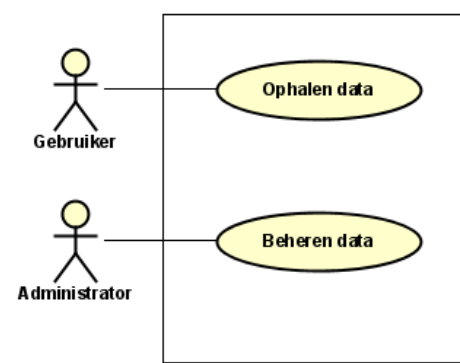


Functioneel ontwerp

Usecases



Ophalen data

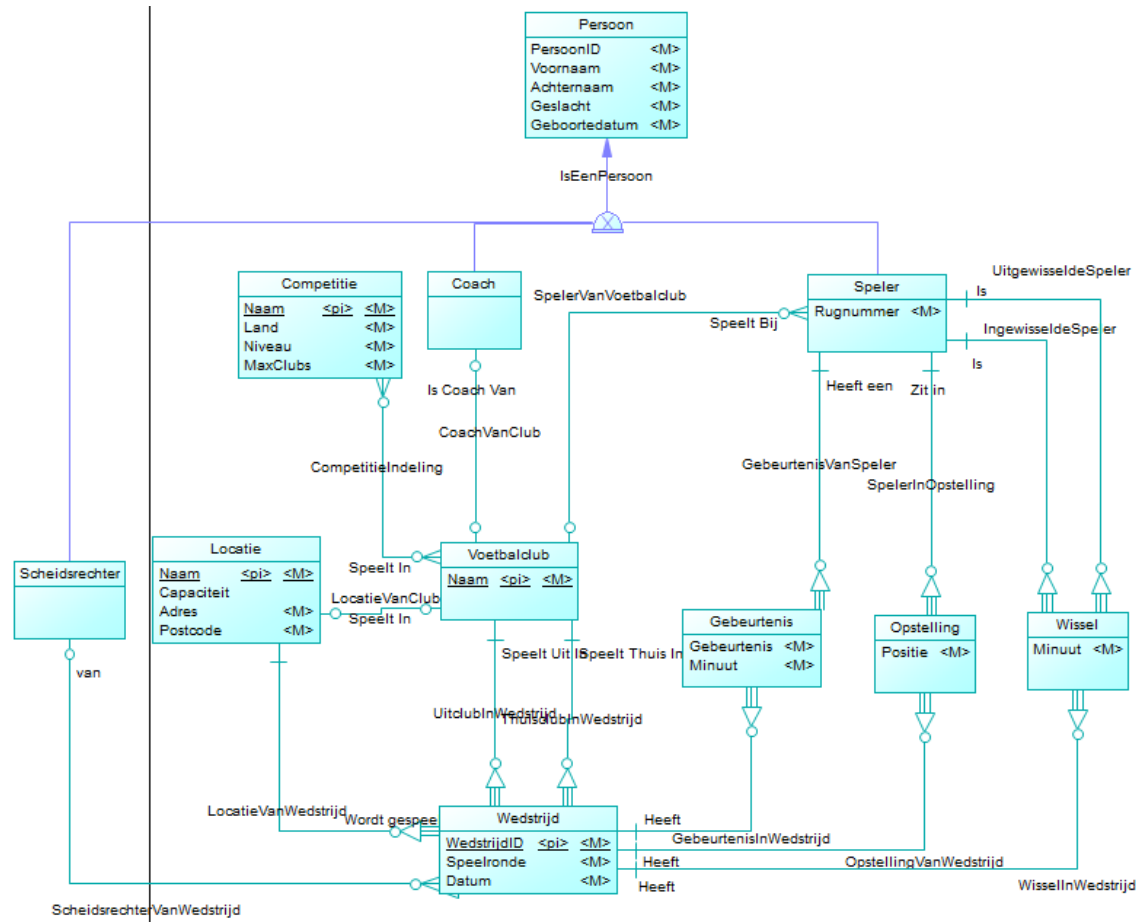
Een gebruiker van de API zou alle data moeten kunnen ophalen van de Football League Database.

Beheren data

De mensen die de data bijhouden moeten alle data kunnen beheren.

CDM

ERD



Constraints

C1 - MaxVoetbalClubsPerCompetitie

Concerns: ET Competitie, ET Voetbalclub, Att MaxClubs

Specificatie: De koppeltabel die komt tussen competitie en voetbalclub gaat de voetbalclubs bijhouden per competitie. Hierin komt een constraint dat er niet meer clubs dan het atribuu MaxClubs in kunnen komen.

C2 - RugnummerPerClub

Concerns: ET Speler, Att Rugnummer

Specificatie: Binnen een team kunnen er niet twee spelers zijn die hetzelfde rugnummer hebben

C3 - AantalSpelersPerOpstelling

Concerns: ET Opstelling

Specificatie: Er mogen maar 11 spelers per wedstrijd per team in de opstelling staan

C4 - WisselVanBasisspeler

Concerns: ET Wissel

Specificatie: Een speler moet in de opstelling staan of ingewisseld zijn als hij uit wordt gewisseld.

