

Übungsaufgabe

VersicherMal24x7

Hintergrund

Ein Versicherungskonzern will eine neue Online-Versicherungstochter **VerSicher24mal7** für Privatversicherungen (Gepäckversicherung, Reisekostenrücktrittsversicherung, Haftpflichtversicherungen, etc.) am Markt etablieren.

Nutzer des Systems

Interessenten, versicherte Personen – d.h. Personen, die bereits eine Versicherung besitzen - und Sachbearbeiter zur Administration der Versicherungstarife.

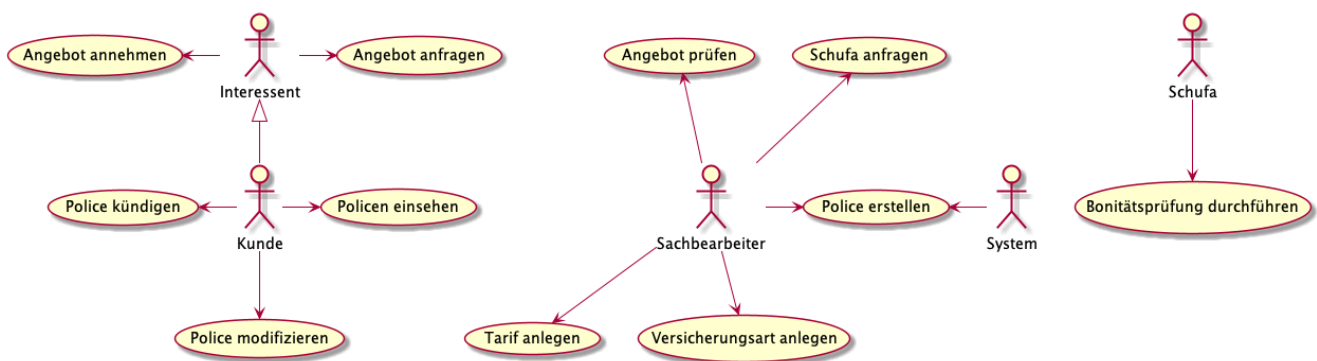
Anforderungen

- Interessenten sollen in der Lage sein sich online Angebote erstellen zu lassen. Die Angebote werden im Rahmen der Tarifierung erstellt. Angebote dienen dazu dem Interessenten die Konditionen der gewählten Versicherung zu erläutern. Sie erhalten Kennzahlen wie die Vertragslaufzeit, die Beitragshöhe, das Beitragsintervall (monatlich / vierteljährlich / halbjährlich / jährlich) oder die Tarifbezeichnung. Die Tarifierung dient dazu auf Basis der Eingaben des Interessenten die Konditionen zu ermitteln.
- Ein Interessent ist in der Lage sich online beliebig viele Angebote mit unterschiedlichen Eingaben erstellen zu lassen, die sich beispielsweise in der Laufzeit, Höhe der gewünschten Versicherungssumme oder Zahlungsweise (monatlich / jährlich) unterscheiden können. Wenn ein Angebot für einen Interessenten interessant ist, kann er dieses annehmen. In der Folge wird ein rechtverbindlicher Vertrag mit VersicherMal24x7 geschlossen und der Interessent wird zur versicherten Person. Nachdem der Versicherungsvertrag erstellt wurde bekommt er diesen zugesendet. Dieser Versicherungsvertrag wird oft auch als Police bezeichnet. Abhängig von der Höhe der Versicherungssumme kann ein Versicherungsvertrag ohne Prüfung durch den Sachbearbeiter automatisch erstellt werden.
- Versicherte Personen können ihre existierenden Versicherungsverträge über die Komponente Bestandverwaltung einsehen, modifizieren und kündigen. Die Bestandverwaltung dient der Verwaltung aller Versicherungsverträge aller versicherten

Personen des Unternehmens Versicher24x7.

- Wenn ein Interessent ein Angebot annimmt muss ein Sachbearbeiter dies abhängig von der Höhe der Versicherungssumme prüfen. Abhängig von der Prüfung des Sachbearbeiters erfolgt eine Zustimmung oder eine Ablehnung. Im Falle einer Ablehnung wird der Interessent informiert. Im Falle einer Zustimmung wird ein Versicherungsvertrag erstellt, der dem Interessenten zugesendet wird. Die Zustimmung hängt von einer Bonitätsprüfung des Kunden bei der Schufa ab, die als externer Dienstleister eingebunden wird.
- Sachbearbeiter können neue Tarife und Arten von Versicherungen (Unfallversicherung, Reiserücktrittsversicherung, Hausratversicherung, oder ähnliches) im System anlegen.

