

# PRODUKTRAPPORT

Sidernes Verden – Webshop til salg af eventyrlige bøger

<http://128.199.39.171/>



Michael Aggerholm | Svendeprøve | 9. april - 14. maj 2024  
Datatekniker m. speciale i programmering

# Indhold

Indledning.....	2
Læsevejledning .....	2
Case .....	3
Problemformulering.....	3
Arkitektur.....	4
Teknisk produktdokumentation.....	5
Frontend .....	5
<i>Laravel Blade</i> .....	5
<i>Bootstrap</i> .....	5
Backend .....	5
Database .....	6
Server.....	7
Versionsstyring .....	8
Kravspecifikation .....	9
Frontend .....	9
Database .....	10
Backend .....	11
Testspecifikation.....	13
Frontend .....	13
Database .....	14
Backend .....	15
Sikkerhed .....	18
Test.....	19
Laravel Applikationstest Workflow .....	19
Tredjeparts biblioteker sikkerhedstest.....	19
Larastan workflow .....	19
Installationsvejledning .....	20
Brugervejledning.....	21
Forbrugermanual .....	21
Administrator manual.....	27
Konklusion .....	38
Bilag.....	39

## Indledning

Sidernes Verden er udarbejdet som svendeprøveprojekt under uddannelsen som datateknikker med speciale i programmering på Tech College i Aalborg.

I rapporten beskrives udviklingsprocessen fra projektstart til endelig aflevering samt hvilke teknologier og metoder, der er valgt.

Der vil være dokumenteret hvilke udfordringer, som er opstået undervejs, hvordan de er løst, samt hvilke alternativer, der eventuelt ville kunne være valgt.

Formålet med rapporten er at give læseren klart indblik i den udviklingsproces og de valg, som er foretaget under udviklingen af Sidernes Verden.

## Læsevejledning

Denne del er projektets produktrapport. Den bør læses efter procesrapporten da den indeholder beskrivelsen af det endelige produkt.

Produktrapporten indeholder den tekniske produktdokumentation, beskrivelsen af funktioner, specifikationer og tekniske detaljer samt installationsvejledning og brugervejledning.

Under læsningen kan det være en fordel at have adgang til projektet. Det findes frit tilgængeligt via GitHub url:

[https://github.com/MichaelAggerholm/Apprentice\\_Test](https://github.com/MichaelAggerholm/Apprentice_Test)

Det er også muligt at tilgå webshoppen online via url: <http://128.199.39.171/>

Guide til brug af webshoppen findes på [side 21](#).

## Case

Firmaet Sidernes Verden ønsker en webshop til salg af bøger om eventyrlige fortællinger.

Webshoppen skal give en hurtig og intuitiv oplevelse for kunderne. Det er vigtigt, at kunderne nemt kan finde de ønskede bøger og at grænsefladen er brugervenlig.

Ejeren og medarbejderne hos Sidernes Verden skal have mulighed for at få et fuldt overblik over alle aspekter af webshoppen, herunder bøger, forfattere, udgivere, salg og brugere. Desuden skal medarbejderne have adgang til en log, hvor de kan se, hvilke ændringer, der er foretaget på shoppen, og af hvem.

Det er også vigtigt for virksomheden at have mulighed for at importere nye bøger fra Excel-filer, både før lanceringen af webshoppen og på sigt, hvis der skulle komme aftaler med nye leverandører.

## Problemformulering

Er det muligt at udvikle en webshop, hvor forbrugere kan registrere sig og foretage køb af bøger samtidig med, at medarbejdere kan logge ind, administrere og have overblik over webshoppen?

## Arkitektur

Produktet er struktureret med tre hovedkomponenter, som hver især opfylder specifikke funktioner inden for systemets struktur. En frontend, hvor brugerne kan interagere med systemet, en backend for administration, og en database til opbevaring af data.

