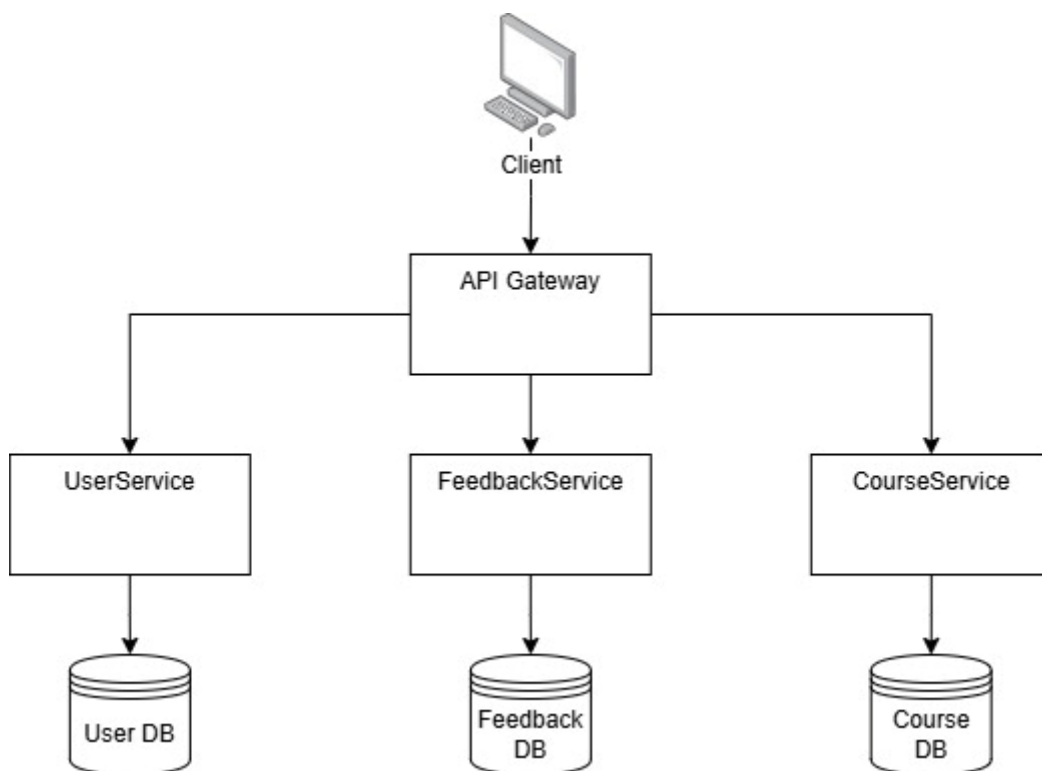


Microservices

Projektdefinition

In diesem Projekt haben wir ein Prototyp für eine Lernplattform aus dem Modul 245 von einer monolithischen Architektur in eine aus drei Microservices bestehende Applikation umgebaut. Die Microservices können über REST-APIs kommunizieren und laufen unabhängig voneinander.

Architekturskizze



Überlegungen zur Architektur

Durch die Aufteilung stellen wir sicher, dass die Dienste unabhängig voneinander laufen können. Somit ist die Applikation spezifisch skalierbar und testbar. Wenn z. B. viele Feedbacks eingehen, kann der FeedbackService hochskaliert werden, ohne dass man weitere unnötige Ressourcen für die anderen Services verschwendet. Ausserdem können sicherheitsrelevante Komponenten, wie eine Authentifizierung in dem UserService isoliert implementiert werden. Das stärkt die Sicherheit. Natürlich ergibt es im Falle unserer kleinen Prototyp Webseite weniger Sinn die Applikation in Microservices zu unterteilen, da die Komplexität um ein Vielfaches ansteigt. Es wäre jedoch sinnvoll so zu starten, wenn man in der Zukunft vor hat die Applikation auszubauen.

Microservices

User-Service: Verantwortlich für Identitätsmanagement – Anmeldung, Registrierung, Authentifizierung. Das sind sicherheitskritische und sensible Funktionen, die vom Rest der Plattform isoliert sein sollten.

Feedback-Service: Kümmt sich ausschliesslich um Feedback-Handling, unabhängig vom Kurs oder Nutzer. So können z. B. Spam-Erkennung modular hinzugefügt werden.

Course-Service: Beinhaltet die Verwaltung der Lerninhalte, Kurse, Fortschrittsverfolgung usw., ohne dass es sich um Nutzerdetails oder Feedback kümmern muss.

Reflexion

Das Projekt war zu Beginn recht überfordernd, da wir das Projekt in JavaScript umgesetzt haben und nicht in Java, wie in den Übungen. Eine Verwirrung entstand auch dadurch, dass wir in den Übungen direkt Tools implementiert hatten, wie z. B. einen Circuit Breaker. Das führte dazu, dass wir beim Nachschlagen in unseren Unterrichtsunterlagen eine andere Sprache und viele, für dieses Projekt unnötige Tools vorfanden. Geholfen hat es die Architekturskizze zu machen, um uns einen Überblick zu verschaffen.

Die Idee die Projekte von Modul 245 und 321 zusammenzuführen war gut um unnötigen/redundanten Aufwand zu vermeiden, jedoch umso verwirrender, da wir uns zwei Dinge im gleichen Projekt beibringen mussten und somit keinen Überblick über das Projekt hatten.

Am Ende haben wir dennoch die Anforderungen erfüllen können und haben auch Klarheit über Microservices erlangt.