

# Efficiënte Ontwikkeling van Schaalbare Enterprise Webapplicaties: Een Onderzoek naar Best Practices en Technologieën

Arthur Uydens

## samenvatting

Dit onderzoeksvoorstel richt zich op de efficiënte ontwikkeling van schaalbare enterprise webapplicaties, een groeiend en belangrijk aspect in de snel evoluerende zakelijke omgeving. Na een voorstelling van het thema en een kadering van de relevantie van krachtige webapplicaties voor ondernemingen, identificeert het de centrale probleemstelling met de noodzaak om best practices en geschikte technologieën te vinden voor het ontwikkelen van dergelijke applicaties. De onderzoeksvraag richt zich op het identificeren van vereisten voor schaalbare zulke webapplicaties en het evalueren van de toepasbaarheid van bestaande ontwikkelingspraktijken. De doelstellingen omvatten het vergelijken van bestaande web development frameworks, het ontwikkelen van een prototype en het analyseren van dit prototype. De voorgestelde methodologie omvat een literatuurstudie, casestudy's, frameworkvergelijking, prototype-ontwikkeling en gebruikerstests. De verwachte resultaten omvatten een overzicht van vereisten, identificatie van best practices, een frameworkvergelijking en een werkend prototype. De meerwaarde van dit onderzoek ligt in het bieden van praktische inzichten voor ontwikkelaars en bedrijven die streven naar schaalbare, efficiënte webapplicaties, wat de doelgroep zal helpen bij het verbeteren van hun ontwikkelingsprocessen en het kiezen van geschikte technologieën voor enterprise web development.

## Introductie

De behoefte aan krachtige, schaalbare webapplicaties binnen ondernemingen groeit snel. Dit onderzoeksvoorstel streeft naar het identificeren en evalueren van best practices en technologieën die de efficiënte ontwikkeling van schaalbare enterprise webapplicaties helpen bevorderen.

De doelgroep van deze bachelorproef zijn bedrijven die webapplicaties voor andere ondernemingen ontwikkelen. Hier zijn vele voorbeelden van zoals Delaware, HiveCPQ, etc... Deze bedrijven hebben vaak te maken met een grote hoeveelheid gebruikers en data. Het is dus belangrijk dat de applicaties die zij ontwikkelen schaalbaar zijn. Dit betekent dat de applicaties in staat moeten zijn om te groeien en zich aan te passen aan de veranderende behoeften van de gebruikers. Daarnaast moeten de applicaties ook goed presteren en veilig zijn.

De onderzoeksvraag luidt dus: **Hoe kunnen we de efficiënte ontwikkeling van schaalbare enterprise webapplicaties bevorderen door de identificatie en evaluatie van best practices en technologieën, met specifieke aandacht voor de vereisten van ondernemingen?**

## Doelstellingen

1. Identificeren van de belangrijkste vereisten voor enterprise webapplicaties, met de nadruk op schaalbaarheid, prestaties en beveiliging.
  - Welke vereisten zijn het belangrijkste voor de schaalbaarheid van een enterprise webapplicatie?

- Welke vereisten zijn het belangrijkst voor de prestaties van een enterprise webapplicatie?
  - Welke vereisten zijn het belangrijkst voor de beveiliging van een enterprise webapplicatie?
2. Onderzoeken van best practices in de ontwikkeling van schaalbare webapplicaties en hun toepasbaarheid in een ondernemingsomgeving.
    - Wat zijn de best practices voor de ontwikkeling van schaalbare webapplicaties?
    - Hoe kunnen deze best practices worden toegepast in een ondernemingsomgeving?
    - Waarom zijn deze best practices belangrijk voor ondernemingen?
  3. Vergelijken van verschillende web development frameworks en technologieën op het gebied van schaalbaarheid, prestaties en onderhoud.
    - Wat zijn de meest courante web development frameworks en technologieën?
    - Waarom worden deze frameworks en technologieën zo veel gebruikt?
  4. Ontwikkelen van een prototype van een schaalbare enterprise webapplicatie en evalueren van de gemaakte keuzes in de ontwikkeling.

## Stand van zaken

Over heel de wereld zijn er al veel bedrijven die schaalbare enterprise webapplicaties maken en dit op een sterke maar ook steeds verschillende manier in stand brengen.

HiveCPQ is de nieuwe leider op de Belgische markt in het aanbieden van CPQ-oplossingen aan enterprise-fabrikanten. Je hebt de term CPQ ongetwijfeld al zien voorbijkomen, zeker als je in de maakindustrie werkt. Maar wat is CPQ of Configure-Price-Quote software? CPQ-software helpt bedrijven om hun producten en diensten te configureren, te prijzen en te verkopen. Het is een software die de verkoop van complexe producten en diensten automatiseert en versnelt. CPQ-software is een must voor bedrijven die hun verkoopproces willen optimaliseren en hun omzet willen verhogen.

Daarnaast hebben we dan ook Delaware, een bedrijf dat begon als een onafhankelijk partnerschap en zich nu heeft uitgewerkt tot een wereldwijde aanwezigheid met meer dan 4600 medewerkers. Delaware is een bedrijf dat geavanceerde ICT-oplossingen en -diensten levert en onze klanten begeleidt bij hun zakelijke en digitale transformaties naar de digitale toekomst.

## Methodologie

1. Literatuurstudie:
  - Onderzoek naar bestaande literatuur en documentatie met betrekking tot de ontwikkeling van schaalbare enterprise webapplicaties.
2. Casestudy's:
  - Analyse van bestaande enterprise webapplicaties om inzicht te krijgen in de gehanteerde methodologieën en technologieën.
3. Frameworkvergelijking:
  - vergelijken van populaire web development frameworks op basis van criteria zoals schaalbaarheid, prestaties en onderhoud.
4. Prototype-ontwikkeling:
  - Ontwikkeling van een prototype van een schaalbare enterprise webapplicatie,

gebruikmakend van de geïdentificeerde best practices en technologieën.

5. Gebruikerstest:

- Verzamelen van feedback van gebruikers en ontwikkelaars over de ervaringen met het ontwikkelde prototype.

## **Verwachte resultaten**

1. Een overzicht van de belangrijkste vereisten voor schaalbare enterprise webapplicaties.
2. Identificatie van best practices in de ontwikkeling van schaalbare webapplicaties en hun relevantie voor ondernemingen.
3. Een vergelijkende analyse van web development frameworks en technologieën op het gebied van schaalbaarheid en prestaties.
4. Een werkend prototype van een schaalbare enterprise webapplicatie.