### **Frontend:**

Frontend-komponenten udgør det brugerorienterede interface, som muliggør interaktion med systemet gennem et web-interface. Denne del er designet til at give brugeren en intuitiv og responsiv brugeroplevelse på diverse enheder og skærmstørrelser.

### **Backend:**

Backend-komponenten fungerer som systemets administrative kerne, hvor det er muligt for administratorer at håndtere og overvåge systemets forskellige funktioner. Denne del af systemet tilbyder administrering af alle webshoppens entiteter.

### **Database:**

Databasen er ansvarlig for lagring af al data og giver en struktureret og effektiv håndtering af webshoppens data, som er essentielle for systemets drift.

### **Modulær struktur:**

Arkitekturens modulære design betyder, at de tre hovedkomponenter er adskilte og kan opdateres, testes og vedligeholdes uafhængigt af hinanden. Det giver en høj grad af fleksibilitet og skalerbarhed for webshoppens, hvilket gør det muligt at tilpasse, forbedre eller udskifte hver del uden at påvirke resten af systemets elementer.

## Teknisk produktdokumentation

Beskrivelse af den tekniske opbygning og miljøet for de tre udviklede komponenter.

### Frontend

Webshoppens frontend er bygget i Laravel Blade med Bootstrap, hvilket danner et solidt grundlag for en web frontend. Kombinationen giver en effektiv udviklingsproces som prioriterer genbrug af kode, høj modularitet og et responsivt design.

#### Laravel Blade

Blade er et templatingværktøj som integreres sømløst med Laravel-frameworket. Det giver mulighed for at opdele frontend kode i genanvendelige komponenter, samt tilbyder brugen af PHP-logik direkte i HTML skabeloner, som fx løkker, betingelser, variabler.

#### Bootstrap

Bootstrap er et CSS-framework som tilbyder en stor samling af foruddefinerede komponenter og layouts. Bootstrap komponenter understøtter responsiv visning på tværs af forskellige enhedsstørrelser.

### Backend

Valget af Laravel som backend framework er baseret på en række tekniske overvejelser, blandt andet er hele kombinationen af Laravel, Blade og SQLite en meget stærk og elegant sammensætning som giver et hurtigt og let arbejdsmiljø med et stort antal foruddefinerede funktionaliteter.

Laravel benytter MVC arkitektur (Model-View-Controller), som giver en struktureret tilgang til at organisere og separere logikken i backenden. Det bidrager til at skabe en mere skalerbar og testbar kodebase.

Eloquent ORM kommer inkluderet i Laravel og tilbyder en let måde at interagere med databasen på, ved hjælp af PHP-objekter.

Migrations er endnu et stærkt element i Laravel, som giver mulighed for at versionsstyre og administrere databaseændringer. Der kan blandt andet rulles tilbage til forrige database-migreringer hvis der skulle opstå fejl eller mangler i nyere migrationer.

Laravel kommer med indbygget sikkerhed som CSRF-beskyttelse, inputvalidering og XSS (Cross-site scripting) beskyttelse, som reducerer risikoen for sikkerhedsbrud.

## Database

Webshoppens backend er konfigureret til at benytte en SQLite database. SQLite er et letvægtsdatabasesystem hvilket er ideelt til brug af mindre til mellemstore webapplikationer som denne.

I Laravel genereres tabeller ved hjælp af migrations, hvilket giver en struktureret tilgang til håndtering af databaseændringer. Database defineres i koden og kan opdateres til databasen ved hjælp af Artisan-kommandoer.

