

# Raport 1 - Project Databases

Bruno De Deken (s0080968)

Raphael Assa (s0102981)

Fouad Kichauat ()

Armin Halilovic (s0122210)

March 16, 2015

# 1 Status

Taken	Afgewerkt	Verantwoordelijke
Ontwerp database (ER-diagram)	X	Volledige groep
SQL queries	X	Bruno + Raphael
Algemeen ontwerp	X	Bruno
Grafisch design	X	Bruno
User login	X	Armin
Authorization	X	Armin
Database	X	Raphael
Python Simulatie	X	Bruno + Fouad
Series	X	Raphael
Exercises	X	Bruno
Design database verbeteren	X	Raphael
Friends + Groups	X	
Answers doorgeven	X	Raphael
Answers controleren		
Statistieken opvragen	X	Raphael
Grafieken	X	Bruno
Vertalingen	X	Fouad
Messages	X	Armin
Filteren		
Sorteren (populariteit)		
Grafieken uitbreiden		
Overzicht exercises (verbetering)		
Nuttige foutboodschappen		
(basis) Aanbevelingen maken		

## 2 Design

### 2.1 Keuzes

#### 2.1.1 Programmeertaal

We zijn begonnen met het PHP framework *Laravel (5.0)*. Aangezien niemand van ons enige ervaring had met webdevelopment of webdesign was het een enorme hulp om een soort template te hebben waar we op konden voortgaan. Een bijkomende reden om Laravel te gebruiken is dat het een

zeer uitgebreide en actieve community bevat, evenals veel en duidelijke tutorials. Laravel gebruikt MVC design, wat we dan ook gevolgd hebben. Voor alle grote klassen werd een Controller aangemaakt. Deze Controller bevat de voornaamste php code. De resultaten die in de Controller behaald worden, worden dan gebruikt om Views te creëren die de content geformatteerd renderen (als html code).

