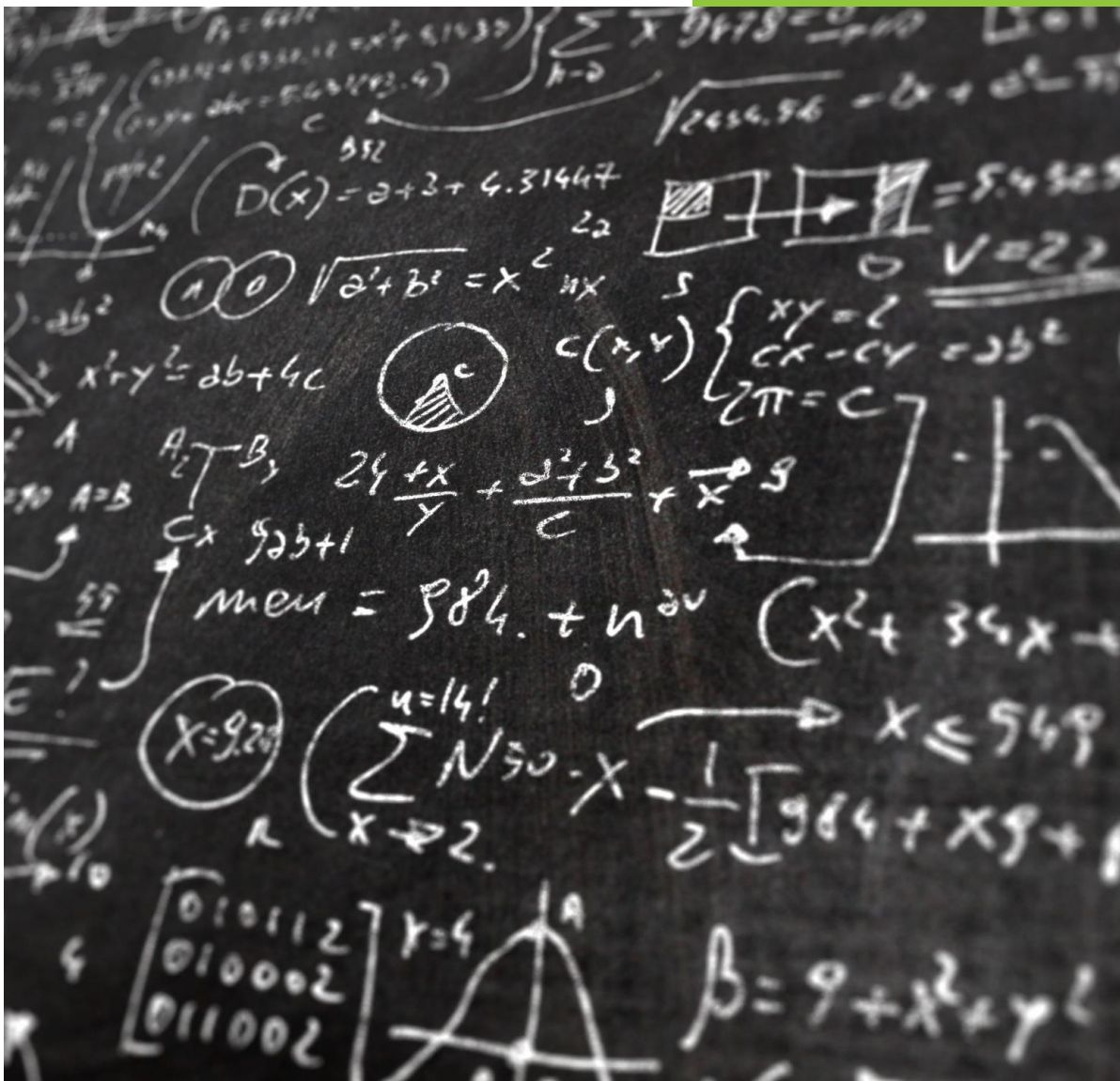


NewSchool LMS





Opgave	2
Technologieën en skills	3
Werk methode	3
Product backlog	4
Uitleg	4
Authenticatie module	4
LMS module	6
Social module	7
Webshop module	8

Opgave

Een klant heeft een ambitieus doel: om een *one-stop shop* softwareapplicatie te creëren voor educatie.