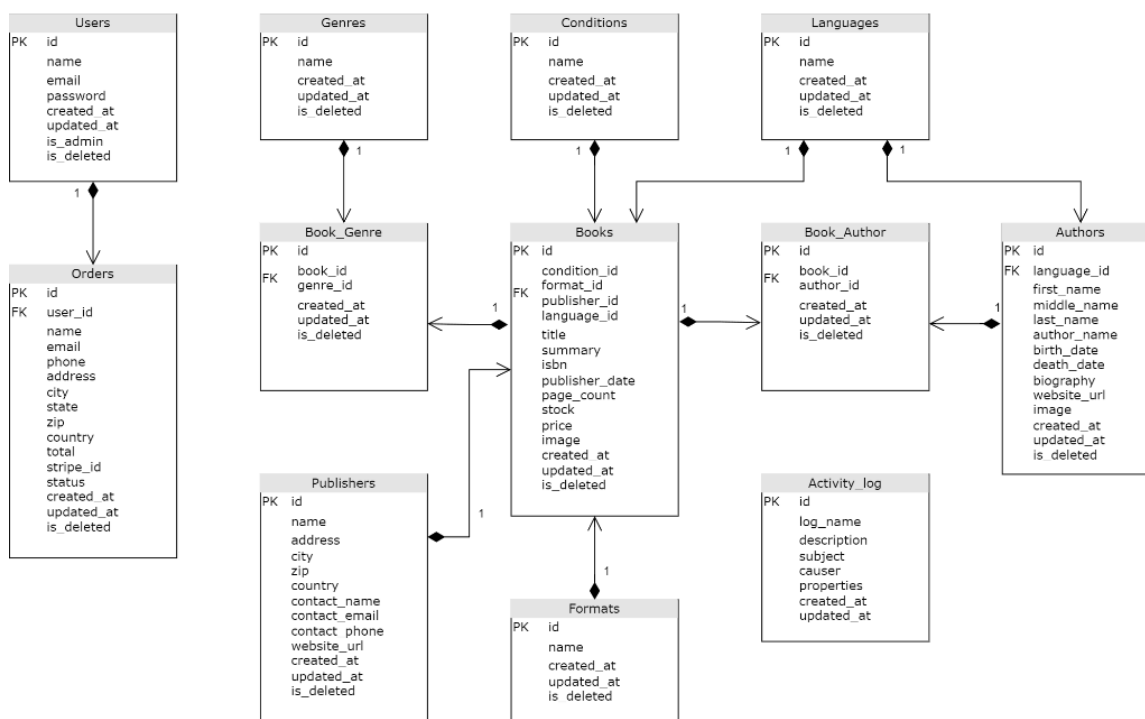
Artisan-kommandoer er Laravel's indbyggede kommando-sprog, som letter arbejdet med for eksempel at slette en hel database og køre den frisk ind igen, eller opdatere en eksisterende database.

SQLite er en standard understøttelse i Laravel, hvilket gør det let at interagere med tabeller og data som PHP-objekter gennem Laravel's Eloquent ORM.

For at sikre kvaliteten af koden kan SQLite også bruges til at køre tests i et isoleret miljø.

SQLite og Laravel som en kombination giver en strømlinet og effektiv tilgang til databaseadministration via Laravel's backend ved brug af code-first princippet.

[Se også bilag 1 Databasediagram side 39.](#)



## Server

Projektet er opsat og udviklet på en lokalt Ubuntu server, herefter pakket som en container og flyttet til en online webserver i form af en Ubuntu 22.04. I dette afsnit beskrives begge miljøer samt opsætning.

### Udviklingsmiljø

Webshoppens udviklingsmiljø er sat op ved hjælp af Laravel Sail på en lokal Ubuntu-server, som kører via WSL2 (Windows Subsystem for Linux 2). Dette miljø udnytter Docker til at skabe en ensartet udviklingsplatform, hvor alle nødvendige komponenter er containeriserede.

Laravel Sail er optimeret til Laravel-applikationer og automatiserer opsætningen af Docker-miljøet. Under opsætningen kan konfigurationer tilpasses, herunder valget af webserver og database.

Sail bruger PHP til at køre applikationen. PHP er et serverside scripting sprog. Her har man under opsætningen selv mulighed for at vælge, hvilken version af PHP, der skal tages i brug. Ellers bruger opsætningen som standard den seneste stabile (LTS) version.

