

Relation in SQL (Tabelle)

In SQL bezieht sich eine "Relation" auf eine Tabelle, die zur Speicherung und Organisation von Daten verwendet wird. Eine Relation ist die grundlegende Entität in der relationalen Datenbanktheorie und entspricht in der Praxis einer Tabelle.

Ein Eintrag in einer Tabelle entspricht einer Entität (Geschäftsobjekt).

- **Zeilen:** Eine Relation besteht aus einer Menge von Zeilen (auch als Datensätze oder Tupel bezeichnet). Jede Zeile in der Relation repräsentiert einen einzelnen Datensatz.
- **Spalten:** Eine Relation enthält eine oder mehrere Spalten, die Felder oder Attribute darstellen. Jede Spalte in der Relation hat einen Namen und einen bestimmten Datentyp, der angibt, welche Art von Daten sie speichert.
- **Schlüssel:** In einer Relation kann ein Primärschlüssel definiert werden, um die Eindeutigkeit jeder Zeile zu gewährleisten. Der Primärschlüssel ist ein oder mehrere Spalten, die keinen doppelten Werten enthalten dürfen und verwendet wird, um auf bestimmte Zeilen zuzugreifen.
- **Beziehungen:** In relationalen Datenbanken können Beziehungen zwischen verschiedenen Tabellen (Relationen) hergestellt werden. Dies ermöglicht komplexe Abfragen und Verknüpfungen von Daten.
- **Datenintegrität:** Eine Relation kann Einschränkungen und Regeln definieren, um die Datenintegrität sicherzustellen, wie z. B. Fremdschlüsselbeziehungen, eindeutige Schlüssel und Prüfbedingungen.

SQL verwendet Abfragen und Operationen, um auf Daten in Relationen zuzugreifen, sie zu manipulieren und abzufragen. Die Beziehung zwischen den Tabellen und die Struktur der Datenbank werden mithilfe von SQL-Abfragen und -Befehlen festgelegt.

Die Konzepte der Relationen und Tabellen sind grundlegend für relationale Datenbanken und bilden die Grundlage für die Speicherung, Verwaltung und Abfrage von Daten in SQL-Datenbanksystemen.

Eine Relation ist im Wesentlichen eine Tabelle, in der Daten in einem relationalen Datenbanksystem organisiert und gespeichert werden. Mit SQL-Abfragen können Sie Daten in Relationen abfragen und verwalten, um Informationen aus der Datenbank abzurufen und zu manipulieren.