Het gaat over een platform waar studenten en docenten hun leerervaring volledig kunnen beheren en raadplegen. Een ingeschreven student kan allerlei informatie raadplegen over een klas (bv. beschrijving, start- en einddatum, vereiste boeken, docent etc.), en een docent kan informatie over de studenten voor al zijn/haar klassen raadplegen en beheren.



Verder heeft deze klant het idee om een sociale aspect toe te voegen, door het mogelijk te maken om elkaar berichten te sturen privé, of op de forum threads te posten.



Als laatste wil de klant het ook mogelijk maken voor administrators om merchandise te verkopen op een *webshop* waar ingeschreven gebruikers allerlei producten (bv. t-shirts, sokken, draagtassen, etc.) kunnen bestellen en laten leveren of afhalen afhankelijk van voorkeur.



Technologieën en skills

- Java SE 11
- Java EE
 - Maven
 - JUnit
 - Spring Boot
 - Spring Data JPA (Hibernate)
- Databanken
 - ERD
 - MySQL
 - MariaDB
- Git

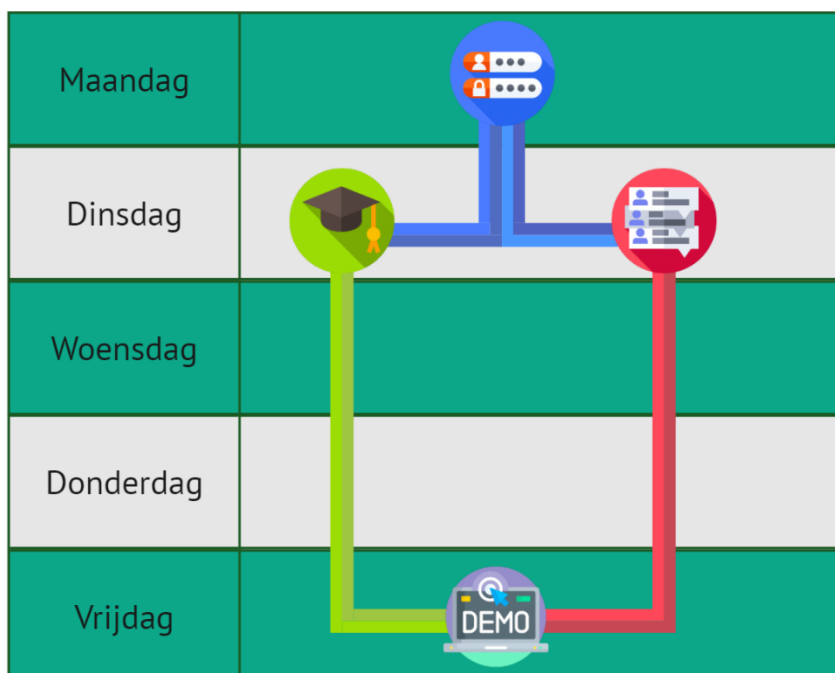
Werk methode

Op een agile manier gaan jullie gedurende deze eerste sprint van jullie project als team feature per feature werken.

De requirements kan je onderverdelen in 4 modules van verschillende soorten features: **Authenticatie** (gebruikers, registratie, en log in), **LMS** (klassen en boeken), **Social** (privé berichten en forums) en **Webshop** (merchandise producten en bestellingen).

Aangezien *alle* modules nood hebben aan gebruikers, wordt er sterk aangeraden om gezamenlijk als team sowieso eerst de Authenticatie module af te maken voor je start aan de andere modules. Hier kunnen jullie dus als team toezicht houden op een persoon zijn/haar scherm om het gezamenlijk af te krijgen.