Nginx bliver benyttet som webserver samt reverse proxy. Det vil sige at Nginx står for at levere indhold til klienter, men også at håndtere anmodninger fra klienter til applikationen.

Xdebug er et værktøj til fejlfinding i PHP-kode, som er integreret i servermiljøet for at lette udviklingsprocessen.

Guide til opsætning af lokalmiljø kan findes på [side 20](#).

### Online web-server

Webshoppens live servermiljø er opsat på en såkaldt Droplet oprettet på DigitalOcean, som kører Ubuntu 22.04. Dropletten er konfigureret til at spejle det lokale udviklingsmiljø, hvilket sikrer en sømløs overgang fra udvikling til drift.

Efterfølgende ændres konfigurationen i Laravel's miljøvariabel fra Development til Production, samt NPM køres som live fremfor Development. Dette påvirker flere aspekter af webshoppens adfærd og ydeevne. Der vises blandt andet ikke fejlbeskeder længere, da debug deaktiveres under produktion. Caching aktiveres for at forbedre applikationens respons samt nedsætte belastningen af server ressourcer.

CSS og JavaScript filer komprimeres og caches på serveren som minified-versioner, hvilket reducerer leveringstiden for levering til klienten, samt indlæsningstiden for klienten, hvilket giver en bedre og hurtigere brugeroplevelse for forbrugere af siden.

Web-serveren kan tilgås via url: <http://128.199.39.171/>.  
Brugervejledning af webshoppen findes på [side 21](#).



## Versionsstyring

Projektet anvender Git som versionsstyringsteknologi. Valget er, grundet Gits pålidelighed og effektive måde at administrere og opretholde, en velorganiseret og pålidelig kodehistorik.

Der anvendes GitHub som platform til visuelt at danne overblik over projektet samt at vedligeholde diverse pipelines, også kaldet GitHub Actions/Workflows, som projektet benytter til tests og at finde kendte sikkerhedsbrud i koden samt i inkluderede tredjeparts biblioteker.

[Se bilag 2 GitHub Repository side 40](#)

# Kravspecifikation

Kravspecifikation opdelt i henholdsvis frontend, backend og database.

## Frontend

Frontend-delen af projektet skal sikre overskuelig og brugervenlig præsentation for sidens kunder, samt give medarbejdere adgang til et struktureret administratorpanel via login.

ID	Krav	Prioritet	Type
F1	Funktionalitet til at søge efter bøger	Høj	Funktionelt
F2	Købsfunktionalitet	Høj	Funktionelt
F3	Brugerregistrering og login	Høj	Funktionel
F4	Adminpanel til webshopstyring	Høj	Funktionel
F5	Produktvisning	Høj	Funktionel
F6	Betalingsgateway	Høj	Funktionel
F7	Responsiv design	Høj	Ikke-funktionel
F8	Sikkerhed	Høj	Ikke-funktionel

## Database

Databasekravspecifikationen skal sikre en struktureret og effektiv lagring af data for webshoppen.

ID	Krav	Prioritet	Type
D1	Brugertabel	Høj	Funktionelt
D2	Udgivertabel	Høj	Funktionelt
D3	Formattabel	Høj	Funktionel
D4	Tilstandstabel	Høj	Funktionel
D5	Genretabel	Høj	Funktionel
D6	Sprogtabel	Høj	Funktionel
D7	Forfattertabel	Høj	Funktionel
D8	bogtabel	Høj	Funktionel
D9	Bog-Genre relations tabel	Høj	Funktionel
D10	Bog-forfatter relations tabel	Høj	Funktionel
D11	Aktivitetslog tabel	Høj	Funktionel
D12	Ordretabel	Høj	Funktionel

## Backend

Backend-delen af projektet skal sikre en robust og sikker håndtering af data, forretningslogik og administration af webshoppen.