Anwendungsfalldiagramm



Kontextinformationen

- Die Anzahl der Anfragen an das System sind saisonal sehr stark schwankend.
- Das System soll von allen Mobilgeräten aus bedienbar sein, um kurzfristige Abschlüsse (Erstellung von Versicherungspolicen) tätigen zu können.
- Für die Authentifizierung / Autorisierung soll das existierende Security System des Konzerns verwendet werden.
- Versicherungspolicen werden durch das existierende Output-Management System (Erstellung von Druckdokumenten oder E-Mails, Versand per Post oder online) des Konzerns erstellt.
- Für jeden Versicherungsvertrag wird ein Datensatz im Bestandssystem erstellt.
- Alle Interessenten und versicherte Personen werden in einem zentralen System, dem so genannten Partnersystem, verwaltet. Dort sind Name, Kontaktdaten, Adressen und der Status der jeweiligen Person (Interessent oder versicherte Person) gespeichert.

- Jeder Versicherungsvertrag umfasst die zugehörige versicherte Person, für die dieser Vertrag gilt. Versicherte Personen werden nicht direkt im Bestandsystem verwaltet, sondern jeder Versicherungsvertrag umfasst einen Verweis auf den zugehörigen Eintrag im Partnersystem. Somit existieren für mehrere Versicherungsverträge derselben Person ein Datensatz im Partnersystem, aber mehrere Datensätze im Bestandssystem.
- Im Rahmen einer Angebotserstellung erfolgt die Tarifierung, welche die Vertragskonditionen berechnet. Dazu bedient sich die Tarifierung einer internen Komponente, die als Rechenkern bezeichnet wird. Um eine Tarifierung durchzuführen, werden zusätzlich zum Rechenkern auch Tarifdaten aus einer Datenbank verwendet. Dort sind für einen Versicherungstarif weitere tarifierungsrelevante Informationen gespeichert, wie beispielsweise zur gewählten Versicherungssumme und dem Alter einer Person die daraus abgeleiteten Monatsbeiträge.
- Alle Angebote, die im Rahmen der Tarifierung erstellt werden, werden in einer Komponente für die Angebotsverwaltung gespeichert. Die Angebotsverwaltung kann, abhängig von ihrem Systemdesign, als eigenständige Komponente oder Komponente innerhalb der Tarifierungskomponente modelliert werden.

Aufgabenstellung

Lernziel 1 - 20 min

- Sie müssen eine Aufzugsstory ("Elevator Pitch") für die Vorstellung der Architektur-Abteilung erstellen. Dafür haben Sie 5 – 10 Sätze zur Verfügung. Bitte erklären Sie dabei auch:
 - Was ist Softwarearchitektur und was ist wichtig bei der Erstellung?
 - Wieso braucht es überhaupt ein Architekturteam?

Lernziel 2 - 90 min

- Identifizieren Sie die Komponenten / Domänen des Gesamtsystems (hierbei ist zwischen Bausteinen von VersicherMal24x7 und externen Bausteinen zu unterscheiden).
- Entwerfen Sie eine Blackbox Sicht für den Baustein Tarifierung.
- Entwerfen sie die Whitebox Sicht für den Baustein Bestandssystem.
- Erläutern Sie das Zusammenspiel der Komponenten am Beispiel der Tarifierung eines Angebots.
- Erläutern Sie die Begriffe Geheimnisprinzip, Trennung von Verantwortlichkeiten, Single Responsibility und lose Kopplung anhand Ihres Designs für die Komponente Bestandssystem.

- Erläutern Sie die Schichtenarchitektur Ihres Systems und Ihrer Bausteine.

Bonusaufgaben:

- Ordnen Sie jeder Schicht eine bestimmte Implementierungstechnologie zu und begründen Sie Ihre Auswahl.
- Welche der in Lernziel 2-5 (Lösungsmuster) vorgestellten Architekturmuster würden Sie innerhalb der Anwendung noch verwenden? Begründen Sie ihre Auswahl.

Lernziel 3 - 60 min

- Erstellen Sie den Systemkontext der Anwendung VerSicher24mal7.
- Erstellen Sie eine Verteilungssicht des Systems unter Berücksichtigung Ihrer gewählten Implementierungstechnologie und Laufzeitumgebung.
- Erstellen Sie eine Architekturentscheidung für die gewählte Schnittstellentechnologie (mindestens einer Komponente) oder eines verwendeten Frameworks für die Implementierung.
- Setzen Sie dazu die Schablone für Architekturentscheidungen oder Architecture Decision Records ein.

Bonusaufgabe:

- Wie dokumentieren Sie Ihre gewählte Architektur und welche Werkzeuge nutzen Sie? Begründen Sie Ihre Aussagen.

Lernziel 4 - 60 min

- Erstellen Sie einen Qualitätsbaum für Ihr IT-System mit zwei Qualitätsanforderungen mit Qualitätsszenarien für das Qualitätsteilmerkmal Verfügbarkeit sowie einer Qualitätsanforderung mit Qualitätsszenario für ein beliebiges anderes Qualitätsteilmerkmal.