

Gestaltung und Durchführung von Fachvorträgen in der Informatik

Kurzvortrag Microservices

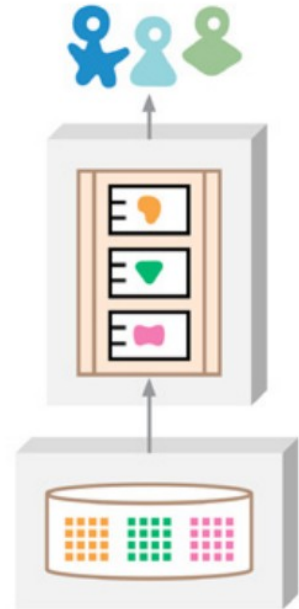
Sebastian Heuer

27.01.2022

Motivation

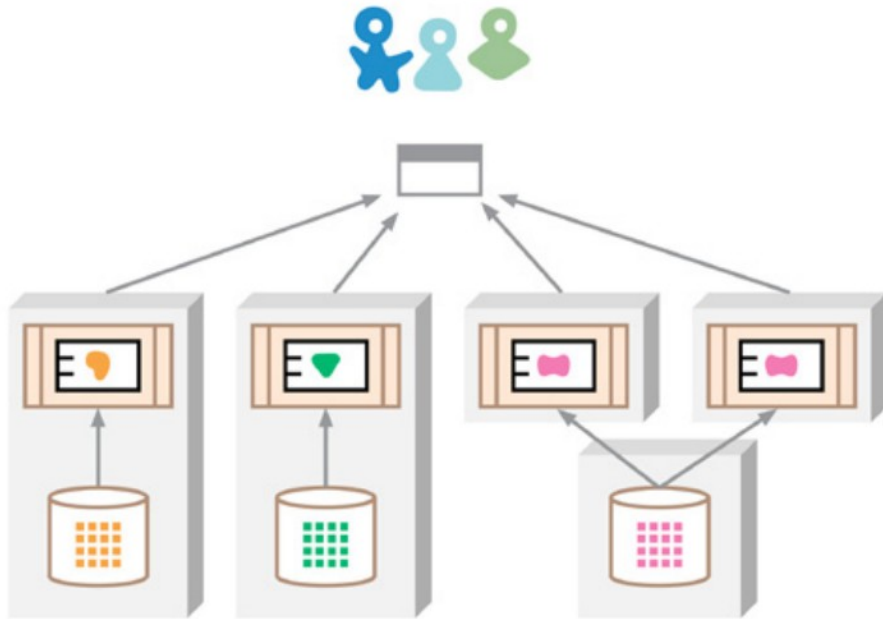
Monolithische Architektur

- modular, vielschichtig, gemeinsamer Code
- meist eine Datenbank
- zunächst einfach zu entwickeln, testen, bereitstellen
- Aufwand wächst mit der Zeit
- Agil? Skalierbar?



Monolith – eine Datenbank

Was sind Microservices?



- Eine Anwendung, viele Services
- „Do one thing and do it well“ – Unix Philosophie
- Micro?
- unabhängig, lose gekoppelt, dezentral
- eigene Daten
- Organisation entlang von Unternehmensstrukturen
- hoher Grad an Automatisierung

Vorteile

- agil
- kontinuierliche Entwicklung / Bereitstellung
- unabhängige Entwicklung / Bereitstellung
- Skalierbar, erweiterbar
- heterogene Technologien
- Fehler kaskadieren nicht



Nachteile



- Komplexität!
- verteiltes System
- viele bewegliche Teile
- partielle Fehler
- Datenkonsistenz
- Orchestrierung von Diensten?
- Kommunikation zwischen Diensten?
- Lernaufwand

Fazit

- viele der Probleme werden durch Werkzeuge und Frameworks gut gelöst
- Moderner Ansatz um große Anwendungen agil zu entwickeln
- Tradeoff: anfänglicher Mehraufwand und Komplexität vs Einfachheit und wachsenden Aufwand
- Bewertung schwierig da die Technologie jung ist

Quellen

- Buch: Sam Neil – Building Microservices
- Meine Bewertung: Sehr gutes Referenzwerk
- Artikel: Martin Fowler & James Lewis - Microservices: Nur ein weiteres Konzept in der Softwarearchitektur oder mehr?
- Meine Bewertung: Nicht kritisch genug