ID	Krav	Prioritet	Type
B1	Fejlhåndtering og logging	Høj	Funktionelt
B2	Autentificering og autorisation	Høj	Funktionelt
B3	API 'er til frontend	Høj	Funktionel
B4	Administrationspanel	Høj	Funktionel
B5	Ordrehåndtering	Høj	Funktionel
B6	Brugerhåndtering	Høj	Funktionel
B7	Udgiverhåndtering	Høj	Funktionel
B8	Formathåndtering	Høj	Funktionel
B9	Tilstandshåndtering	Høj	Funktionel
B10	Genrehåndtering	Høj	Funktionel
B11	Sproghåndtering	Høj	Funktionel
B12	Forfatterhåndtering	Høj	Funktionel

ID	Krav	Prioritet	Type
B13	Boghåndtering	Høj	Funktionelt
B14	Administratorhåndtering	Høj	Funktionelt
B15	Fejlhåndtering	Høj	Funktionel
B16	Hændelseslogging	Høj	Funktionel
B17	Søgefunktionalitet	Høj	Funktionel
B18	Filtrering af bøger	Høj	Funktionel
B19	Sikkerhed	Høj	Funktionel
B20	Gendannelse af slettede objekter	Høj	Funktionel
B21	Mulighed for download af alle hændelser i Excel format	Høj	Funktionel

# Testspecifikation

Testspecifikation opdelt i henholdsvis frontend, backend og database.

## Frontend

Oversigt over test krav til frontend.

ID	Acceptkrav	Kritisk	Godkendt	Afvist
F1	Brugere kan søge efter bøger ved hjælp af forskellige søgekriterier som titel, forfatter, genre samt at søgeresultaterne er nøjagtige og relevante for søgningen	Ja	Ja	
F2	Brugere kan tilføje varer til deres indkøbskurv og gennemføre købet korrekt samt betalingsprocessen fungerer problemfrit og sikkert	Ja	Ja	
F3	Brugere kan registrere sig med succes og logge ind på deres konto	Ja	Ja	
F4	Administratorer kan logge ind på Adminpanel og har adgang til nødvendige funktioner til styring af bøger, brugere, ordrer osv. Og at ændringer foretaget i Adminpanel afspejles korrekt i webshoppen	Ja	Ja	
F5	Produkter vises korrekt på webshoppen med alle relevante oplysninger såsom titel, forfatter, pris, beskrivelse osv.	Ja	Ja	
F6	Kunder kan gennemføre betalinger uden problemer og betalingen kan findes i Stripe	Ja	Ja	
F7	Webshoppen reagerer korrekt på forskellige enheder, herunder desktop, laptop, tablets og smartphones	Ja		Ja

F8	Der anvendes HTTPS-protokollen for at kryptere kommunikationen mellem webbrowseren og webserveren	Ja	Nej	Ja
----	---	----	-----	----

## Database

Database testkrav for at verificere at databasen understøtter webshoppen og opfylder de krav, som er nødvendige for at kunne levere data.

ID	Acceptkrav	Kritisk	Godkendt	Afvist
D1	Brugertabellen indeholder alle nødvendige felter til lagring af brugeroplysninger	Ja	Ja	
D2	Indeholder alle nødvendige felter til lagring af udgivere	Ja	Ja	
D3	Indeholder alle nødvendige felter til lagring af bogformater	Ja	Ja	
D4	Indeholder alle nødvendige felter til lagring af bogtilstande	Ja	Ja	
D5	Indeholder alle nødvendige felter til lagring af genrer	Ja	Ja	
D6	Indeholder alle nødvendige felter til lagring af sprog	Ja	Ja	
D7	Indeholder alle nødvendige felter til lagring af forfattere	Ja	Ja	
D8	Indeholder alle nødvendige felter til lagring af bøger	Ja	Ja	
D9	Indeholder bog ID og genre ID for at lave en bog-genre-relation	Ja	Ja	

