

Datenspeicherung JetSet Food

Die ursprüngliche Idee einer Synchronen Datenspeicherung mit MongoDB wurde verworfen, da die umfangreichen Funktionen für den momentanen Stand des Projektes nicht erforderlich sind.

Stattdessen wird das Open Source Relational Database Management System (RDNBS) SQLite in der 3. Version verwendet. Die Vorteile von SQLite sind Geschwindigkeit, Einfachheit und Kompaktheit. Pro erstellte Datenbank wird eine Datei erzeugt, die alle Bestandteile wie Tabellen, Indizes, Views, Trigger etc. enthält. Die Bibliothek ist nur wenige hundert Kilobyte groß. Die meisten SQL-Datenbankmodule werden als separater Serverprozess implementiert. Programme, die auf die Datenbank zugreifen möchten, kommunizieren mit dem Server über eine Interprozesskommunikation (normalerweise TCP / IP), um Anfragen an den Server zu senden und Rückergebnisse zu erhalten. Mit SQLite liest und schreibt der Prozess, der auf die Datenbank zugreifen möchte, direkt aus den Datenbankdateien auf der Festplatte. Es gibt keinen Zwischenserverprozess.

Um die Interaktion zwischen der App, dem Benutzer und der Datenbank zu ermöglichen wurde eine REST API entwickelt. Eine Representational State Transfer - Application Programming Interface ist ein Architekturstil für eine Anwendungsprogrammschnittstelle, die HTTP-Anfragen GET, PUT, POST und DELETE verwendet, also Lesen, Aktualisieren, Erstellen und Löschen, um auf Daten zuzugreifen und diese zu verwenden. Representational State Transfer (abgekürzt REST) ist ein Paradigma für die Softwarearchitektur von verteilten Systemen, speziell für Webservices. REST ist eine Abstraktion der Architektur und des Verhaltens des Internet. Das Paradigma gibt vor, dass sämtliche Informationen, die eine Anwendung benötigt, in der Anfrage enthalten sind. Dabei identifiziert der URI die Ressource, während im HTTP-Header Informationen wie Zugriffsart (GET, PUT), Rückgabeformat oder Authentifizierung enthalten sein können.

In der API sind die Methoden definiert, wie die App auf die Datenbank zugreifen kann. Für die JetSet Food App werden ausschließlich GET Methoden benötigt, um die erforderlichen Informationen im JSON Format bereit zu stellen. Ein weiterer Vorteil dieser Architektur ist die Sicherheit da keine Methoden implementiert wurde, um die Datenbank von der App aus zu ändern. Durch das dezentrale Speichern der Daten sind diese auch dann geschützt, falls die Android App dekodiert werden sollte.

Für das Deployment der App wird Heroku verwendet. Heroku ist eine Cloud-Plattform und funktioniert als Plattform-as-a-service. Der Bekannteste Anbieter für Cloud-basierte Entwicklungsumgebungen ist Salesforce, der Heroku 2010 aufkaufte.

Für die aktuellen Dimensionen der JetSet Food App genügt das kostenfreie Heroku Paket, da die Datenbank und die Anfragen darauf noch sehr überschaubar sind. Sollte die App Kommerziell genutzt werden und damit stark wachsen, ließen sich bei Heroku weitere Ressourcen dazubuchen. Heroku unterstützt viele verschiedene Programmiersprachen wie Node.js, Ruby, Java, PHP sowie weitere und stellt für jede einen Leitfaden für die Ersteinrichtung bereit. Heroku benutzt für das Deployment von Anwendungen die GIT Versionskontrolle. Damit muss über Heroku eine App erzeugt werden, die als Container für den Source Code, der zu deployenden App dient. Heroku benötigt für das Deployen außerdem die package.json, anhand deren Heroku erkennt, dass es sich um eine Node.js App handelt sowie eine Procfile.txt in der der Startbefehl der App hinterlegt ist.