Eens de authenticatie module compleet is, kan je beslissen hoe jullie verder taken zullen verdelen. Het is perfect mogelijk om afgeschermd van elkaar te werken aan de resterende modules zonder in elkaars vaarwaters te zeilen. Een voorbeeld van een groep van 2 collega's en de verdeling van taken ziet er zo uit:



Met Git branches kunnen jullie perfect een groep van 2 opsplitsen in twee, en dan heb je aan het einde van de rit via een merge op GitLab een geïntegreerde applicatie.

Het voorbeeld is maar een voorbeeld: het kan voor jou groep langzamer of sneller gaan, waardoor er meer of minder modules af zijn tegen de demo. Dat hangt telkens af van niveau en voortgang. Daarom is het heel belangrijk om dagelijks af te stemmen met jouw teamgenoten in een daily standup, om voortgang te meten en zo jullie doelstellingen realistisch in te schatten.

Product backlog

Uitleg

Een belangrijk aspect van agile softwareontwikkeling is het concept rond de *product backlog*. Eigenlijk gaat het hier over een lijst van *to-do* items die moeten voltooid worden om een product te kunnen leveren. Aan de hand van voortdurende besprekingen en feedback (van de klant, belanghebbenden en de dev team zelf) worden zulke *to-do* items zoals features, functies, requirements, verbeteringen en fixes samengesteld en regelmatig geüpdatet. Met zo een lijst van duidelijke, op prioriteit gesorteerde items wordt het plannen van sprints veel makkelijker en vlotter.

Features en functies van het product en requirements van de klant kunnen vaak worden gedestilleerd tot eenvoudige, krachtige zinconstructies die functionaliteit beschrijven vanuit het oogpunt van de gebruiker.

As a <user type>, I want to <perform or do something>, so that <reason>

Het is jullie taak om zelf (binnen jouw team) een prioriteit rangschikking voor de items uit te werken, zodanig dat er een duidelijke volgorde van werk ontstaat.

Authenticatie module



Anonieme gebruikers moeten zich kunnen inschrijven (registreren) als hun gewenste soort gebruiker (student of docent). Eens geregistreerd kunnen zij nog niet zomaar inloggen! Hun account staat standaard op *inactive* en moet eerst geactiveerd worden door een administrator vooraleer zij zich kunnen inloggen. Administrators worden op een ander manier toegevoegd aan het systeem dan studenten/docenten.

- Als anonieme gebruiker wil ik mij kunnen registreren als nieuwe student zodat ik kan inloggen als student
 - Emailadres (moet uniek zijn in heel het systeem)
 - Moet hebben als patroon <lorem>@<ipsum>.<dolor>
 - Max. 100 tekens
 - Wachtwoord
 - Min. 1 teken, max. 255 tekens
 - Moet minstens één kleine letter bevatten (bv. j)
 - Moet minstens één hoofdletter bevatten (bv. J)
 - Moet minstens één getal bevatten (bv. 4)
 - Moet minstens één speciale teken bevatten (bv. \$)
 - Voornaam

