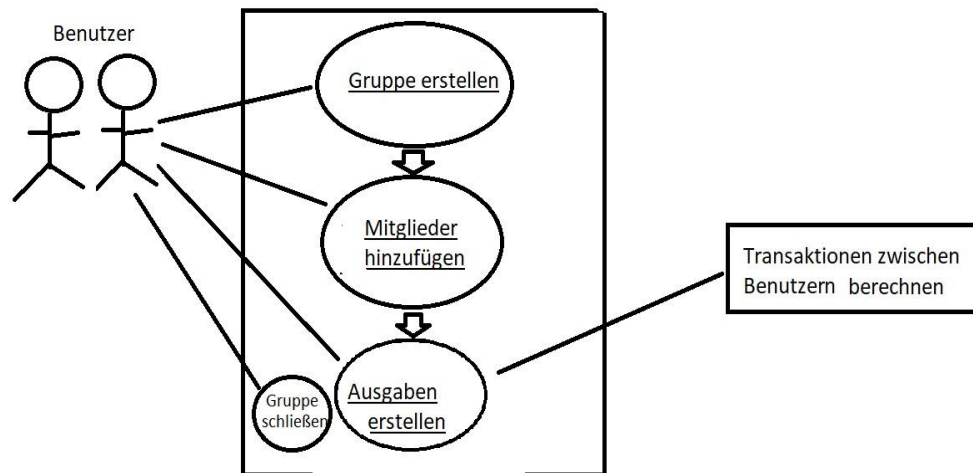


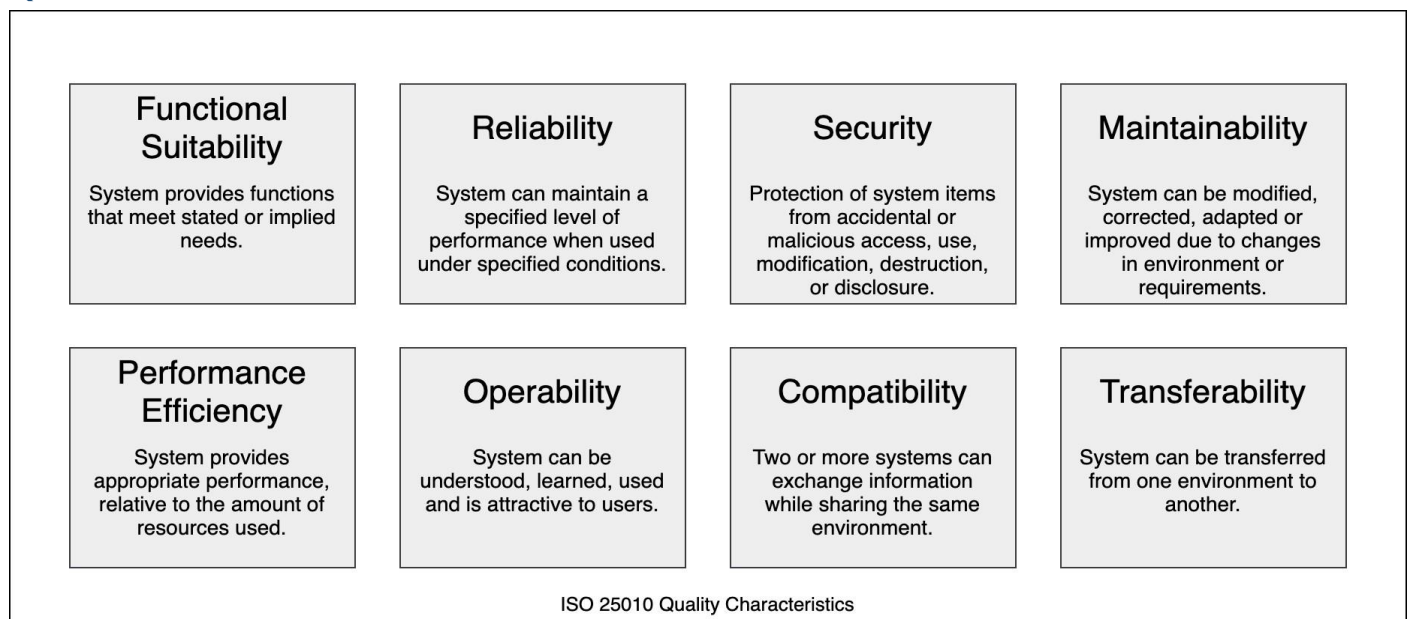
Einführung und Ziele

Aufgabenstellung

Minimal viable product, welches Transaktionen in einer Gruppe berechnet. Die Personen werden der Gruppe mit ihrem GitHub-Namen hinzugefügt. Jede Person kann eine Gruppe erstellen, als Mitglied der Gruppe weitere Personen hinzufügen und Ausgaben erstellen, welche in der Transaktionenseite minimal berechnet werden. Jedes Mitglied einer Gruppe, kann die Gruppe schließen.



