

Bedrijfsstage: Architectuur en Implementatie van een Multilingual Engine (i18n)

Bedrijf: Feedelity (Wintercircus, Gent)

Duur: 200 uur

Tech Stack: Next.js (TypeScript), FastAPI (Python), PostgreSQL

Bedrijfscontext & Doelstelling

Bij Feedelity (snelgroeende B2B SaaS-startup in Gent) ontwikkelen we een AI-gedreven customer experience platform. Bedrijven met meerdere locaties ontvangen dagelijks grote volumes aan klantfeedback via uiteenlopende kanalen zoals Google (reviews), Tripadvisor, Uber Eats, Deliveroo, e-mail, enquêtes, webformulieren en sociale media. Ons platform centraliseert al deze stromen in één overzichtelijk platform. We maken gebruik van generatieve AI om (semi-)automatische antwoorden voor te stellen in de huisstijl van het bedrijf en om ongestructureerde tekst te verwerken tot gestructureerde, operationele inzichten (sentimentanalyse, topic modeling en root-cause detectie).

Na een succesvolle uitrol in de Benelux met enkele grote klanten zoals Panos en Hawaiian Poké bowl, schalen we het platform momenteel verder naar andere landen in Europa en de UK. Om deze internationale groei te faciliteren, moet de volledige applicatie meertalig worden gemaakt.

De doelstelling van dit stageproject is het ontwerpen en implementeren van de technologische fundering voor deze expansie: een schaalbare internationalisatie-architectuur (i18n). Het platform is momenteel exclusief in het Engels opgebouwd. Dit project gaat beduidend verder dan het vertalen van statische websiteteksten. De architecturale complexiteit ligt in het opzetten van een systeem dat een continue stroom aan dynamische data (waaronder inkomende feedbackberichten en complexe AI-dashboards) razendsnel en efficiënt in de voorkeurstaal van de eindgebruiker (EN, NL, FR, DE, IT,...) kan serveren.

Verwachtingen & Technische Scope

Binnen deze stage krijg je een hoge mate van ownership en architecturale vrijheid. We verwachten geen blinde uitvoering van een vooraf uitgeschreven plan, maar een kritische blik op hoe we dit concept optimaal integreren in onze bestaande applicatie. Je doorloopt het proces van probleemanalyse tot productie-ready code.

1. Architectuur & Datamodelering

- **Verwachting:** Je ontwerpt een schaalbare datastrategie voor de vertaling van dynamische, asynchrone content.
- **Uitdaging:** Je krijgt de vrijheid om technische trade-offs te maken. Je onderzoekt en beargumenteert of we dynamische AI-inzichten asynchroon vertalen en opslaan (storage-heavy), gebruikmaken van een caching-layer, of on-the-fly vertalen bij API-requests (compute/latency-heavy). Het resulterende datamodel (PostgreSQL) moet performant schalen zonder de complexiteit van database-queries onnodig te verhogen.

2. Backend & Data Layer

- **Verwachting:** Je implementeert een robuuste en context-aware backend-architectuur.
- **Uitdaging:** Je zorgt ervoor dat de API intelligent omgaat met 'locale'-detectie (via headers, user settings, etc.) en stroomlijnt de datatoegang. Daarbij integreer je meertaligheid in de asynchrone achtergrondprocessen van het platform, zoals het genereren van taalspecifieke AI-rapporten en het triggeren van transactionele communicatie. Je ontwerpt de abstractie laag zo dat de rest van het backend-team eenvoudig nieuwe meertalige features kan bouwen.

3. Frontend Integratie

- **Verwachting:** Je realiseert een geoptimaliseerde, state-driven frontend-integratie die de locale-voorkeuren van de gebruiker respecteert.
- **Uitdaging:** Je definieert de architectuur voor dictionary-management en i18n-routing op client- en serverniveau. Je zorgt voor een efficiënte hydratatie van componenten en stelt een standaard op voor de afhandeling van regio-specifieke formattering (tijdzones, valuta, datums) in de volledige React-applicatie.

Waarom is dit de perfecte bedrijfsstage voor jou?

Als ingenieur in de informatica of computerwetenschappen zoek je in een bedrijfsstage meer dan enkel een afgebakende programmeeropdracht. Deze unieke stage dompelt je onder in de realiteit van een snelgroeïende B2B SaaS-omgeving en biedt de ideale mix van architectuur, theorie en hands-on praktijkervaring:

- **Wetenschappelijk-technische uitdaging:** Je wordt uitgedaagd om complexe architecturale knopen door te hakken. Je past je academische kennis van gedistribueerde systemen, database-optimalisatie en software design patterns direct toe op een reëel probleem. Je leert in de praktijk technische trade-offs te kwantificeren en te verdedigen (bijv. latency minimaliseren versus opslag- of CPU-verbruik optimaliseren).
- **Systeendenken en full-stack ownership:** Je werkt end-to-end aan een feature die het volledige systeem raakt (database, backend en frontend). Je leert hoe je performante en schaalbare wijzigingen doorvoert in een live productie-omgeving zonder bestaande functionaliteit te breken.
- **Praktijkervaring met echte business impact:** Je ervaart hoe het is om als engineer strategische waarde te leveren. Je bent geen nummertje dat een vergeten feature bouwt, maar krijgt de verantwoordelijkheid om een bedrijfskritische requirement (onze Europese expansie) autonoom te vertalen naar een schaalbare, technische oplossing die direct door internationale klanten gebruikt zal worden.
- **Werken in een startup-omgeving:** Je ervaart de dynamiek van een snelgroeïende startup, waar beslissingen snel genomen worden, ownership centraal staat en jouw impact direct zichtbaar is in het product en bij klanten.

Praktisch & Begeleiding

- **Duur:** 200 uur
- **Locatie:** Wintercircus, Gent (hybride werken is in overleg mogelijk).
- **Begeleiding:** Je krijgt directe technische begeleiding van de CTO (Achilles Demey). Je draait volwaardig mee in de engineering flow van de start-up. Dit omvat technische stand-ups, architecturale reviews, code reviews, versiebeheer en CI/CD-pipelines. De focus ligt op het valideren van jouw keuzes en het garanderen van hoogwaardige software- en codekwaliteit.