

Solution Design

1. Standards und Technologien

1.1 Rücksprache mit Auftraggeber

Der Auftraggeber stellte die Anforderung, dass das Backend in ASP.NET und das Frontend in VUE.JS entwickelt werden muss.

Nach Rücksprache mit dem Auftraggeber dürfen wir nun selbst entscheiden, welche Standards wir verwenden, weil keine enge Integration in bereits bestehende Applikationen notwendig ist.

1.2 Backend

Für das Backend haben wir den Standard Go festgelegt.

Das Backend wird als JSON-REST-API umgesetzt.

Für das Backend sind die Implementierungsrichtlinien der CLEAN-Architecture einzuhalten.

Für die Datenbank-Interaktion wird ein **ORM** verwendet, somit müssen Primary Keys und Foreign Keys nicht im Technischen Datenmodell erwähnt werden.

1.2.1 Datenbank

Für die Datenbank haben wir den Standard SQLite festgelegt.

1.3 Frontend

Für das Frontend haben wir den Standard VUE.JS festgelegt.

1.3.1 UI/UX

Das User-Interface wird gemäß den Mockups in der Anforderungsspezifikation erstellt.

Es gibt keine genauen Vorgaben für die Umsetzung der User-Effects.

2. Dokumentation

Die Dokumentation beschränkt sich auf die im Rahmen des SYP-Unterrichts angefertigten Dokumente (Anforderungsspezifikation, Solution-Design). Für die grafische Modellierung verwenden wir draw.io

3. Aufteilung der Arbeit und Code-Verwaltung

Die Aufteilung der Arbeit sowie die Projektverwaltung erfolgt über Github bzw Git.

Solution-Modellierung

Klassen

Bei der Modellierung der Klassen wurden die SOLID-Prinzipien berücksichtigt.

Falls Fehler aufkommen sollten die Benutzer diese mit Details was genau passiert ist an Waterbyte senden.

Klassen

Sequenz

Software Architektur

Das System wird als Server-Client-Architektur umgesetzt. Die verwendeten Standards wurden in 1. festgelegt.

Daten

Die Daten werden in einer SQLite-Datenbank gespeichert.

Deployment

Beim Deployment wird folgendermaßen vorgegangen:

Backend

- Das Backend wird zu einer ausführbaren Binary-Datei (.exe) kompiliert.
- Anschließend wird die Datei und die SQLite-Datenbank mittels `scp` auf den Server kopiert und dort ausgeführt.

Frontend

- Am Deployment-Server muss ein Nginx-Server installiert sein und laufen
- Die VUE-Applikation wird mittels `vue build` kompiliert und der entstehende Build-Ordner wird mittels `scp` ins Verzeichnis `/var/www` des Servers kopiert.

Security

Die finale Website soll nur über https erreichbar sein.

Technologie-Stack

Siehe Punkt 1.

Persistierung

Siehe Punkt 1.

UI/UX

Siehe Anforderungsspezifikation

Anhang

Umsetzungskonzept NF-Anforderungen

Das User-Interface wird gemäß den Mockups in der Anforderungsspezifikation erstellt.

Um eine möglichst schnelle Reaktion des Backends zu gewährleisten wurde der Standard Go gewählt.

Standard-Beschreibung

Normal bruder

Qualitätssicherung

1.1 Klassen

1.2 Testen

Modul-Tests und Unit-Tests werden im Anschluss an das Solution-Design erstellt, danach werden Entwicklungspakete inkl. Verifikation (Tests) auf die Projektmitarbeiter aufgeteilt. (Test-Driven-Development)