D <sub>10</sub>	Indeholder bog ID og forfatter ID for at lave en bog-forfatter-relation	Ja	Ja	
D <sub>11</sub>	Indeholder alle nødvendige felter til lagring af administratoraktiviteter	Ja	Ja	
D <sub>12</sub>	Indeholder alle nødvendige felter til lagring af ordreoplysninger	Ja	Ja	

## Backend

Backend testspecifikation for at sikre at webshoppen fungerer korrekt og opfylder specifikke krav og forventninger.

ID	Acceptkrav	Kritisk	Godkendt	Afvist
B <sub>1</sub>	Backend håndterer alle typer fejl og undtagelser korrekt samt logger hændelsesaktivitet til databasen	Ja	Ja	
B <sub>2</sub>	Brugere kan logge ind ved brug af brugernavn/adgangskode og systemet kan skelne mellem normale brugere og administrator brugere	Ja	Ja	
B <sub>3</sub>	API'er til frontend er korrekt implementeret og leverer data som vises på websitet samt håndtere fejl korrekt og returnere passende fejl/succes beskeder	Ja	Ja	
B <sub>4</sub>	Administrationspanelet indeholder alle nødvendige funktioner og værktøjer til at administrere bøger, kunder, ordrer osv., samt se hændelseslog for admin aktivitet	Ja	Ja	
B <sub>5</sub>	Applikationen kan modtage, behandle og opdatere ordrer korrekt	Ja	Ja	



B6	Applikationen giver mulighed for oprettelse, redigering og sletning af brugere med tilhørende informationer	Ja	Ja	
B7	Applikationen giver mulighed for oprettelse, redigering og sletning af udgivere med tilhørende informationer	Ja	Ja	
B8	Applikationen giver mulighed for oprettelse, redigering og sletning af formater med tilhørende informationer	Ja	Ja	
B9	Applikationen giver mulighed for oprettelse, redigering og sletning af tilstande med tilhørende informationer	Ja	Ja	
B10	Applikationen giver mulighed for oprettelse, redigering og sletning af genre med tilhørende informationer	Ja	Ja	
B11	Applikationen giver mulighed for oprettelse, redigering og sletning af sprog med tilhørende informationer	Ja	Ja	
B12	Applikationen giver mulighed for oprettelse, redigering og sletning af forfattere med tilhørende informationer	Ja	Ja	
B13	Applikationen giver mulighed for oprettelse, redigering og sletning af bøger med tilhørende informationer	Ja	Ja	
B14	Mulighed for at give bruger administrator adgang samt at fratage admin-privileger igen	Ja	Ja	
B15	Backend håndterer fejl og sender relevante fejlbeskeder videre til frontend hvis muligt	Ja	Ja	

B16	Alle admin-aktiviteter logges til hændelsesloggen og vises korrekt i admin-panelet med brugernavn samt hvilken aktivitet, der er foretaget	Ja	Ja	
B17	Korrekt håndtering af brugerens søgeforespørgsler og returnering af relevante resultater baseret på søgekriterier som titel, forfatter, kategori	Ja	Ja	
B18	Korrekt visning af bøger ved valg af filtrering samt valg af kombineret filtrering ved tjek i flere muligheder.	Ja	Ja	
B19	Der er begrænsning af adgang til beskyttede ressourcer og funktioner baseret på brugerens rolle samt inputvalidering for at forhindre SQL-injektioner, XSS og lignende former for angreb. Alle forms er beskyttet med CSRF beskyttelse	Ja	Ja	
B20	Efter sletning af ethvert objekt som forfatter, sprog eller udgiver, skal det slettede objekt kunne gendannes fra administratorpanel.	Ja	Ja	
B21	Der bliver aktivt downloadet en korrekt Excel fil med liste over alle hændelser i systemet.	Ja	Ja	

## Sikkerhed

Sikkerhed udgør en fundamental del af enhver udviklingsproces, især når der er involveret brugerlogin med opbevaring af følsomme oplysninger. Det åbner op for en lang række muligheder for hackere at udnytte. Derfor er det af afgørende betydning at implementere effektive sikkerhedsforanstaltninger for at beskytte mod potentielle trusler. Webshoppen tager dette ansvar alvorligt og benytter en række værktøjer og teknologier til at opretholde en høj sikkerhed.

