

Full-stack softwareontwikkeling analyseren

Projectachtergrond

Simple WMS (Warehouse Management System) is ontworpen om een eenvoudige maar uitgebreide magazijnbeheeroplossing te bieden voor MKB-bedrijven. Dit systeem helpt bedrijven hun operationele efficiëntie te verhogen en menselijke fouten te verminderen door het beheer van voorraden, orderverwerking en verzendprocessen te stroomlijnen.

Versie-informatie

- **Documentversie:** 1.1
- **Status:** In beoordeling
- **Laatst bijgewerkt:** 2024-10-07

Projectbeschrijving

Projecttitel: Simple WMS

Beschrijving:

De Simple WMS-app biedt een gebruiksvriendelijke oplossing voor magazijnbeheer, waardoor gebruikers effectief kunnen:

- **Voorraad bijhouden:** Houdt de huidige voorraadniveaus bij en volgt de locatie van producten.
- **Zendingen beheren:** Volgt zendingen vanaf het moment van bestelling tot levering.
- **Bestellingen beheren:** Gebruikers kunnen eenvoudig bestellingen aanmaken en volgen.

Rollen en verantwoordelijkheden

Administrator (Admin)

De beheerder heeft volledige controle over het WMS-systeem.

Verantwoordelijkheden:

- Gebruikersaccounts aanmaken, beheren en verwijderen.
- Rollen toewijzen aan andere gebruikers (bijvoorbeeld Magazijnmanager, Medewerker).
- Volledige toegang tot alle delen van het systeem, inclusief voorraad, bestellingen en verzendingen.

Magazijnmanager

Verantwoordelijk voor de dagelijkse magazijnoperaties en zorgt voor een soepele uitvoering van het voorraad- en orderbeheer.

Verantwoordelijkheden:

- Beheer van voorraad: voorraadniveaus bijwerken, itemlocaties bijhouden en productdetails bekijken.
- Bestellingen maken en toewijzen aan magazijnmedewerkers voor het picken en verpakken.
- De orderstatus monitoren van creatie tot verzending.

Magazijnmedewerker

Verantwoordelijk voor fysieke taken in het magazijn, zoals het picken, verpakken en aanvullen van voorraden.

Verantwoordelijkheden:

- Artikelen uit het magazijn halen op basis van bestelgegevens.
- Artikelen verpakken voor verzending en de orderstatus in het systeem bijwerken.

- Schappen aanvullen en de producthoeveelheden in het systeem bijwerken met behulp van barcodescanners of handmatige invoer.
- Toegewezen taken/orders bekijken met beperkte toegang tot systeeminstellingen of gebruikersbeheer.

Verzendmedewerker

Beheert de verzending van uitgaande bestellingen en verwerkt inkomende zendingen.

Verantwoordelijkheden:

- Verzendlabels voorbereiden en genereren voor uitgaande bestellingen.
- Vervoerders toewijzen en trackingnummers verstrekken.
- De orderstatus bijwerken naar "verzonden" en trackinginformatie aan klanten doorgeven.
- Inkomende zendingen volgen en het systeem bijwerken met nieuwe voorraadinformatie.

Gebruikersverhalen en acceptatiecriteria

US1: Magazijnmanager

Als magazijnmanager wil ik nieuwe bestellingen kunnen aanmaken, voorraadniveaus bijhouden en productdetails bekijken, zodat ik tijdig kan bijbestellen wanneer de voorraad laag is en ervoor kan zorgen dat medewerkers de bestellingen kunnen picken en verpakken.

Acceptatiecriteria:

1. Gebruiker kan succesvol nieuwe bestellingen aanmaken.
2. Systeem toont actuele voorraadniveaus en productdetails.
3. Bij lage voorraadniveaus verschijnt een melding voor herbestelling.

US2: Magazijnmedewerker

Als magazijnmedewerker wil ik producthoeveelheden kunnen bijwerken en een lijst van openstaande bestellingen kunnen bekijken, zodat de voorraadgegevens actueel blijven en ik weet welke artikelen ik moet picken en verpakken.

Acceptatiecriteria:

1. Medewerker kan eenvoudig voorraadhoeveelheden aanpassen.
2. Lijst met openstaande bestellingen wordt correct weergegeven.
3. Pick- en verpakinformatie is duidelijk zichtbaar in de interface.

