TokenTec

Technische Dokumentation

Autor: Pascal Förber

Datum: 11.12.2022

Version: 0.85

TOKENTEC

# Analyse

## Projektbeschrieb

Es soll eine Web-App entwickelt werden, mit welcher man eine elektronische JukeBox mit NFT-Songs (Non-Fungible Tokens) benutzen und verwalten kann.

## Anforderungen

Ein jukeStack Benutzer (z.B. Steven Hatch) soll sich mit seiner E-Mail Adresse (Steven.Hatch@gmx.net) und einem Passwort (z.B. djfhU78&wR) in der jukeStack-App registrieren können.

Sobald er sich registriert hat, kann er sich mittels E-Mail und Passwort in der jukeStack-App anmelden. Gelingt ihm dies, so sieht er einerseits eine Liste mit NFT-Songs (z.B. Ian Kelly, Speak your mind, 4:08, 2008), die er ausleihen kann und eine zweite Liste mit bereits ausgeliehenen Songs, die aber im Moment noch leer ist.

Nun kann er aus der ersten Liste einen Titel anwählen (z.B. Speak your mind) und ihn ausleihen. Sind die unten angeführten Bedigungen erfüllt, so wird die Ausleihe gewährt und der Song auf die Liste der ausgeliehenen Songs gesetzt. Die Liste der ausgeliehenen Songs enthält nun diesen Song, welcher um das Ausleihdatum ergänzt wurde (z.B. Ian Kelly, Speak your mind, 4:08, 2008, 11.12.2022 14:03).

Die Bedingungen für eine Ausleihe lauten wie folgt:

* Ein Benutzer darf maximal **nur 5 Songs** gleichzeitig ausleihen
* Ein Song kann, da jeder Song in dieser App ein NFT ist, gleichzeitig **maximal nur einmal** ausgeliehen sein

Sind die obigen Bedingungen nicht erfüllt, so soll eine entsprechende Warnung ausgegeben werden.

Ist ein Song ausgeliehen, kann er so oft angehört werden, wie der Benutzer es möchte.

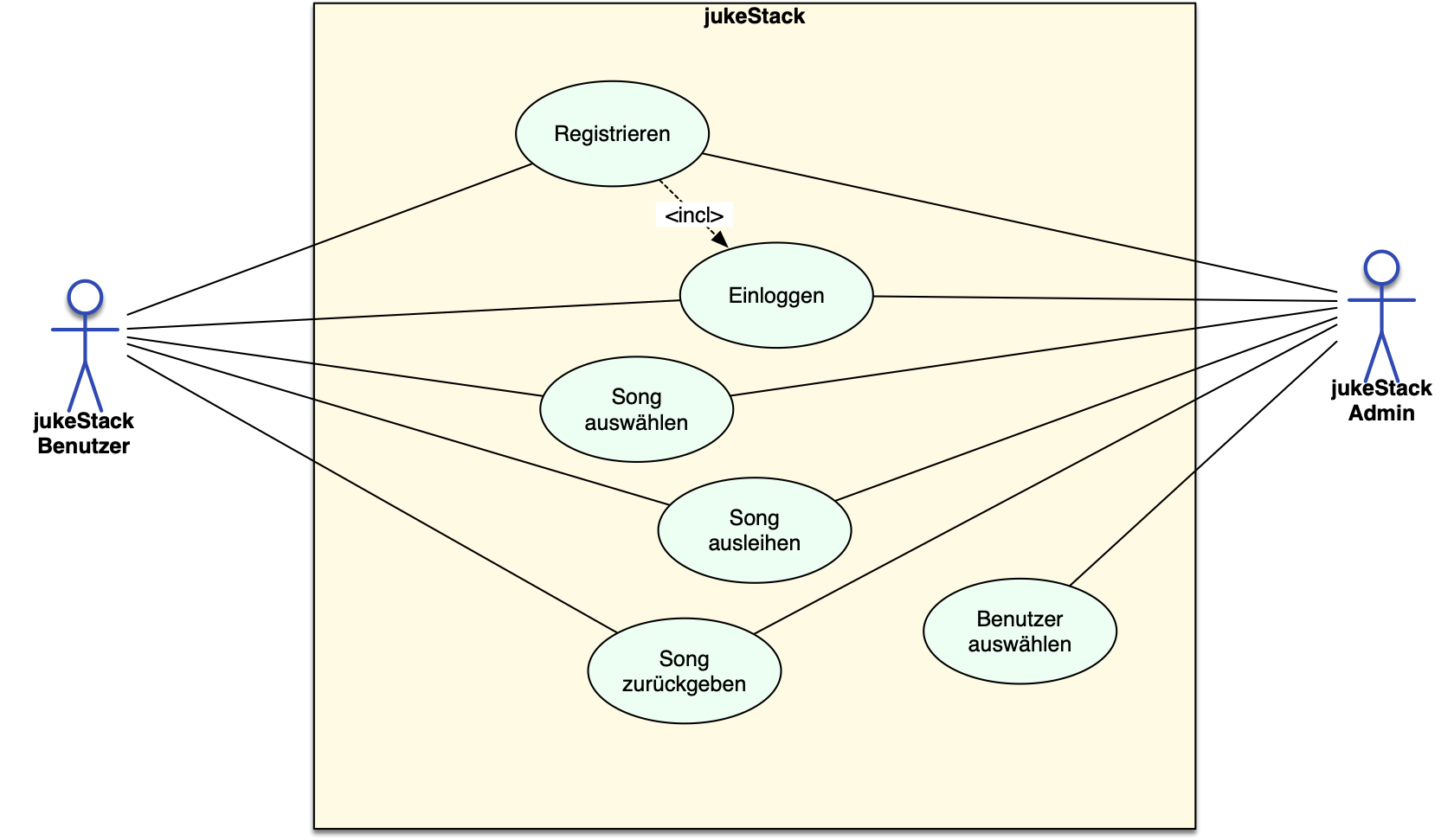
Ein ausgeliehener Song, kann, wenn er nicht mehr gewünscht wird, wieder zurückgegeben werden.