Qualitätsziele



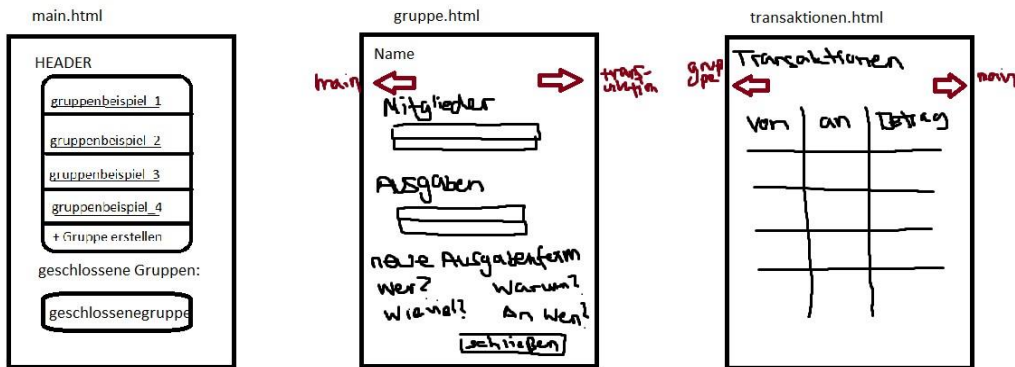
Randbedingungen

Programmiersprache: Java. Framework: Spring Boot. Build-System: Gradle. Konventionen: Google Style Guide, Spotbugs, Java Konventionen.

Postgres-User: theuser Postgres-Password: thepassword

Client-ID als environment-variable Client-Secret als environment-variable

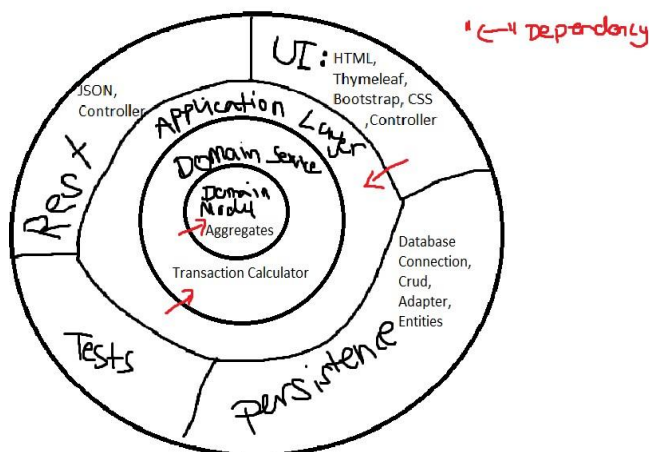
Entwurfsentscheidung



Laufzeitsicht

Laufzeit-technisch ist das größte Problem, die minimale Berechnung der Transaktionen. Da dieses Problem NP-Schwer ist. Die Herangehensweise ist bei der Implementierung unseren Services exponentiell, da das Problem zu einem Minimal Subset Problem umgeformt wurde, wobei alle Subsets berechnet werden, die möglich sind.

Architekturentscheidungen



Qualitätsanforderungen

Dem System sollte es immer möglich sein, Ausgaben in minimale Transaktionen umzuformen unter der Bedingung der gegebenen Laufzeit. Das System ist geschützt durch OAuth2-Security und Spring-Security, wobei unter anderem keine interne Logik exposed wird, da mit Spotbugs alle Möglichkeiten überprüft wurden. Die Wartbarkeit wird durch einhalten der SOLID-Prinzipien gewährleistet und mithilfe der Architektur für einfache Erweiterungen gesorgt.

Glossar

Begriff	Definition
Gruppenmitglied	Gruppenmitglied kann sowohl die Gruppe erstellen als auch hinzufügen
Ausgabe	Ausgabe beläuft sich zwischen Gläubiger und Schuldner
Verbindlichkeit	Berechnung, ob man verschuldet ist oder ob man Leistung erwartet
Transaktionen	Ausgleich der Verbindlichkeit