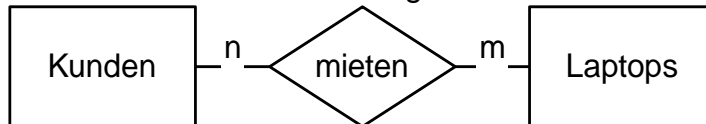


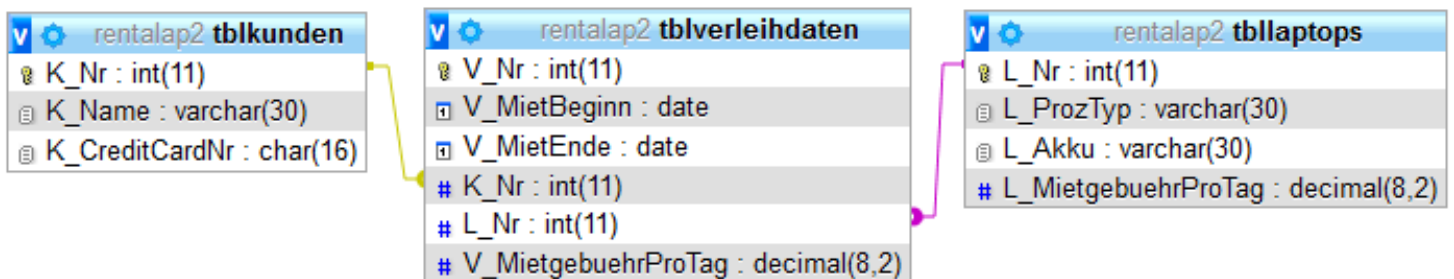
Aufgabe Vermietung Laptops

Das Unternehmen RENTALAP vermietet in Fürth Laptops zu günstigen Preisen. Zur Verwaltung der rasant wachsenden Geschäfte soll eine Datenbank eingerichtet werden. Die Kunden werden mit Name und Kreditkartennummer erfasst. Die PCs haben eine Inventarnummer und unterscheiden sich durch den Prozessortyp, den Akku und der Mietgebühr pro Tag. Die Mietgebühr für die Laptops wird nach Ende der Miete bezahlt.

- Erstellen Sie ein ER-Diagramm.



- Entwickeln Sie aus dem ER-Diagramm ein logisches Modell.



**Hinweis: Mietgebühr bei Laptops ist aktuelle Wert. Der Wert bei Verleihdaten die tatsächliche Gebühr. Spätere Wertänderungen in tblaptops wirken sich also nicht auf ehemaligen Verleihdaten aus.*

- Besprechen Sie die Diagramme mit dem Lehrer!
- Erstellen Sie nun alle notwendigen Tabellen und ihre Beziehungen mit Referenzintegrity.

```

CREATE TABLE tblKunden (
  K_Nr INT,
  K_Name VARCHAR(30) not null,
  K_CreditCardNr CHAR(16),
  PRIMARY KEY (K_Nr)
);
  
```

```

CREATE TABLE tblLaptops (
  L_Nr INT,
  L_ProzTyp VARCHAR(30),
  L_Akku ARCHAR(30),
  L_MietgebuehrProTag DECIMAL(8,2),
  PRIMARY KEY (L_Nr)
);
  
```

```

CREATE TABLE tblVerleihdaten (
  V_Nr INT,
  V_MietBeginn DATE not null,
  V_MietEnde DATE,
  K_Nr INT not null,
  L_Nr INT not null,
  V_MietgebuehrProTag DECIMAL(8,2),
  PRIMARY KEY (V_Nr),
  FOREIGN KEY (K_Nr) REFERENCES tblKunden (K_Nr),
  FOREIGN KEY (L_Nr) REFERENCES tblLaptops (L_Nr)
);
  
```

```
V_MietgebuehrProTag DECIMAL(8,2),  
PRIMARY KEY (V_Nr),  
CONSTRAINT FS_Kunden_Verleih  
    FOREIGN KEY (K_Nr) REFERENCES tblKunden (K_Nr),  
CONSTRAINT FS_Laptops_Verleih  
    FOREIGN KEY (L_Nr) REFERENCES tblLaptops (L_Nr)  
);
```

5. Tragen Sie folgende Datensätze ein:

3 Datensätze für Kunden / 2 Datensätze für Laptops

```
INSERT INTO tblKunden  
    (K_Nr, K_Name, K_CreditCardNr)  
VALUES  
    (500, 'Fischer', '1234567890'),  
    (501, 'Gruber', '23456'),  
    (502, 'Richter', '34567')  
;
```

```
INSERT INTO tblLaptops  
    (L_Nr, L_ProzTyp, L_Akku, L_MietgebuehrProTag)  
VALUES  
    (101, 'AMD Athlon', 'Li-Ionen', 12.12),  
    (102, 'Intel PIII 800', 'NiMH', 21.21)  
;
```

6. Erstellen Sie eine weitere Tabelle tblKunden_alt, die im Aufbau mit der Kundentabelle identisch ist.

```
CREATE TABLE tblKunden_alt (K_Nr INT NOT NULL, K_Name VARCHAR(30),  
    K_CreditCardNr CHAR(16),  
    PRIMARY KEY (K_Nr));
```

7. Tragen Sie auch in diese Tabelle 2 Datensätze ein.

```
INSERT INTO tblKunden_alt (K_Nr, K_Name, K_CreditCardNr)  
    VALUES (201, 'Buck', '887655654'), (202, 'Lachner', '765122223');
```

8. Ändern Sie die Kreditkartennummer des ersten Kunden in der Tabelle tblKunden_alt.

```
UPDATE tblKunden_alt  
SET K_CreditCardNr = '23125'  
WHERE K_Nr = 201;
```

9. Tragen Sie 2 Leihvorgänge in Ihre Datenbank ein.

```
INSERT INTO tblVerleihdaten  
    (V_Nr, V_MietBeginn, V_MietEnde, K_Nr, L_Nr, V_MietgebuehrProTag)  
    VALUES  
        (700, '2018.04.13', '2018.05.13', 501, 101, 10.10),  
        (701, '2018.04.10', '2018.04.16', 502, 101, 21.21);
```

10. Übernehmen Sie alle Datensätze aus der Tabelle tblKunden_alt in Ihre Kundentabelle.

```
INSERT INTO tblKunden (K_Nr, K_Name, K_CreditCardNr)  
    SELECT K_Nr, K_Name, K_CreditCardNr  
    FROM tblKunden_alt;
```

11. Löschen Sie die Tabelle tblKunden_alt.

```
DROP TABLE tblKunden_alt;
```

12. Fügen Sie der Laptop-Tabelle eine Spalte „Bemerkungen“ hinzu.

```
ALTER TABLE tblLaptops  
ADD L_Bemerkung VARCHAR(100);
```

13. Tragen Sie in diese Spalte für den ersten Laptop „Rechner hat Kratzer“ ein.

```
UPDATE tblLaptops  
SET L_Bemerkung = 'Rechner hat Kratzer'  
WHERE L_Nr = 101
```