

Oefeningen ontwerpen van database

Maak per opdracht

1. een conceptueel model (entiteiten en relaties 1-1, 1-to-many, many-to-many tussen de relaties)
2. Een database met de nodige tabellen, PK en FK's in MySQL
3. Voeg aan elke tabel enkele rijen toe met relevante informatie
4. Maak een database diagram via Sql server

Model - voetbal

Maak een conceptueel model aan voor volgende situatie:

Een voetbalclub wil hun administratie vereenvoudigen mbv een database.

De **voetbalclub** heeft

verschillende **velden**, het is belangrijk voor de club dat ze kunnen zien wanneer een veld de laatste keer gezaaid geweest is. In deze voetbalclub hebben we 6 **ploegen** met elk een verschillend aantal **spelers** in. Van de spelers noteren we de naam, gemeente, geboortedatum en rijksregisternummer.

Uiteraard ook hun ploeg. Deze ploegen hebben een min en max

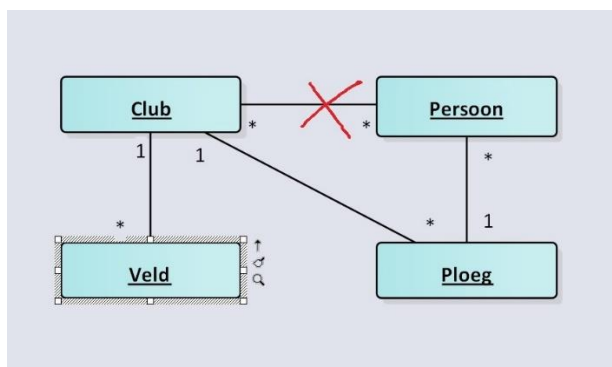
leeftijds en een reeks (A, B of C). Verder hebben we ook een vrijwilligers, we bewaren dezelfde data als van de spelers.

Voorbeeld gegevens

idClub	Naam	Gemeente	IdPloeg	Min Leeftijd	Max Leeftijd	Reeks	IdVeld	Laatste Datum Gezaaid	Naam	Geboorte Datum	Gemeente	RijksRegisterNr	Type
1	KV Zottegem	Zottegem	1	6	12	C	1	4/1/2019	Piet Pieters	2/2/2013	Zottegem	13456789955	Speler
2	Club Brugge	Brugge	3	16	21	B	2	12/12/2019	Jan Janssens	1/1/2000	Zottegem	17312594445	Speler
1	KV Zottegem	Zottegem	1	6	12	C	3	4/5/2019	Korneel Pieters	3/2/2013	Zottegem	13456789966	Speler

Conceptueel ontwerp :