Zudem gibt es noch einen Administrator:in (z.B. Liza Suller, Liza.Suller@tokentec.ch, kljht564xc). Logt die sich ein, sieht sie statt der Songs, eine Liste mit allen Benutzern. Wählt sie einen Benutzer an, sieht sie wiederum dessen Ausleihen und kann diese auch rückgängig machen.

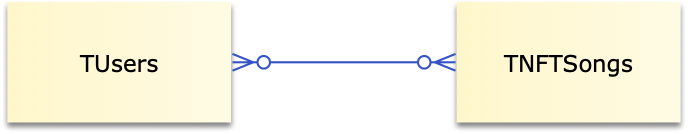
## Realisierungstechnologie

Die Web-App soll mittels eines MERN (MySQL, Express, React, Node) Stacks realisiert werden.

## Use Cases

Aus dem folgenden Diagramm sind die gewünschten Anwendungsfälle erkennbar.

## ERD

Das ERD fällt recht einfach aus. Ein User kann mehrere Songs ausleihen und ein Song seinerseits kann von mehreren Usern ausgeliehen werden. Ein neuer User hat noch keine ausgeliehenen Songs und nicht jeder Song wird ausgeliehen. Die Admins sind, da sie die gleichen Attribute haben, auch in TUsers untergebracht.

TOKENTEC

# Design

## Layout

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.

## Datenbankschema

Das ERM musste angepasst werden, da eine komplexe Abhängigkeit vorhanden war. Daraus bildet sich folgendes Datenbankschema.

Ein Bild, das Text enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

## Testliste

Alle hier aufgeführten Tests laufen in der Datenbank ab.