US3: Verzendmedewerker

Als verzendmedewerker wil ik de verzendstatus kunnen genereren en uitgaande bestellingen kunnen volgen, zodat ik ervoor kan zorgen dat de verzending op tijd aankomt.

Acceptatiecriteria:

1. Verzendmedewerker kan voor elke bestelling een verzendstatus genereren.
2. Trackinginformatie wordt correct gegenereerd en opgeslagen.
3. De status van een bestelling kan eenvoudig worden bijgewerkt naar "verzonden".

US4: Beheerder

Als beheerder wil ik rollen kunnen toevoegen en het hele WMS-systeem beheren, CRUD-operaties uitvoeren, zodat ik de verschillende delen van de Simple WMS kan controleren.

Acceptatiecriteria:

1. Beheerder kan eenvoudig nieuwe gebruikersrollen aanmaken.
2. Alle CRUD-operaties (Aanmaken, Lezen, Bijwerken, Verwijderen) functioneren correct binnen het systeem.
3. Beheerder heeft toegang tot alle delen van het systeem en kan rollen effectief toewijzen.

Technologiestack:

- **Backend:**

- **Talen en frameworks:** NodeJS, Express
- **Database:** Gebruik van Prisma voor object-relational mapping, het uitvoeren van transactionele queries
- **Beveiliging:** Implementatie van op tokens gebaseerde authenticatie en autorisatie met JWT, beveiliging tegen SQL-injectie en andere veiligheidsrisico's
- **Testen:** Testen met Jest, volgens de principes van testgedreven ontwikkeling (TDD)

