

## Projekt Modul 153

### Datenbank-Kurzbeschreibung

Unser Thema ist eine Fitness-Datenbank für eine Firma, welche verschiedene Fitness-Kurse anbietet. Dabei existierten ein Käufer und ein Verkäufer. Der Käufer kann die Kurse, welcher der Verkäufer (Creator) anbietet, kaufen. Der Sinn hinter dieser Firma ist, dass der Käufer und Verkäufer all seine Kurse am selben Ort hat und somit ständig mit einer Internetverbindung Zugriff auf seine Kurse hat. Der Käufer wird die Kurse praktizieren und der Verkäufer kann seine Produkte/Dienstleistungen über diese Plattform anbieten. Diese Kurse beinhalten grundsätzlich ein Erstelldatum und eine Beschreibung mit einem passenden Titel und dem Preis.

### Beschreibung (Stored Procedures, Funktionen & Trigger)

#### - Funktionen

Unsere E-Mail-Funktion formatiert die über den Parameter als String übergebene E-Mail-Adresse. Sie formatiert sie, indem sie die E-Mail auf gross geschriebene Zeichen überprüft und jene klein schreibt.

Unsere zweite Funktion ist ein Passwort-Hash-Funktion. Das bedeutet, dass ein Passwort als String übergeben wird und jenes durch zufällig gewählte Zeichen ersetzt. Somit ist das Passwort unleserlich und bietet mehr Sicherheit in der Datenbank.

#### - Stored Procedures

Bei unserer Stored Procedure geht es darum, dass wir mithilfe des Select-Befehls uns eine Tabelle mit allen Besuchen ausgeben können über eine bestimmte Person.

#### - Trigger

Wir haben vier Trigger erstellt, zwei davon für den «Customer» und die anderen zwei sind für «Creator». Dabei unterscheiden sich die Trigger vom «Customer» und dem «Creator» in ihrer Funktionalität nicht.

Der erste Trigger reagiert auf einen Update-Befehl der E-Mail-Adresse. Dabei wird direkt die eigens erstellte Funktion aufgerufen und somit die E-Mail-Adresse formatiert.

Der zweite Trigger reagiert auch auf einen Update-Befehl, jedoch beim Passwort. Dabei wird hier, sobald ein Passwort mitgegeben wird, wird jenes in einen gehashten String umgewandelt.

## Beschreibung (Abfragen/Manipulationen bzw. Tests)

### - Function Tests

Bei unserer E-Mail-Funktion haben wir getestet, ob die Funktion an sich funktioniert. Als zweiten Test haben wir überprüft, was ein leerer String und ein NULL-Wert in der Funktion auslösen. Beim letzten Test versuchten wir einen Select-Befehl in der Funktion, als Parameter zu verpacken.

Bei unserer Passwort-Hash-Funktion haben wir getestet, ob die Funktion an sich funktioniert. Beim zweiten Test haben wir auch hier geprüft, was passieren würde, wenn ein leerer String oder ein NULL-Wert in die Funktion gegeben wird. Zuletzt haben wir dann noch mit der maximalen Zeichenlänge der Eingabe versucht herauszufinden, ob die Funktion auch ein solch grossen String hashen kann.

**Alle Tests waren erfolgreich.**

### - Stored Procedures Tests

Hier haben wir getestet, was bei verschiedenen Eingaben passiert. Wir haben die SP auf einen normalen Wert getestet. Dann haben wir im zweiten Test sie auf einen NULL-Wert getestet. Zu guter Letzt haben wir dann noch überprüft, wie sie sich verhält, wenn ein Wert mitgegeben wird, selbst wenn der Eintrag gar nicht existiert.

