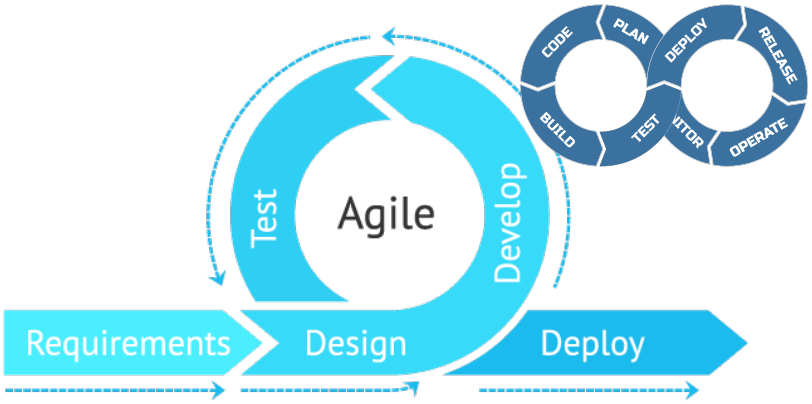
Simple Grundregeln als Vorwissen Architektur

– Fremdsysteme immer abstrahieren (Facade)
– Eigene Systeme immer durch saubere APIs trennen
– Kommunikation wo immer möglich asynchron
– Geschäftsprozesse in eigenen Layer auslagern

– Schichtenmodell, Hexagonales Design etc. schauen wir in Lektion 13+ an



~~Wasserfall~~



Reagieren auf Veränderung mehr als das Befolgen eines Plans

– Es kann nicht **genug betont** werden
– Grund, wieso die Diagramme nicht und nie fertig sind

Auch für MA, DA und Praxis

Design, Develop, Test/Review, Design, Develop, Test/Review, Design…… …… …… …… ……

Zielkontrolle

Welche Philosophie verwenden wir, um zur «fast richtigen» Lösung zu kommen?

Was fehlt uns an Wissen um das Komponentendiagramm erneut zu iterieren / verbessern?

Wie oft muss das Komponentendiagramm angepasst werden?

WEITER WISSEN.

Wir begleiten Sie!