En central del af sikkerheden er adgangskontrol, som administreres gennem brug af forskellige roller og tilladelser. Dette sikrer, at hver bruger kun har adgang til de funktioner og ressourcer, der er relevante for deres rolle i systemet. Samtidig anvendes CSRF-tokens til at forhindre Cross-Site Request Forgery (CSRF), hvilket er et angreb, hvor uautoriserede handlinger kan udføres af en bruger, der er blevet narret til at udføre en handling på en anden hjemmeside, eksempelvis en falsk hjemmeside eller en forklædt url.

Passwords bliver sikret med bcrypt algoritmen, som tilføjer en unik 'salt' til hver adgangskode for at øge tilfældigheden og sikkerheden. Dette sikrer, at selv om to brugere har samme adgangskode, vil deres hashes - eller digitale signaturer - være forskellige. Denne metode hjælper med at beskytte passwords mod hacking.

Laravel's indbyggede Middlewares giver mulighed for at filtrere og håndtere indgående anmodninger, hvor brugeren sendes hen ift. rolle eller IP-adresse. Eksempelvis hvis webshoppens administration ikke skal være tilgængelig via udenlandsk IP-adresse. På den måde kan der skræddersyes sikkerhedsregler alt efter specifikke krav og behov.

Et vigtigt sikkerhedsaspekt er beskyttelse mod SQL-injektioner. En almindelig form for angreb hvor hackere indsætter SQL kode igennem inputfelter. Dette forhindres gennem en kombination af Laravel's indbyggede SQL-injektionsbeskyttelse og inputvalidering samt rensning af data (også kaldet data-sanitizing) i Controllers inden data bruges til eksempelvis at oprette eller opdatere data på siden.

Ved go-live af webshoppen vil der skulle benyttes HTTPS (Hypertext Transfer Protocol Secure) som er en afgørende faktor for at overholde høj sikkerhedsstandard. HTTPS er en krypteret protokol, som sikrer at kommunikationen mellem brugerens browser og webserveren er krypteret og dermed beskyttet mod potentielle angreb eller aflytninger af data under kommunikation mellem browser og webserveren.

Ved at bruge HTTPS sikres følsomme oplysninger, såsom adgangskoder og betalingsoplysninger. HTTPS giver også brugerne tillid til, at webshoppen er autentisk og legitim, da det er forbundet med et SSL-certifikat, der bekræfter webstedets identitet, hvilket også bidrager til en god brugeroplevelse.

Projektet benytter en environment fil (.env), som gavner projektet af flere sikkerhedsmæssige årsager. Her isoleres konfigurationsnøgler ved at adskille oplysninger fra kodebasen som blandt andet API-nøgler, MYSQL-adgang og Stripe nøglen. Det reducerer fejlriskoen for utilsigtet eksponering af oplysninger. Eksempelvis er .env filen eksempelvis heller ikke en del af versionsstyringen, men skal opsættes på ny ved hver installation.

## Test

Webshoppen er opsat med en testproces for at sikre en høj kvalitet, sikkerhed og forhindre nedbrud. Der er implementeret tre GitHub Action-workflows for at automatisere testprocessen og sikre, at kodebasen forbliver stabil og pålidelig efter enhver ændring.

([Se bilag 3 Workflow Runs, s. 41](#))

## Laravel Applikationstest Workflow

Dette workflow tester Laravel applikationen ved at bygge den og verificere at den bygges korrekt.