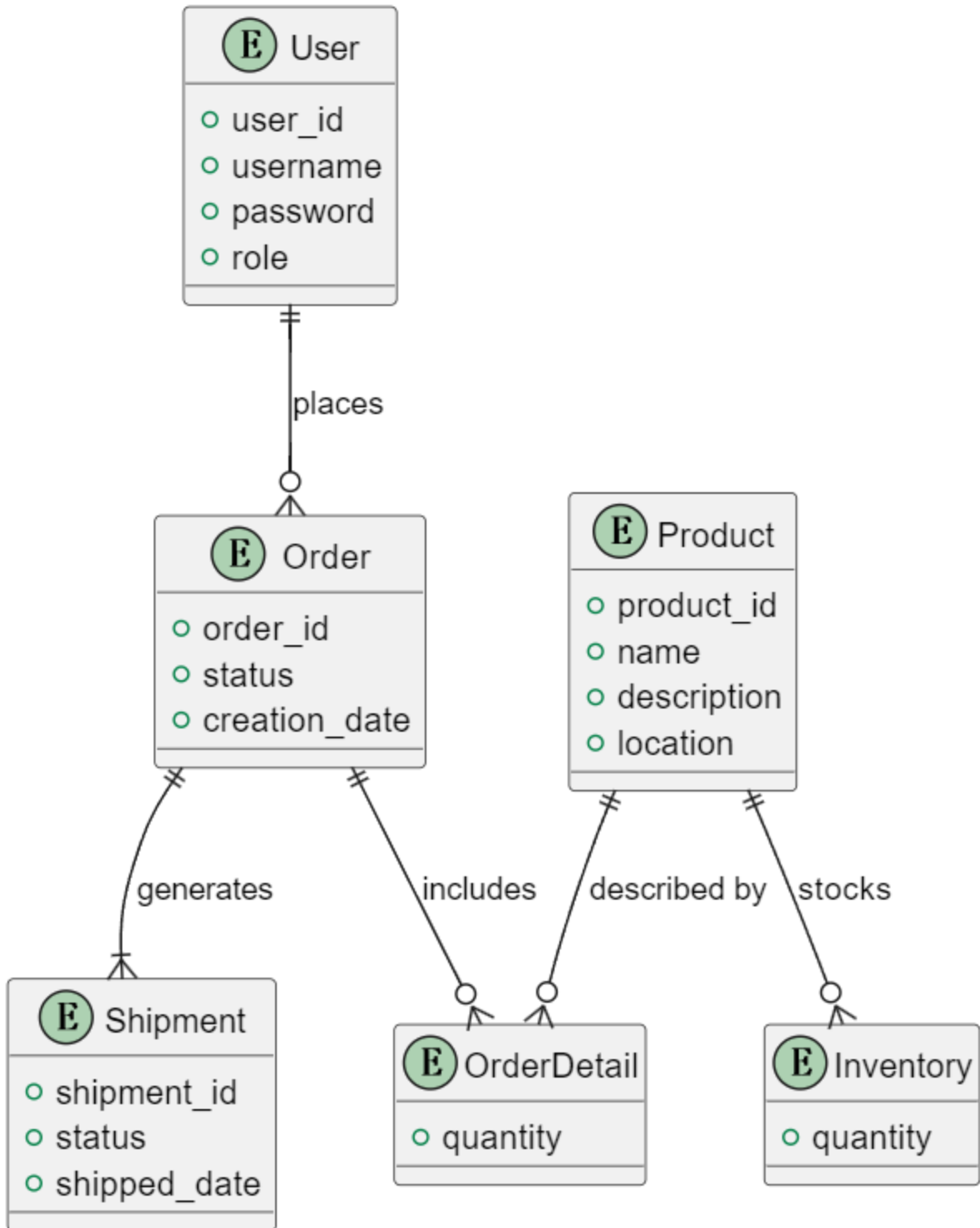
- **Frontend:**

- **Technologische frameworks:** React, Next.js
- **CSS-framework:** Tailwind CSS
- **Internationalisatie:** Implementatie van meertalige ondersteuning (i18n) in de applicatie
- **Opslag:** Veilig gebruik van cookies en browser local/session storage voor het opslaan van cliëntzijde informatie/MongoDb
- **Testen:** Testen met Jest en React Testing Library

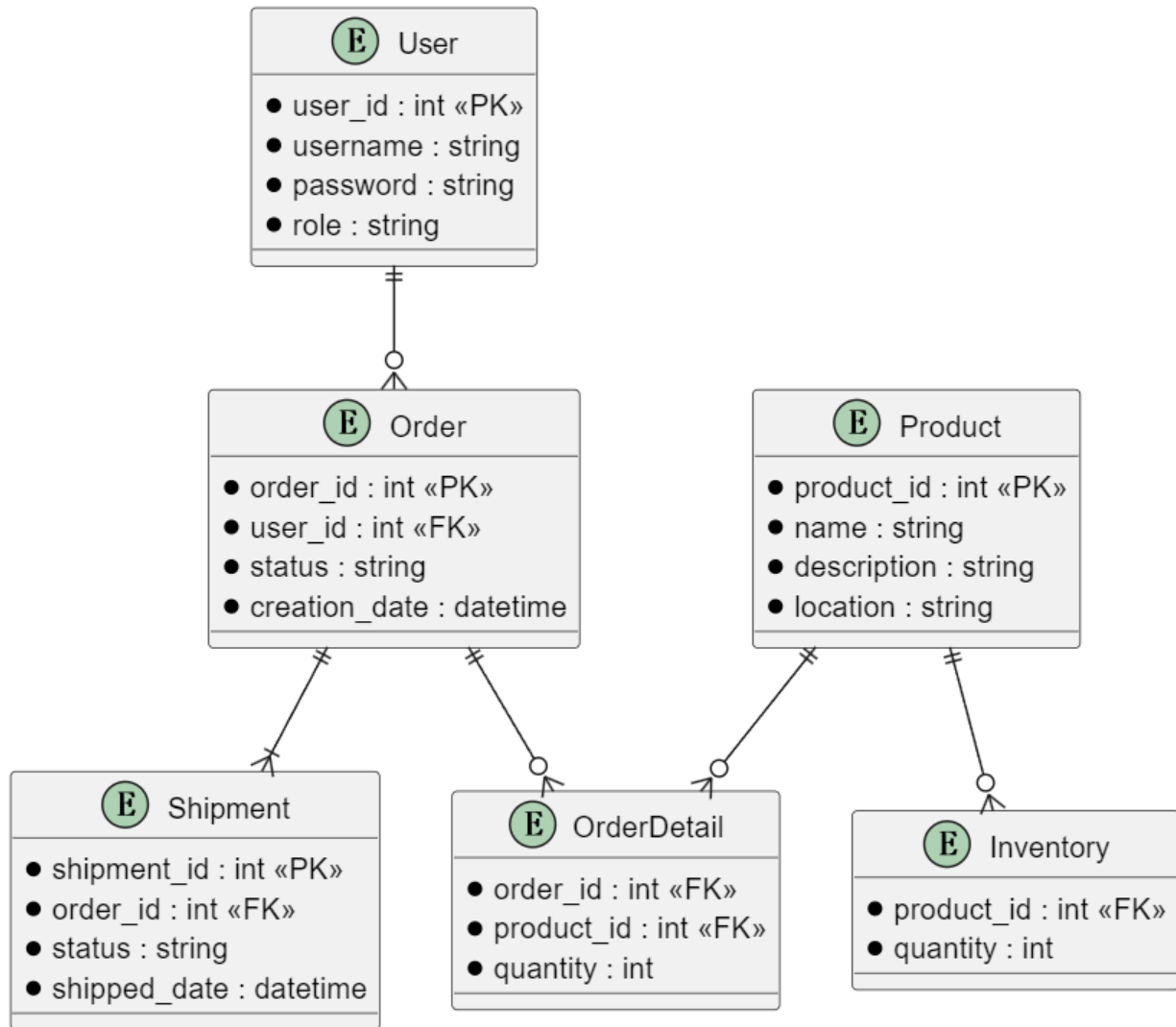
Ontwikkelingsprincipes:

- Volgen van RESTful API ontwerp principes
- Gebruik van functionele componenten en Hooks in frontend-ontwikkeling
- Databaseontwerp in de backend volgt ACID-principes en passende isolatieniveaus

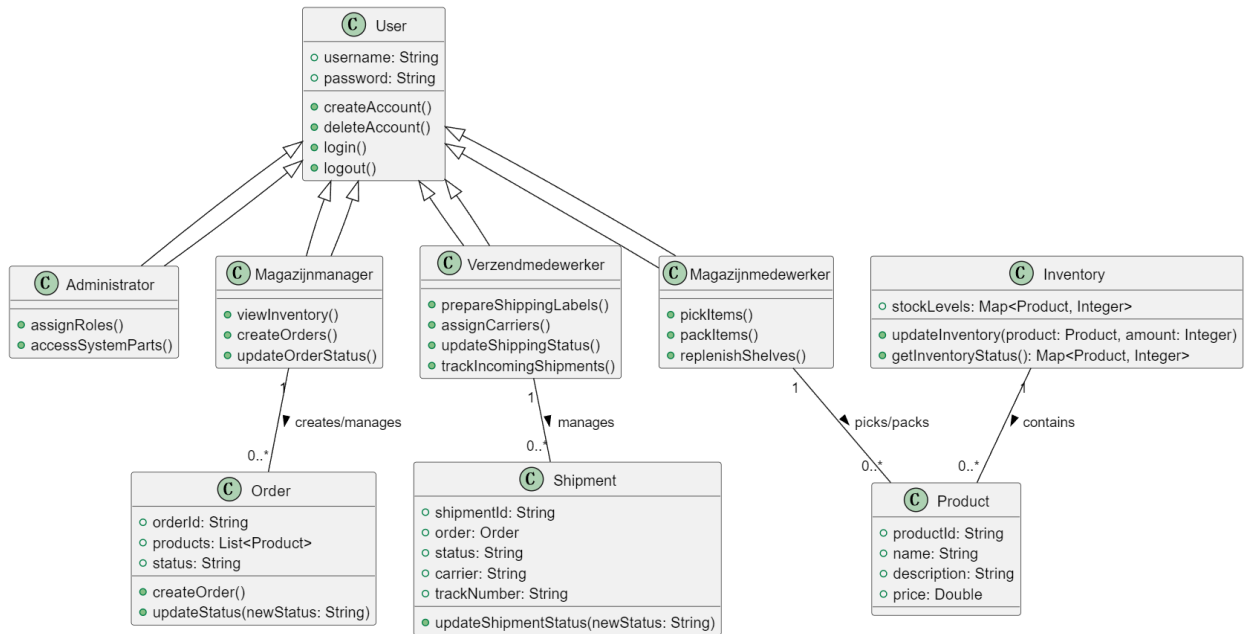
Conceptual ER Diagram :