- Min. 1 teken, max. 100 tekens
- Naam
 - Min. 1 teken, max. 100 tekens
- Adres
 - Bepaal hier zelf invoervalidatie die je toepast
- Telefoonnummer
 - Bepaal hier zelf invoervalidatie die je toepast
- Als **anonieme gebruiker** wil ik mij kunnen registreren als nieuwe docent zodat ik mij kan inloggen als docent
 - Dezelfde basisgegevens als een student
- Als **anonieme gebruiker** die zich inschrijft met ongeldige invoer wil ik exact weten bij welk veld het misliep en wat de vereisten zijn om het geldig te maken
- Als **administrator** werd mijn account aangemaakt door een ander administrator – het is dus onmogelijk om te registreren als administrator
 - Standaard bestaat er al een *active* administrator in de databank
 - Deze administrator kan zich inloggen met zijn/haar gegevens
 - Nieuwe administrators worden toegevoegd door ingelogde administrators via de applicatie (meer hierover in een volgende reeks requirements)
 - Dezelfde basisgegevens van een student/docent heeft een administrator ook
- Als **anonieme gebruiker** wil ik een passend foutmelding bericht zien als ik probeer in te loggen zonder geldige inloggegevens
- Als **geregistreerde gebruiker** met *inactive* account wil ik dat het systeem mij nog niet toelaat om in te loggen met geldige gegevens tot mijn account geactiveerd is geweest (standaard zijn nieuwe accounts *inactive*) – ik krijg exact dezelfde foutmelding als wanneer een gebruiker ongeldige inloggegevens invoert
- Als **geregistreerde gebruiker** met *active* account wil ik mij kunnen inloggen met geldige gegevens om mijn relevante dashboard/hoofdmenu te zien
 - **Studenten** zien na het inloggen een student-versie van een dashboard/hoofdmenu
 - **Docenten** zien na het inloggen een docent-versie van een dashboard/hoofdmenu
 - **Administrators** zien na het inloggen een administrator-versie van een dashboard/hoofdmenu
- Als ingelogde **administrator** wil ik een lijst van *inactive* gebruiker-accounts zien om ze te kunnen verwerken
 - Ik kan een individuele *inactive* gebruiker uit de lijst uitkiezen om verder te verwerken (weigeren of activeren)
 - Ik kan kiezen om alle *inactive* gebruikers in de lijst simultaan te verwerken (weiger allemaal of activeer allemaal)
- Als ingelogde **administrator** kan ik een nieuwe administrator registreren in het systeem
 - Dezelfde basisgegevens als een student
 - Standaard is een net aangemaakte administrator *active*

Extra features

- **Wachtwoord encryptie** – zorg dat er in de databank geen *plaintext* wachtwoorden opgeslagen worden
- **E-mail** – gebruikers krijgen nu meldingen per e-mail (bv. wanneer hun account geactiveerd is geweest door een administrator)

LMS module



Nu iedereen zich kan inloggen werd het tijd om aan de interessante LMS-features te werken. Hier gaat het over het raadplegen van informatie over een bepaalde klas voor een student, of over het raadplegen van informatie over studenten in een bepaalde klas voor een student. Administrators zijn degene die klassen aanmaken en studenten/docenten daaraan toewijzen.

- Als **administrator** wil ik een klas aanmaken met een reeks basisgegevens zodat ik er later een docent en student aan kan toewijzen
 - Naam van de klas (bv. Discrete Wiskunde II)
 - Beschrijving
 - Startdatum en einddatum
- Als **administrator** wil ik een lijst van klassen zonder toegewezen docent raadplegen zodat ik ze kan verwerken (een docent toevoegen en/of studenten toevoegen)
 - Ik kan een individuele klas uit die lijst uitkiezen en dan krijg ik de mogelijkheid om er een docent aan toe te voegen of een student toe te voegen
 - Als ik voor docent kies, krijg ik de keuze om te kiezen uit een volledige lijst docenten, of om een docent op te zoeken op basis van naam (gefilterde lijst), of om een docent te vinden op basis van emailadres (één resultaat)
 - Als ik voor student kies, krijg ik de keuze om te kiezen uit een volledige lijst studenten, of om een student op te zoeken op basis van naam (gefilterde lijst), of om een student te vinden op basis van emailadres (één resultaat)
- Als **administrator** wil ik een lijst van klassen met toegewezen docent raadplegen zodat ik basisinformatie in een overzicht kan bekijken (naam van de klas, start- en einddatum, docent naam, aantal ingeschreven studenten)
- Als **administrator** wil ik cursusboeken (*textbooks*) beheren
 - CRUD
 - Nieuwe boek toevoegen in de databank (titel, auteur(s), editie, isbn, link naar webshoppagina, etc.)
 - Bestaande boeken raadplegen
 - Volledige lijst (om eentje te kiezen om verder te kunnen aanpassen/verwijderen)
 - Gefilterde lijst (om eentje te kiezen om verder te kunnen aanpassen/verwijderen)
 - Op titel
 - Op auteur
 - Bestaande boeken aanpassen (titel, auteur, etc. veranderen)
 - Bestaande boeken verwijderen uit de databank
- Als **docent** wil ik een lijst van mijn toegewezen klassen raadplegen om verder een gekozen klas te beheren
- Als **docent** die een klas aan het beheren is wil ik alle basisinformatie over die klas zien (zoals naam, startdatum, einddatum, etc.)
- Als **docent** die een klas aan het beheren is wil ik cursusboeken (*textbooks*) kunnen beheren die behoren tot de klas
 - Bestaande boeken in de databank kunnen toevoegen aan deze klas
 - Boeken die al gelinkt zijn aan deze klas verwijderen uit de lijst van vereisten voor deze klas (maar niet het boek zelf verwijderen uit de databank)

