

Übung Integrität – Musterlösung

Aufgabe 1: Erstellen Sie eine Datenbank und erzeugen Sie die Tabellen Storch, Storchenart, Nest und wirdGesichtet. Setzen Sie für jede Tabelle den Primärschlüssel. Fügen Sie pro Tabelle mindestens einen Datensatz ein.

```
CREATE TABLE storchenart(  
  artnameL VARCHAR(39) PRIMARY KEY,  
  artnameD VARCHAR(39));
```

```
CREATE TABLE storch(  
  storchid INT PRIMARY KEY,  
  geschlecht CHAR(1),  
  storchenart VARCHAR(39));
```

```
CREATE TABLE nest(  
  nestid int PRIMARY KEY,  
  plz CHAR(5));
```

```
CREATE TABLE gesichtet(  
  nest INT,  
  storch INT,  
  tag date,  
  primary key(nest,storch,tag));
```

Aufgabe 2: Löschen Sie alle erzeugten Tabellen der Datenbank.

```
drop table storchenart;  
drop table storch;  
drop table nest;  
drop table gesichtet;
```

Aufgabe 3: Erzeugen Sie die Tabellen Storch, Storchenart, Nest und wirdGesichtet erneut. Die Tabellen sollten so gestaltet werden, dass wenn ein Storch gelöscht wird, seine Einträge in wirdGesichtet mit gelöscht werden. Weiter soll der Eintrag der Storchenart in der Tabelle Storch auf NULL gesetzt werden, wenn eine Storchenart gelöscht wird. Weiter soll bei der Spalte geschlecht nur die Eingabe von ‚m‘ und ‚w‘ möglich sein.

a) Erstellen Sie die Tabellen.

```
CREATE TABLE storchenart(  
  artnameL VARCHAR(39) PRIMARY KEY,  
  artnameD VARCHAR(39));
```

```
CREATE TABLE storch(  
  storchid INT PRIMARY KEY,  
  geschlecht CHAR(1) CHECK (geschlecht IN ('m','w')),  
  storchenart VARCHAR(39) REFERENCES storchenart ON DELETE SET NULL);
```

```
CREATE TABLE nest(  
  nestid int PRIMARY KEY,  
  plz CHAR(5));
```

```
CREATE TABLE gesichtet(  
  nest INT references nest,  
  storch INT references storch ON DELETE CASCADE,  
  tag date,  
  primary key(nest,storch,tag));
```

b) Fügen Sie in jede Tabelle mindestens einen Datensatz ein.

c) Ändern und Löschen Sie Datensätze. Vergewissern Sie sich, ob die Integritätsbedingungen erfüllt werden, bzw. auf deren Verletzung richtig reagiert wird.

d) Löschen Sie die Tabellen wieder (Achtung richtige Reihenfolge!).

```
DROP TABLE gesichtet;  
DROP TABLE nest;  
DROP TABLE storch;  
DROP TABLE storchenart;
```