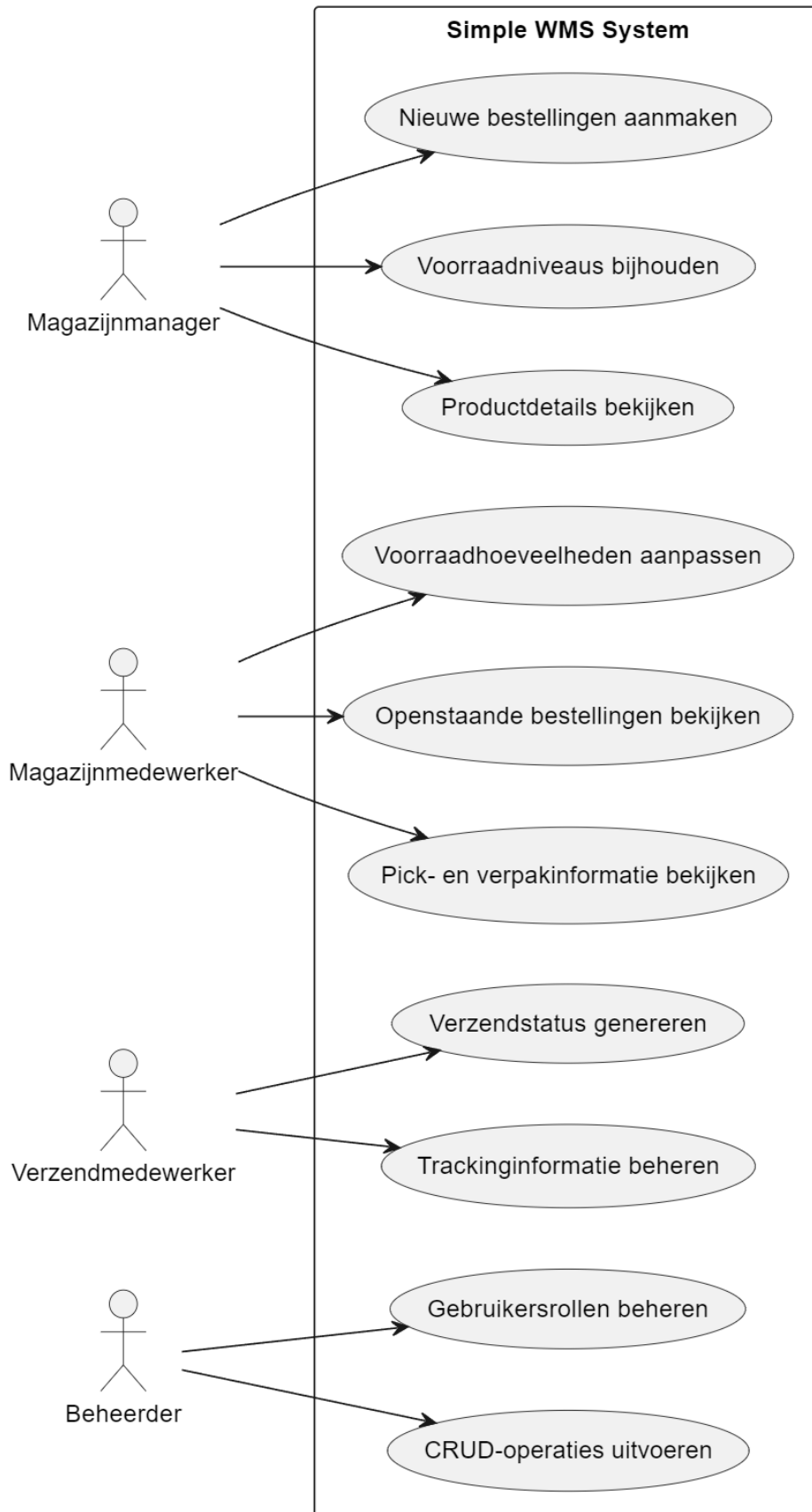
Logical ER Diagram :



UML Class Diagram :



Use Case Diagram :



User Stories :