1. Entiteiten en hun relaties

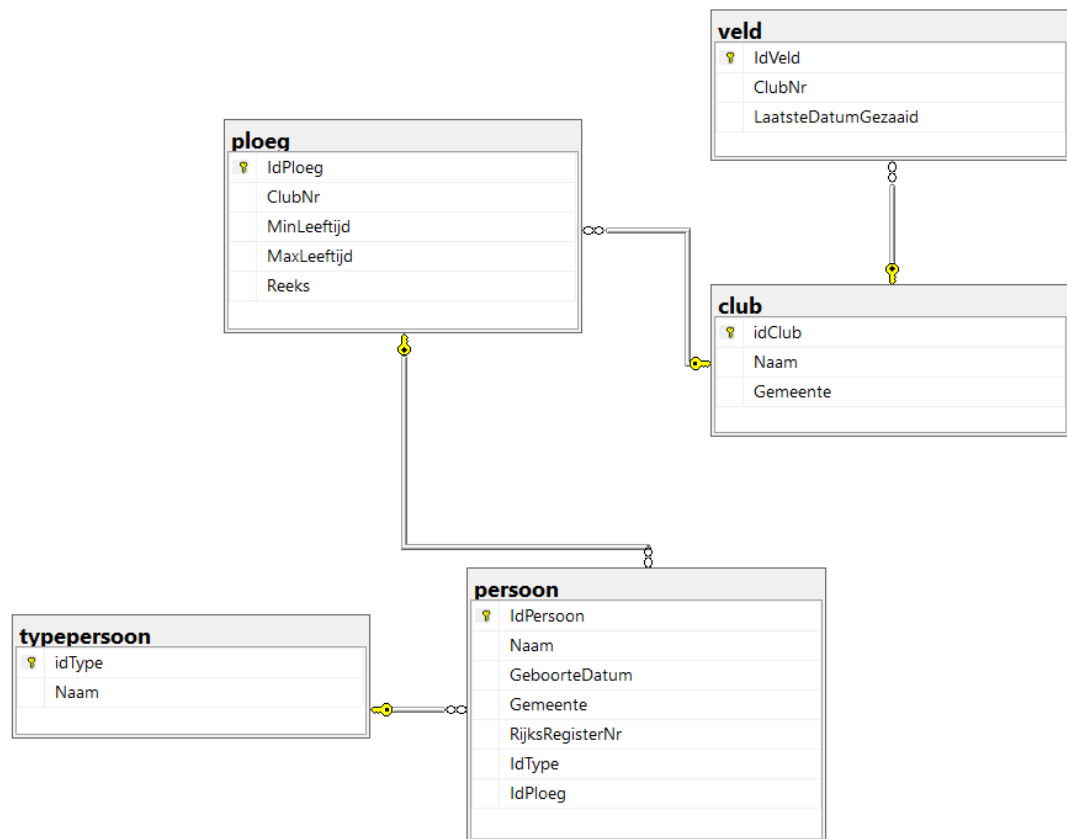


2. Per entiteit de attributen, PK en FK's

CLUB			PERSOON		TypePersoon	
ClubNr	Naam	Gemeente	IDPersoon		IDType	Naam
1	KV Zottegem	Zottegem	Naam		V	Vrijwilliger
2	Club Brugge	Brugge	GeboorteDatum		S	Speler
			IDType (V=Vrijwilliger, S=Speler,...)		P	Personeel
			Gemeente			
			RijksregisterNummer	is uniek en is kandidaat voor unieke index(sn)		
			IDPloeg			

VELD			PLOEG				
VeldID	ClubNr	LaatsteDatumGezaaid	IDPloeg	ClubNr	MinLeeftijd	MaxLeeftijd	Reeks
1	1	1/4/2019		1	1	6	12 C
1	2	12/12/2019		2	1	13	15 C
2	1	5/4/2019		3	2	16	21 B

2. Database in Sql server : de tabellen en de kolommen en hun relaties



3. Via SQL statements : De creatie van de tabellen en hun relaties en toevoegen van data

```
CREATE DATABASE Voetbalclub
```

```
USE Voetbalclub;
```

```
--
-- Creatie van tabel club
--
```

```
DROP TABLE IF EXISTS club;
```

```
CREATE TABLE club (
    idClub int NOT NULL IDENTITY(1,1) PRIMARY KEY,
    Naam varchar(45) NOT NULL,
```

```

    Gemeente varchar(45) DEFAULT NULL
);

INSERT INTO club VALUES ('KV Zottegem', 'Zottegem'), ('Club Brugge', 'Brugge');
--select * from club
--
-- Creatie van tabel ploeg
--

DROP TABLE IF EXISTS ploeg;

CREATE TABLE ploeg (
    IdPloeg int NOT NULL IDENTITY(1,1) PRIMARY KEY,
    ClubNr int DEFAULT NULL FOREIGN KEY (ClubNr) REFERENCES club (idClub),
    MinLeeftijd tinyint DEFAULT NULL,
    MaxLeeftijd tinyint DEFAULT NULL,
    Reeks char(1) DEFAULT NULL,
);

INSERT INTO ploeg VALUES (1,6,12, 'C'), (1,13,15, 'C'), (2,16,21, 'B');
--select * from ploeg
--
-- Creatie van tabel typepersoon
--

DROP TABLE IF EXISTS typepersoon;

CREATE TABLE typepersoon (
    idType char(1) NOT NULL PRIMARY KEY,
    Naam varchar(45) NOT NULL
) ;

INSERT INTO typepeDumping data for table persoonrsoon VALUES
('P', 'Personeel'), ('S', 'Speler'), ('V', 'Vrijwilliger');

--
-- Creatie van tabel persoon
--

DROP TABLE IF EXISTS persoon;

CREATE TABLE persoon (
    IdPersoon int NOT NULL IDENTITY(1,1) PRIMARY KEY,
    Naam varchar(100) DEFAULT NULL,
    GeboorteDatum date DEFAULT NULL,
    Gemeente varchar(45) DEFAULT NULL,
    RijksRegisterNr varchar(11) NOT NULL UNIQUE,
    IdType char(1) NOT NULL FOREIGN KEY REFERENCES typepersoon (idType),
    IdPloeg int NULL FOREIGN KEY REFERENCES ploeg (IdPloeg)
) ;
--
-- Toevoegen gegevens aan Tabel persoon
--

INSERT INTO persoon VALUES ('Jan Janssens', '2000-01-
01', 'Zottegem', '17312594445', 'S', 3), ('Piet Pieters', '2013-02-
02', 'Zottegem', '13456789955', 'S', 1);

```

```
--  
-- Creatie van tabel veld  
--  
  
DROP TABLE IF EXISTS veld;  
  
CREATE TABLE veld (  
    IdVeld int NOT NULL IDENTITY(1,1) PRIMARY KEY,  
    ClubNr int DEFAULT NULL FOREIGN KEY (ClubNr) REFERENCES club (idClub),  
    LaatsteDatumGezaaid date NULL,  
  
)  
  
INSERT INTO veld VALUES (1, '2019-04-01'), (2, '2019-12-12'), (1, '2019-04-05');
```