- Als **docent** die een klas aan het beheren is wil ik een lijst van studenten die ingeschreven zijn voor die klas zien om informatie zoals aantal studenten, voornaam, naam en emailadres te kunnen raadplegen
- Als **student** wil ik een overzicht krijgen van alle cursusboeken die ik nodig heb voor al mijn klassen op één overzicht
- Als **student** wil ik een lijst van mijn klassen waar ik voor ingeschreven ben zien om verder meer informatie over een gekozen klas te zien
- Als **student** die een gekozen klas aan het raadplegen is wil ik alle basisinformatie over die klas zien (zoals naam, startdatum, einddatum, etc.)
- Als **student** die een gekozen klas aan het raadplegen is wil ik een overzicht krijgen van de nodige cursusboeken voor die klas
- Als **student** die een gekozen klas aan het raadplegen is wil ik basisinformatie over de docent voor die klas raadplegen (voornaam, naam en emailadres)

Social module



Nu iedereen zich kan inloggen willen we ze laten communiceren met elkaar. Gebruikers kunnen elkaar berichten sturen (ongeacht wat voor soort gebruiker) via ons platform.

Bovendien voorzien wij een forum-mogelijkheid. Een forum is een plaats waar toegestane gebruikers *threads* kunnen maken (bv. 'I need help with question 11') en een *thread* is een plaats waar gebruikers *posts* kunnen maken:

Forum: General

<p>Thread: Your favourite films? —D. Mason, 09:17 2nd January 2022</p> <p>Post: <i>I really like shawshank redemption</i> —J. Barnes, 10:31 2nd January 2022</p> <p>Post: <i>me too! great soundtrack</i> —L. Rijks, 10:42 2nd January 2022</p> <p>Post: <i>personally I love K3 Dans van de Farao</i> —R. Vis, 08:05 3rd January 2022</p>	<p>Thread: Trivia night on friday —E. Flynn, 08:30 3rd January 2022</p> <p>Post: <i>Don't forget to byob</i> —A. Smith, 15:56 5th January 2022</p> <p>Post: <i>what time?</i> —L. Rijks, 13:11 8th January 2022</p> <p>Post: <i>u already missed it..</i> —A. Smith, 13:18 8th January 2022</p> <p>Post: <i>oh...</i> —L. Rijks, 13:24 8th January 2022</p>
--	--

- Er bestaat een 'General' forum waar iedere gebruiker aan kan
- Een '**Students**' forum waar enkel studenten aan kunnen
- een '**Teachers**' forum waar enkel docenten aan kunnen
- En een '**Administrators**' forum waar enkel administrators aan kunnen
- **(Extra)** Elke nieuwe klas krijgt zijn eigen forum automatisch aangemaakt waar enkel de gelinkte studenten en docenten aan kunnen
 - Als **gebruiker** die wil chatten wil ik een lijst van alle andere gebruikers zien zodat ik er een kan kiezen om te chatten met die persoon