C5 - WisselVanBankspeler

Concerns: ET Wissel

Specificatie: Een speler mag niet in het veld staan als hij in wordt gewisseld

C6 - NaamVanGebeurtenis

Concerns: Et Gebeurtenis, Att Gebeurtenis

Specificatie: Een gebeurtenis mag alleen bepaalde waardes bevatten (Gele kaart, Rode kaart, Goal, Vrije Trap etc.)

C7 - VoetbalclubTegenZichzelf

Concerns: ET Wedstrijd, ET Voetbalclub

Specificatie: Een voetbalclub kan niet tegen zichzelf spelen.

C8 - EenWedstrijdPerSpeelronde

Concerns: ET Wedstrijd, ET Voetbalclub

Specificatie: Een voetbaclub mag maar een wedstrijd spelen per speelronde.

C9 - EenWedstrijdPerVoetbaclub

Concerns: ET Wedstrijd, ET Voetbaclub, Att Datum

Specificatie: Een voetbalclub moet niet twee wedstrijden tegelijkertijd kunnen spelen.

C10 - EenWedstrijdPerLocatie

Concerns: ET Wedstrijd, ET Locatie

Specificatie: Er mag maar een wedstrijd tegelijkertijd worden gespeeld op een locatie

Domeinen

| Entiteit | Domein | Datatype | Waarde Beperkingen |
|-------------|-------------|--------------|--------------------|
| Competitie | Naam | VARCHAR(255) | |
| | Land | VARCHAR(255) | |
| | Niveau | NUMERIC(1) | value > 0 |
| | MaxClubs | NUMERIC(2) | value > 0 |
| Voetbalclub | Naam | VARCHAR(255) | |
| Locatie | Naam | VARCHAR(255) | |
| | Capaciteit | NUMERIC(6) | value > 0 |
| | Adres | VARCHAR(255) | |
| | Postcode | VARCHAR(10) | |
| Wedstrijd | WedstrijdID | NUMERIC(6) | value > 0 |
| | Speelronde | NUMERIC(2) | value > 0 |
| | Datum | DATE | |
| Gebeurtenis | Gebeurtenis | VARCHAR(255) | |
| | Tijd | TIME | |
| Opstelling | Positie | VARCHAR(25) | |

| Entiteit | Domein | Datatype | Waarde Beperkingen |
|----------|------------|--------------|---------------------|
| Wissel | Tijd | TIME | |
| Persoon | PersoonID | NUMERIC(6) | value > 0 |
| | Voornaam | VARCHAR(255) | |
| | Achternaam | VARCHAR(255) | |
| | Geslacht | VARCHAR(1) | value = 'M','V','O' |
| Speler | Rugnummer | Numeric(2) | value > 0 & < 100 |

Overige Besluiten

Een tabel voor persoon:

We gaan Spelers, Coach en scheidsrechters opslaan. Deze zijn allemaal Personen. Vanwege deze reden gaan we een enkele persoon tabel aanmaken waarin alle algemene gegevens van een persoon in staan. Hierin kunnen afwijkingen komen zoals rugnummer bij een speler.

Een ID in de tabel persoon:

Vanwege het feit dat er een mogelijkheid is dat een persoon dezelfde voor- achternaam, geslacht, geboortedatum kan hebben als een andere speler hebben we gekozen om een ID aan de spelers mee te geven. Deze word de primary key van de tabel.

Een ID in de tabel wedstrijd:

De wedstrijd tabel heeft 3 kolommen als primary key nodig om unique te zijn. Dit is namelijk de twee teams die tegen elkaar spelen in combinatie met de datum. Deze primary key is in veel koppel tabellen nodig als foreign key. Om overzicht te houden in die tabellen hebben wij ervoor gekozen om een wedstrijdID toe te voegen. De twee voetbalclubs samen met de datum moeten wel unique blijven en daarom worden die samen een alternate key.

Locatie gegevens:

Er is een mogelijkheid dat een club niet op eigen locatie kan spelen. Hierdoor hebben we een locatie aan club gekoppeld aan een locatie, maar ook nog een locatie aan een wedstrijd gekoppeld. Hierdoor zou je de locatie van een wedstrijd kunnen aanpassen als het nodig is.

Geen uitslag kolom:

Omdat we alle gebeurtenissen bijhouden kunnen we vanuit daar berekenen per wedstrijd wat de uitslag is en hoeft deze niet opgeslagen te worden.

CRUD Matrix

De CRUD Matrix ligt toe wat de verschillende rollen binnen de database zijn en wat individuele rollen met individuele tabellen kunnen doen.

| Rol | Persoon | Speler | Coach | Competitie | Scheidsrechter | Locatie | Voetbalclub | Gebeurtenis | Opstelling | Wissel | Westrijd |
|--------------|---------|--------|-------|------------|----------------|---------|-------------|-------------|------------|--------|----------|
| Beheren data | CRUD | CRUD | CRUD | CRUD | CRUD | CRUD | CRUD | CRUD | CRUD | CRUD | CRUD |
| Ophalen data | R | R | R | R | R | R | R | R | R | R | R |

Testplan

Review van Functioneel Ontwerp en Technisch Ontwerp.

Productietest aan het einde van elke constructie iteratie.

Stresstest via het testen van de database met een enorme hoeveelheid data. (MSSQL naar MongoDB)

Unittest van Stored Procedure's en Trigger's.

Regressietest door de casus op een nieuwe PC te installeren.