| Test | Erwartetes Ergebnis | Erfüllt | Bemerkung |
| --- | --- | --- | --- |
| Den Benutzer (Herr Steven Hatch, [Steven.Hatch@gmx.com](mailto:Steven.Hatch@gmx.com), Q4uCsp}Xaq{|a3kFYb/%1y2ip-wpX?q:67f^\WVW%vS$EPD9#rJK:ZqK}n#zav+y) per Insert in die Tabelle TUsers hinzufügen | Per select von Tusers ist der Eintrag ersichtlich. | Ja |  |
| Den Song (Speak your Mind, Ian Kelly, 4:08, 2008, qDzUQ37dfQk7Vek4) per insert ind die Tabelle TNFTSongs hinzufügen. | Per select von TNFTSongs ist der Eintrag ersichtlich. | Ja |  |
| Die Ausleihe ([Steven.Hatch@gmx.com](mailto:Steven.Hatch@gmx.com), qDzUQ37dfQk7Vek4) per insert in die Tabelle TLendings hinzufügen | Per select von TLendings ist der Eintrag ersichtlich. | Ja |  |
| Lösche den Benutzer ([Steven.Hatch@gmx.com](mailto:Steven.Hatch@gmx.com)), den Song (qDzUQ37dfQk7Vek4) und die Ausleihe (1000000). | Per Select ist ersichtlich das die Einträge gelöscht wurden | Ja |  |

TOKENTEC

# Realisation

## Dolores

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.

TOKENTEC

# TEST

## Dolores

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.

| Test | Erwartetes Ergebnis | Erfüllt | Bemerkung |
| --- | --- | --- | --- |
| Einen Benutzer registrieren mit den Daten  (Roger, Klein, P@ssw0rd, roger.klein@gmx.com) | Eintrag in der Datenbank in der Tabelle TUsers. |  |  |
| Einen Benutzer einloggen mit den Daten ([roger.klein@gmx.com](mailto:roger.klein@gmx.com), P@ssw0rd), welcher bereits registriert ist | Man sollte zum Startbildschirm gelangen. |  |  |
| Einen Benutzer einloggen mit den Daten ([roger.klein@gmx.com](mailto:roger.klein@gmx.com), FalschesP@ssw0rd), welcher bereits registriert ist jedoch mit einem anderen Passwort. | Es sollte eine Meldung kommen das ein Benutzer mit diesem Passwort nicht existiert. |  |  |
| Einen Benutzer einloggen mit den Daten ([hansliM@outlook.com](mailto:hansliM@outlook.com), MagKühe13!), welcher noch nicht registriert ist | Es sollte eine Meldung kommen das ein Benutzer mit der E-Mail nicht existiert. |  |  |
| Aktuelle Ausleihen anzeigen vom Benutzer ([roger.klein@gmx.com](mailto:roger.klein@gmx.com)), welcher noch keine Ausleihen hat. | Im Startbildschirm unter dem Punkt Ausleihen sollte ersichtlich sein das es zurzeit keine Ausleihen gibt. |  |  |
| Den Benutzer mit den Daten ([whitebeard@gmail.com](mailto:whitebeard@gmail.com), Pir@t3nK@mpf), welcher zuvor in der Datenbank als Admin eingerichtet wurde loggt sich ein. | Der Benutzer [whitebeard@gmx.com](mailto:whitebeard@gmx.com) sollte zum Starbildschirm gelangen, anhand des Titels(Admin-Portal) ist es ersichtlich das der Benutzer ein Admin ist. |  |  |
| Der Admin ([whitebeard@gmx.com](mailto:whitebeard@gmx.com)) fügt den Song (Rock Me Amadeus, Falco, 1985, 3:44) hinzu | In der Datenbank in der Tabelle TNFTSongs ist der Eintrag ersichtlich sowie auf dem Startbildschirm unter dem Punkt Songs. |  |  |
| Der Benutzer ([roger.klein@gmx.com](mailto:roger.klein@gmx.com)) leiht den Song (Rock Me Amadeus) aus, er hat bisher noch keine Ausleihe. | In der Datenbank in der Tabelle TLendings ist der Eintrag ersichtlich sowie auf dem Starbildschirm unter dem Punkt Ausleihen. Dort ist nun ein Eintrag ersichtlich |  |  |
| Der Admin ([whitebeard@gmx.com](mailto:whitebeard@gmx.com)) wählt den Benutzer (roger.klein@gmx.com ) aus, welcher bisher 1 Ausleihe hat (Rock Me Amadeus) | Es wird angezeigt das der Benutzer 1 Ausleihe hat (Rock Me Amadeus |  |  |

TOKENTEC

# Deployment

## Benutzeranleitung

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.