- Ik kan de lijst van gebruikers filteren op basis van type gebruiker (student, docent of administrator)
- Ik kan een individuele gebruiker opzoeken via zijn/haar emailadres
- **(Extra)** Als **student** of als **docent** kan ik het filteren op basis van “behoort tot een van mijn klassen”
- Als gebruiker die aan het chatten is met een andere gebruiker wil ik een overzicht zien van alle berichten in onze geschiedenis, in oplopende volgorde (Oudste berichten → Nieuwste berichten)
- Als gebruiker die aan het chatten is met een andere gebruiker wil ik een stuk tekst kunnen typen om te verzenden als bericht. Eens het verzonden is ververst het overzicht van onze chat-bericht historiek met mijn net verzonden bericht onderaan
- Als gebruiker wil ik een lijst zien van alle forums waar ik aan kan (zie boven voor uitleg over welke gebruikers aan welke forums kunnen) zodat ik verder in de gekozen forum alle *threads* kan zien onder andere
- Als gebruiker die een forum aan het bezichtigen is, kan ik een overzicht van alle *threads* zien in de forum in aflopende volgorde (Nieuwste *threads* → Oudste *threads*) zodat ik verder in de gekozen *thread* alle *posts* kan zien
- Als gebruiker die een forum aan het bezichtigen is, kan ik een *thread* aanmaken (zie boven voor meer uitleg over wat een *thread* is)
- Als gebruiker die een *thread* aan het bezichtigen is, kan ik een overzicht van alle *threads* zien in de *thread* in oplopende volgorde (Oudste *posts* → Nieuwste *posts*)
- Als gebruiker die een *thread* aan het bezichtigen is, kan ik een *post* aanmaken (zie boven voor meer uitleg over wat een *post* is)

Webshop module



Alle ingelogde gebruikers kunnen merchandise kopen op de webshop van NewSchool. Het zijn administrators die de producten (t-shirts, draagtassen, etc.) beheren (toevoegen, aanpassen, verwijderen). Een ingelogde gebruiker kan dus bestellingen plaatsen, en elke bestelling beschikt over meerdere items, die telkens een product + aantal voorstellen in een winkelmandje. **Er**

is geen nood aan betalingsmethoden voor dit project.

- Als gebruiker wil ik een overzicht zien van alle producten (naam en kostprijs) zodat ik een gekozen product verder in detail kan bekijken
- Als gebruiker die een product in detail aan het bekijken is krijg ik meer details over de productinformatie te lezen (bv. omschrijving) en de mogelijkheid om het toe te voegen aan mijn winkelmandje
- Als gebruiker die een product aan het toevoegen is aan zijn/haar winkelmandje krijg ik de mogelijkheid om een aantal te kiezen (min. 1)
- Als gebruiker wil ik mijn winkelmandje kunnen raadplegen zodat ik mijn items kan beheren (een item kiezen om te verwijderen uit mandje of om aantal aan te passen) of verder kan afrekenen
- Als gebruiker die aan het afrekenen is wil ik de vraag krijgen of ik de bestelling wil laten leveren of afhalen en aan het einde een overzicht krijgen van mijn bestelling (items (producten + aantallen), individuele kost per item, totale kost) met een bevestigingsmelding
- Als gebruiker wil ik mijn bestellingen kunnen raadplegen (eerst een overzicht van alle bestellingen, en verder te optie om een individuele bestelling meer in detail te

kunnen bekijken (items (producten + aantallen), individuele kost per item, totale kost en een *timestamp*)

- Als **administrator** wil ik producten op de webshop beheren
 - CRUD
 - Nieuw product toevoegen in de databank/webshop
 - Bestaande producten raadplegen
 - Volledige lijst (om eentje te kiezen om verder te kunnen aanpassen/verwijderen)
 - Bestaande producten aanpassen (naam, kostprijs, omschrijving, etc. veranderen)
 - Bestaande producten verwijderen uit de webshop