

Datenbankschema

Autoren: Elia Bösiger, Elias Schildknecht, Lukas Gestach, Patrik Aebischer

Datum: 04.12.2016

Version: 1.0

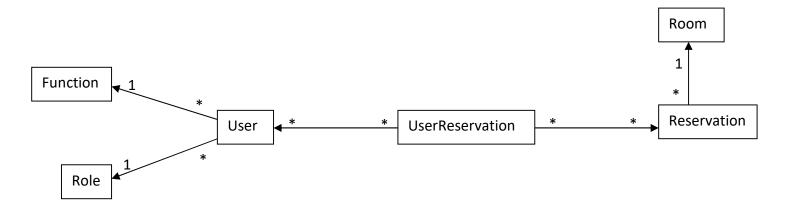
1 Datenbank Schema

1.1 Übersicht

Die Datenbank für unsere Java Applikation "Reservation Tool" ist auf folgenden Tabellen aufgebaut:



Welche folgenden Beziehungen untereinander haben:



Implementiert wurde die Datenbank mit InnoDB, damit Schlüsselbeziehungen angegeben werden konnten. Die Datenbank liegt auf einem, von überall zugänglichem Webserver.

1.2 Tabellen

Nachfolgend gilt für jede Tabelle, dass die automatisch generierte ID's die Primärschlüssel sind. Lediglich bei der Tabelle Userreservation ist es ein zusammengesetzter Primärschlüssel (siehe Beschreibung der Tabelle).

1.2.1 Function-Tabelle

Die Function-Tabelle enthält die jeweilige Funktion, welche ein User haben kann. Sie hat eine automatisch erzeuge ID und eine dazugehörige Funktion.



1.2.2 Role-Tabelle

Die Role-Tabelle wurde gleich wie die Function-Tabelle aufgebaut und hat auch einen automatisch erzeugte ID sowie eine Spalte in der die Rolle eines Users definiert werden kann.

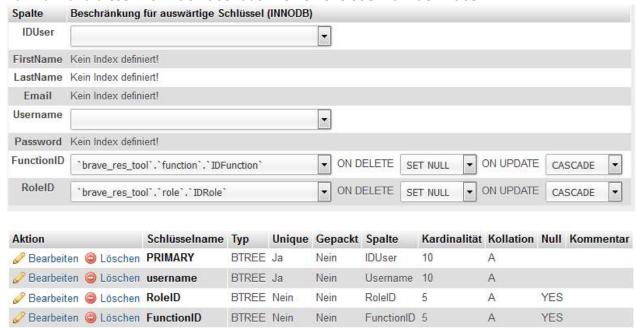


1.2.3 User-Tabelle

Die User-Tabelle ist für die Speicherung eines Users zuständig, sie hat folgende Spalten:

#	Spalte	Тур	Kollation	Attribute	Null	Standard	Extra
1	<u>IDUser</u>	int(255)			Nein	kein(e)	AUTO_INCREMENT
2	FirstName	varchar(255)	utf8_general_ci		Nein	kein(e)	
3	LastName	varchar(255)	utf8_general_ci		Nein	kein(e)	
4	Email	varchar(255)	utf8_general_ci		Nein	kein(e)	
5	Username	varchar(255)	utf8_general_ci		Nein	kein(e)	
6	Password	varchar(255)	utf8_general_ci		Nein	kein(e)	
7	FunctionID	int(255)			Ja	NULL	
8	RoleID	int(255)			Ja	NULL	

Die FunctionID und RoleID sind Fremdschlüssel auf die Tabellen Function und Role. Die Spalte Username muss außerdem unique sein. Ein User kann anhand dieser Definition aber auch keine Rolle oder Funktion haben.



1.2.4 Room-Tabelle

Die Room-Tabelle ist für die Sicherung eines Raumes da, sie hat eine ID, Nummer, Name und Anzahl Sitzplätze:

#	Spalte	Тур	Kollation	Attribute	Null	Standard	Extra
1	<u>IDRoom</u>	int(255)			Nein	kein(e)	AUTO_INCREMENT
2	RoomNumber	int(255)			Nein	kein(e)	
3	Name	varchar(255)	utf8_general_ci		Nein	kein(e)	
4	NumberOfSeats	int(255)			Nein	kein(e)	

1.2.5 Reservation-Tabelle

In der Reservation-Tabelle können Reservationen, welche ein Benutzer macht, gespeichert werden. Sie enthält eine ID, Start- und Enddatum, die ID des dazugehörigen Raumes sowie ein Titel und eine Beschreibung.

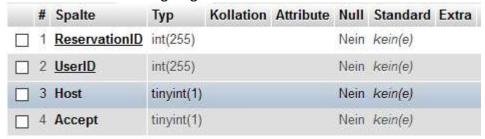


Die RoomID ist ein Fremdschlüssel auf die Room-Tabelle. Wird ein Raum gelöscht, so werden auch alle Reservation auf diesem Raum gelöscht.



1.2.6 UserReservation-Tabelle

Die UserReservation-Tabelle verlinkt die gemachten Reservierungen mit dem dazugehörigen User und besagt außerdem ob der User ein Veranstalter dieser Reservation ist oder ob er lediglich ein Teilnehmer einer Reservation ist. Ebenfalls steht drinnen, ob der Teilnehmer der Reservation zu- oder abgesagt hat.



Die ReservationID und UserID bilden zusammen den Primärschlüssel, somit ist sichergestellt, dass ein User nicht gleichzeitig ein Veranstalter und Teilnehmer einer Reservation ist. Die beiden Primärschlüssel sind gleichzeitig aber auch Fremdschlüssel und referenzieren auf die Tabellen Reservation und User. Eine Reservation oder ein User kann nicht gelöscht werden, solang noch eine Beziehung zwischen ihnen besteht.