**Alle Tests waren erfolgreich.**

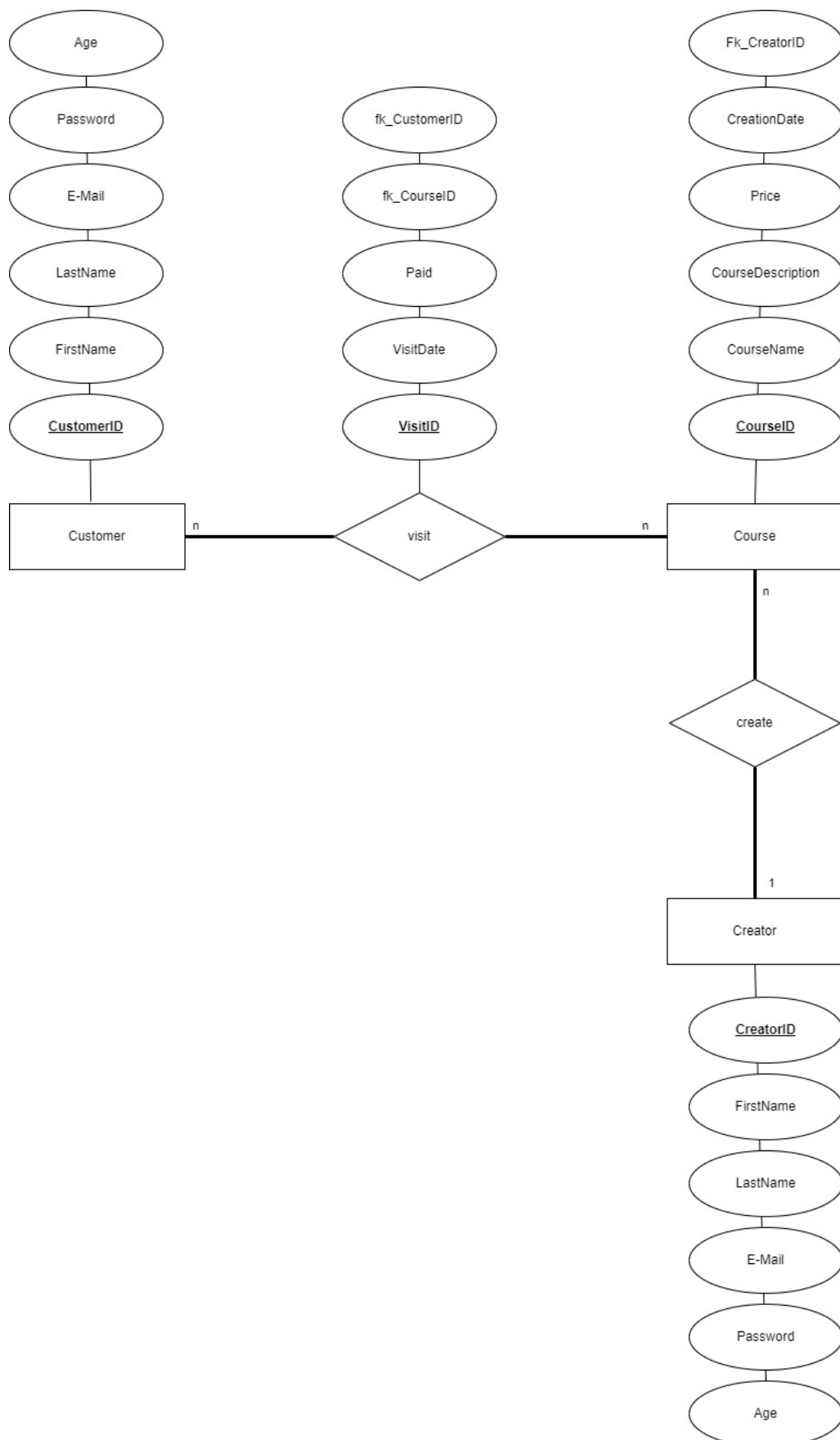
### - Trigger Tests

Bei allen Triggern haben wir zwar für «Customer» und «Creator» alle Tests geschrieben, jedoch konnten wir die Tests grundlegend vom Einten zum anderen kopieren und nur die Variablen anpassen.

Beim E-Mail-Trigger haben wir getestet, ob die Funktion wieder an sich funktioniert. Beim zweiten Test haben wir dann überprüft, ob dieser auch mehrere Reihen bearbeiten kann. Am Schluss wurde dann noch geprüft, ob es auch mit einem NULL-Wert funktioniert.

**Alle Tests waren erfolgreich.**

## ER-Diagramm



## Relationales Modell der Datenbank

