# 1. Inleiding

De opdrachtgever heeft aangegeven dat de applicatie de mogelijkheid moet hebben om een boomstructuur weer te kunnen weergeven van een MongoDB database. Ook heeft hij aangegeven dat het fijn zou zijn als er meer schemaless document-oriented databasemanagementsystemen zijn die geïmplementeerd kunnen worden zonder veel extra moeite. Hierdoor is dit onderzoek van start gegaan.

# 2. Onderzoeksdefinitie

De projectgroep wil weten of het mogelijk is om document-oriented databases te vinden die eenzelfde of nagenoeg gelijkwaardige API hebben als MongoDB. Het doel is om uiteindelijk meerdere databases te implementeren in de applicatie.

## 2.1 Hoofdvraag

In het onderzoeksrapport gaan het team een antwoord zoeken op de vraag:

* Welk document-oriented databasemanagementsysteem past het beste naast MongoDB in de applicatie?

## 2.2 Deelvragen

* Wat is een schemaless database?
* Wat is een document-oriented database?
* Welke schemaless document-oriented databases zijn er?
* Welk schemaless document-oriented database past het beste bij de projectgroep?

# 3. Aanpak

In dit hoofdstuk zullen de onderzoeksmethoden weergegeven worden. Deze methoden worden gebruikt tijdens het onderzoeken. Hieronder zullen deze methoden worden toegelicht. (Hogeschool Arnhem en Nijmegen, HAN, 2016)

## 3.1 Bieb

Tijdens dit onderzoek worden bronnen bekeken en onderzocht. Deze bronnen dienen om een antwoord te kunnen formuleren op de deelvragen. Deze bestaande informatie zal worden verkregen met behulp van het internet. De literatuurlijst van het onderzoeksrapport maakt inzichtelijk welke bronnen er zijn geraadpleegd binnen dit onderzoek.

## 3.2 Werkplaats

Wanneer een prototype in elkaar wordt gezet, zal er gebruik worden gemaakt van ‘werkplaats’. In het onderzoek zal er na de ‘bieb’-periode een prototype gemaakt worden van de werking van NodeJS met een specifieke database. Dit zal gedaan worden om extra kennis en inzichten te verkrijgen met betrekking tot de technieken van die specifieke database. Deze kennis nemen wij mee in het onderzoeksrapport.

## Aanpak deelvragen

### ` 3.3.1 Wat is een schemaless database?

Bij deze vraag wordt er door middel van de biebmethode gezocht naar informatie die ons duidelijk maakt wat een schemaless database is. Met deze informatie krijgen we meer inzicht in NoSQL databases.

### 3.3.2 Wat is een document-oriented database?

In dit hoofdstuk wordt onderzocht wat een document-oriented database is. Hierin wordt er informatie opgezocht naar wat de aanleiding was tot de ontwikkeling van document-oriented databases. Daarna wordt er gekeken naar hoe document-oriented databases werken. En aan de hand van deze informatie moeten we een helder genoeg beeld krijgen die ons kan helpen met de volgende vraag

### 3.3 3. Welke document-oriented databasemanagementsystemen zijn er?

In dit hoofdstuk wordt het internet ingeschakeld en noteren wij meerdere document-oriented databasemanagementsystemen die er te vinden zijn.

### 3.3.4 Welke schemaless document-oriented databases zijn er?

In dit hoofdstuk wordt er samen met de opdrachtgever criteria gedefinieerd waarmee we de verschillende databases uit het vorige hoofdstuk kunnen toetsen. Het woord ‘beste’ uit de hoofdvraag wordt hiermee gedefinieerd. De conclusie uit deze deelvraag is het antwoord op onze hoofdvraag.

# 4. Planning

Dit onderzoek moet voltooid zijn vóór het eind van de eerste sprint (week 2), waardoor er 7 werkdagen wordt gereserveerd om dit onderzoek succesvol af te ronden.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Deelvragen** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** |
| Wat is een schemaless database? |  |  |  |  |  |  |  |
| Wat is een document-oriented database? |  |  |  |  |  |  |  |
| Welke schemaless document-oriented databases zijn er? |  |  |  |  |  |  |  |
| Kunnen deze databases samenwerken met NodeJS? |  |  |  |  |  |  |  |
| Wat zijn de overeenkomsten tussen deze databases en MongoDB? |  |  |  |  |  |  |  |

# 5. Literatuurlijst

Hogeschool Arnhem en Nijmegen, HAN. (2016). *Reader MEQ-Onderzoek.* Arnhem: Hogeschool Arnhem en Nijmegen, HAN.