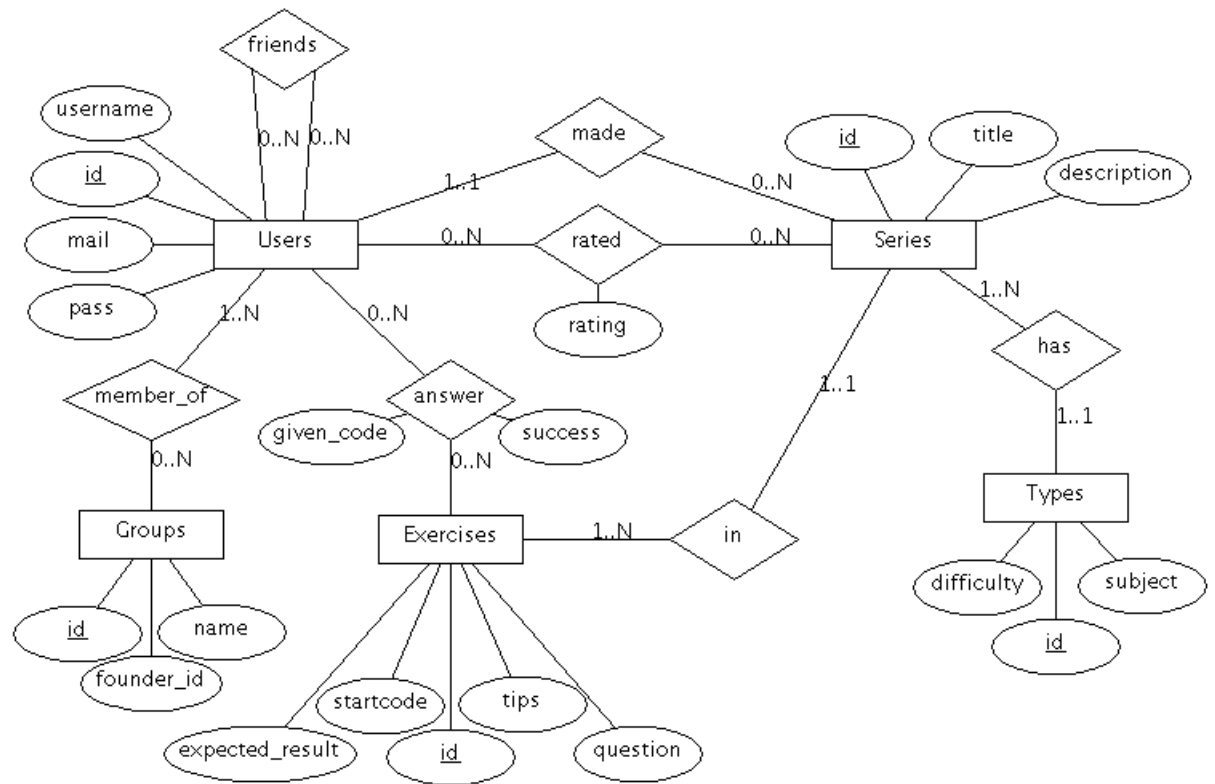
### **2.1.2 Database communicatie**

Om met objecten te kunnen werken worden zogenaamde Models aangemaakt. Dit zijn php klassen die gebruikt worden als container voor de data die via SQL queries worden opgevraagd. Bovendien worden deze gebruikt om een zekere mate van beveiliging toe te voegen doordat in deze models gespecificeerd kan worden welke data wel of niet kan aangepast worden. SQL queries worden verzameld in een enkele file, en worden doorheen het programma gebruikt om te communiceren met de database.

### **2.1.3 Python interpreter**

Voor de python interpreter hebben we gekozen voor *Skulpt*. Skulpt is een 'in-browser' implementatie van python. De voornaamste voordelen hiervan zijn dat beveiliging veel minder belangrijk is, omdat het kwetsbare systeem voornamelijk de eigen computer van de gebruiker is. Een tweede voordeel is dat de interpretatie van python code geen rekenkracht vergt van de servers. Dit maakt dat het systeem voorbereid is voor gelijktijdig gebruik door een groot aantal gebruikers. Een nadeel van dit systeem is dan weer dat Skulpt een implementatie is van Python, en dus niet hetzelfde is als de werkelijke python interpreter. Hierdoor is skulpt niet hetzelfde als de officiële python interpreter. Na afweging van voor- en nadelen hebben we besloten dat de voordelen zwaarder doorwegen. Voornamelijk omdat de applicatie dient om te leren programmeren. De nadruk ligt dus op relatief eenvoudige problemen, waardoor de meer gevorderde zaken die eventueel zouden ontbreken niet van toepassing zijn.

## 2.2 Database schema



## 2.3 UML Schema

# 3 Product

## 3.1 User Interface

### 3.1.1 Home page

Zoals zeer veel van de interface staat de home page nog niet helemaal op punt. De bedoeling is om in een oogopslag te weten hoe de website georganiseerd

is. Op de home page moet zeer duidelijk zijn waarvoor de website dient, waar je je kan inloggen/aanmelden en naar wat je kan navigeren.

### **3.1.2 Navigatie**

Om navigatie te vereenvoudigen is er een permanente balk bovenaan geplaatst om snel naar de voornaamste delen te navigeren. Eenmaal daar kunnen meer specifieke zaken opgevraagd worden op de webpage zelf. Zaken die niet van toepassing zijn op een gegeven moment worden verborgen. Een niet-ingelogde bezoeker krijgt bijvoorbeeld geen optie te zien om een oefeningenreeks te maken.

### **3.1.3 Vertalingen**

Om op ieder gewenst ogenblik te kunnen wisselen van taal, is een dropdown-menu voorzien die steeds zichtbaar is. Indien een gebruiker per ongeluk een taal aanduidt die hem compleet vreemd is, kan hij nog steeds op een vlag klikken om een courantere taal aan te duiden. Dit is relevant indien een gebruiker bijvoorbeeld op 'chinese' klikt ipv 'dutch'. Het spreekt voor zich dat de meeste gebruikers die 'dutch' willen aanduiden, niets kunnen met chinese tekens.

## **3.2 Extra functionaliteit**

Aangezien "Skupt" de mogelijkheid biedt om op een makkelijke manier "turtle graphics" te ondersteunen, zullen we deze uitbreiding alvast ter beschikking stellen. Daarnaast werd ook gekozen om een "messaging" systeem te implementeren zodat gebruikers onderling met elkaar communiceren. Deze keuze gaf dan aanleiding tot het volgende idee om een "chatbox" maken voor elke groep. Hoewel het idee i.v.m. de "chatbox" nog niet officieel werd afgesproken, bestaat er een grote kans dat deze functionaliteit eveneens gecomplementeerd zal worden. Verder zijn er nog geen concrete keuzes gemaakt.

## **4 Planning**

## **5 Appendix**