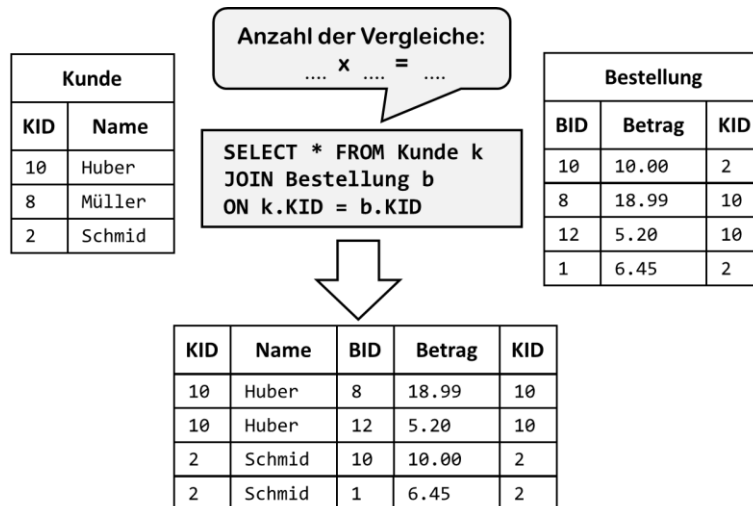


1 Laufzeitverhalten von Joins

Wenn wir zwei Tabellen über einen Join verknüpfen, müssen ohne weitere technische Maßnahmen alle Werte miteinander verglichen werden:

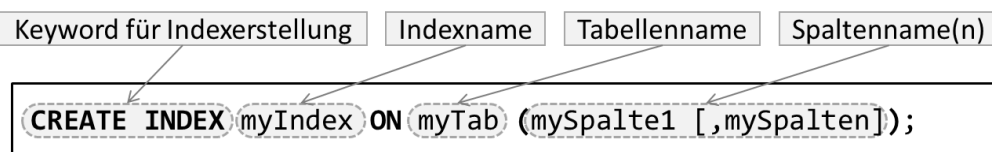


Gehen wir davon aus, wir haben nun eine Kundentabelle mit 100.000 Einträgen und eine Bestellungstabelle mit 500.000 Einträgen. Wie viele Vergleiche müssten hier erstellt werden?

Anzahl Vergleiche: _____

2 Der Index

Bei sortierten Listen verändert sich die Vergleichszahl auf Anz. Tabelle1 + Anz. Tabelle2. Insofern hätten wir bei den 100.000 x 500.000 Einträgen lediglich eine Anzahl von 600.000 Vergleichen. Da wir aber nicht nach mehreren Stellen sortieren können, müssen die Sortierinformationen¹ ausgelagert werden – dies ist die Indextabelle.



Hierbei können mehrere Spalten zu einem Index zusammengefasst werden („kombinierter Index“).

Erzeugen Sie nun für folgende Tabelle je einen Index für die Spalte ProductId und ID:

```
mysql> desc ProductPrice1;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
ID	int(11)	YES		NULL	
fromDate	date	YES		NULL	
ProductId	int(11)	YES		NULL	
Price	decimal(8,2)	YES		NULL	

¹ Eigentlich als Baumstruktur

A large rectangular grid consisting of 20 columns and 10 rows of squares, intended for drawing. The grid is formed by thin, light gray lines.

Warum müsste man für die folgende Tabelle die beiden Indizes nicht erstellen:

```
mysql> desc ProductPrice2;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
ID	int(11)	NO	PRI	NULL	auto_increment
fromDate	date	YES		NULL	
ProductId	int(11)	YES	MUL	NULL	
Price	decimal(8,2)	YES		NULL	

A large rectangular area filled with a grid of small squares, intended for drawing a picture. The grid is composed of 20 columns and 10 rows of squares.