

Übungen

DPDL

Legen Sie diese Tabelle an

Mitarbeiter

ID	Name	Vorname	Geburtsjahr

Datentypen passend

Syntaxbeispiel für `auto_increment`:

```
create table Mitarbeiter ( ID int primary key auto_increment,... )
```

Legen Sie diese Tabelle an

Mitarbeiter

ID	Name	Vorname	Geburtsjahr

ID: primary key, auto_increment
Datentypen passend

```
create table Mitarbeiter (ID int primary key auto_increment, Name varchar(30), Vorname  
varchar(30), Geburtsjahr int(4))
```

Füllen Sie die Tabelle „Mitarbeiter“

ID	Name	Vorname	Geburtsjahr
1	Geisel	Helmut	1971
2	Plaumann	Werner	1985
3	Kossäth	Anna	1997

MySQL Workbench

SQL Editor [e5000160@dbse...]

File Edit View Query Database Plugins Scripting Help

Undo Ctrl+Z
Redo Ctrl+Y
Cut Ctrl+X
Copy Ctrl+C
Paste Ctrl+V
Delete
Select All Ctrl+A
Select Next Placeholder Ctrl+Shift+Divide
Find
Format
Auto-complete Ctrl+Space
Preferences...

Workbench Preferences

General Administrator SQL Editor SQL Queries Model Model: MySQL Diagram Appearance

General

Max. query length to store in history (in bytes): 65536

☐ Continue on SQL Script Error (by default)

☐ "Safe Updates". Forbid UPDATES and DELETES with no key in WHERE clause or no LIMIT clause. Requires a reconnection.

Progress status update interval (in milliseconds): 500

DDL

Default algorithm for ALTER table: Default

Default lock for ALTER table: Default

Query Results

☒ Limit Rows

Limit Rows Count: 1000

Max. Field Value Length to Display (in bytes): 256

☐ Treat BINARY/VARBINARY as nonbinary character string

☒ Confirm Data Changes

Das Optionsfeld „Safe Updates“ muss unselektiert sein.

Füllen Sie diese Tabelle

Mitarbeiter

ID	Name	Vorname	Geburtsjahr
1	Geisel	Helmut	1971
2	Plaumann	Werner	1985
3	Kossäth	Anna	1997

insert into Mitarbeiter (Name, Vorname, Geburtsjahr) values ('Geisel', 'Helmut', 1971)

insert into Mitarbeiter (Name, Vorname, Geburtsjahr) values ('Plaumann', 'Werner', 1985)

insert into Mitarbeiter (Name, Vorname, Geburtsjahr) values ('Kossäth', 'Anna', 1997)

Anzeigen mit Select und Analyse im MySQL-Workbench

Mitarbeiter

ID	Name	Vorname	Geburtsjahr
1	Geisel	Helmut	1971
2	Plaumann	Werner	1985
3	Kossäth	Anna	1997

Legen Sie diese Tabelle an

Abteilung

PID	AName

PID: Fremdschlüssel auf Mitarbeiter:ID, zunächst ohne „on delete ...“

Anschauen mit Select und Analyse im MySQL-Workbench

Abteilung

PID	AName
1	RaD
2	Produktion

PID: Fremdschlüssel auf Mitarbeiter:ID, zunächst ohne „on delete“

```
create table Abteilung (PID int, name varchar(30), foreign key(PID) references Mitarbeiter(ID) )
```

Semantik: Mitarbeiter 1 arbeitet in Abteilung RaD.

Verknüpfung

- Wer (Name) arbeitet wo?

Verknüpfung

- Wer (Name) arbeitet wo?

Lösung:

```
select Name, AName from Mitarbeiter, Abteilung where  
ID=PID
```

Verknüpfung mit mehr als 2 Tabellen

Bitte legen Sie nun zusätzlich noch diese Tabelle an:

Lohn

PID	Gehalt
1	4000
2	2000

PID: Fremdschlüssel auf Mitarbeiter:ID

Listen Sie nun alle Mitarbeiter mit der Angabe von Abteilung und Gehalt auf.

Verknüpfung mit mehr als 2 Tabellen

Bitte legen Sie nun zusätzlich noch diese Tabelle an:
Gehalt

PID	Gehalt
1	4000
2	2000

PID: Fremdschlüssel auf Mitarbeiter:ID

Listen Sie nun alle Mitarbeiter mit der Angabe von Abteilung und Gehalt auf.

Lösung:

```
select Name, AName, Gehalt from Mitarbeiter, Abteilung, Lohn  
where Mitarbeiter.ID=Abteilung.PID and Mitarbeiter.ID=Lohn.PID
```

(nicht: ...where Mitarbeiter.ID=Abteilung.PID = Mitarbeiter.ID=Lohn.PID

Relationale Integrität

- Datensatz mit ID=1 aus Tabelle „Mitarbeiter“ entfernen
 - `delete from Mitarbeiter where ID=1`
 - Was schlägt fehl?

Legen Sie diese Tabelle **neu** an

Abteilung

PID	AName

PID: Fremdschlüssel auf Mitarbeiter:ID, diesmal mit „on delete CASCADE“

Legen Sie diese Tabelle neu an

Abteilung

PID	AName

```
create table Abteilung (PID int, AName varchar(30),  
foreign key(PID) references Mitarbeiter(ID) on delete CASCADE )
```

Relationale Integrität

- delete from Mitarbeiter where ID=1
 - Erfolg?
 - was zeigt select auf „Abteilung“?

Legen Sie diese Tabelle neu an

Abteilung

PID	AName

PID: Fremdschlüssel auf Mitarbeiter:ID, diesmal mit „on delete CASCADE on update CASCADE“

Zeile mit ID=1 in „Mitarbeiter“ wieder anlegen

Zeile mit PID=1 in „Abteilung“ wieder anlegen

Relationale Integrität

- Mitarbeiter: ID von 1 auf 10 ändern
 - Erfolg?
 - Was zeigt select auf „Abteilung“?
- Datensatz mit ID=1 entfernen
 - Erfolg?
 - Was zeigt select auf „Abteilung“?

Relationale Integrität

- Mitarbeiter: ID von 1 auf 10 ändern
update Mitarbeiter set ID=10 where ID=1
 - Erfolg?
 - Was zeigt select auf „Abteilung“?
- Datensatz mit ID=1 entfernen
 - Erfolg?
 - Was zeigt select auf „Abteilung“?