Først installeres alle tredjeparts biblioteker ved hjælp af Composer og NPM. Derefter oprettes der forbindelse til en SQLite test database, efterfølgende migreres der til databasen. Alle PHPUnit tests køres. Såfremt alt kører igennem med succes, meldes der gennemført workflow tilbage.

## Tredjeparts biblioteker sikkerhedstest

Her fokuseres der på at teste tredjeparts biblioteker for kendte sikkerhedsbrud eller forældede versioner.

Kørslen starter med at scanne alle tredjepartsbiblioteker for kendte sikkerhedsbrud. Efterfølgende kontrolleres det om der i projektet benyttes forældede versioner samt sikrer, at de versioner, som benyttes, er sikkerhedsmæssigt opdateret.

## Larastan workflow

Larastan er en udvidelse af PHPStan, tilpasset Laravel miljøet, det er et PHP-analyseværktøj som benyttes til at opdage fejl og potentielle problemer i Laravel koden og PHP-koden.

Udvidelsen er tilpasset til at forstå Laravel specifikke elementer som Eloquent ORM'en, migrationer og mange andre indbyggede funktioner.

Dette workflow installerer alle tredjepartsbiblioteker, validerer PHP-koden for eventuelle syntaksfejl. Efterfølgende køres der en dybdegående analyse af kodebasen for at identificere potentielle problemer eller brug af indbyggede forældede PHP-funktionaliteter, der tjekkes også for kendte sikkerhedsfejl eller fejllogikker i koden. Sidst meldes der tilbage med en detaljeret rapport over eventuelle fundne problemer, hvilket gør det let at forbedre kvaliteten og forhindre fejl i koden.

Larastan har ikke en officiel website men er open source og kan findes på <https://github.com/larastan/larastan>. Larastan er baseret på PHPStan, som kan tilgås via <https://phpstan.org/>.

## Installationsvejledning

I guiden gennemgås, hvordan lokalmiljøet opsættes på en Windows/Linux maskine. Det er også muligt at springe denne del over og gå direkte til live versionen af webshoppen på url: <http://128.199.39.171/>.

Til at begynde med, skal du sikre dig, at dit system opfylder de nødvendige krav:

- **Windows Subsystem for Linux (WSL2)** på Windows maskiner
- **Docker Desktop:** Installeret og kørende
- **Git:** Installeret til versionskontrol
- **Composer:** Til PHP afhængighedshåndtering
- **Node.js og NPM:** Til frontend afhængighedshåndtering

Herefter følges guide trin for trin for opsætning af projekt på lokal maskine:

1. Åbn en terminal (Brug WSL2 terminalen på Windows).
2. Naviger til den mappe, hvor du ønsker projektet skal være.
3. Kør git clone kommando for at klonе projektet ned i ønsket mappe:  
~ git clone [https://github.com/MichaelAggerholm/Apprentice\\_Test](https://github.com/MichaelAggerholm/Apprentice_Test)
4. Skift til projektets rodmappe:  
~ cd Apprentice\_Test
5. Installer PHP-afhængigheder:  
~ composer install
6. Installer Nods.js afhængigheder med NPM:  
~ npm install
7. Opsætning af Laravel, kopier miljø fil med cp kommando:~  
~ cp .env.example .env
8. Generer Laravel applikationsnøgle:  
~ php artisan key:generate
9. Start docker containers i "detached mode" med sail kommando:  
~ ./vendor/bin/sail up -d
10. Kør migrationer for at opsætte databasestrukturen:  
~ ./vendor/bin/sail artisan migrate
11. Seed databasen med test data:  
~ ./vendor/bin/sail artisan db:seed
12. kør frontend miljø for at kunne tilgå webshoppen med følgende npm kommando:  
~ npm run build
13. Tilgå nu webshoppen via computerens localhost adresse på følgende url:  
<http://localhost>

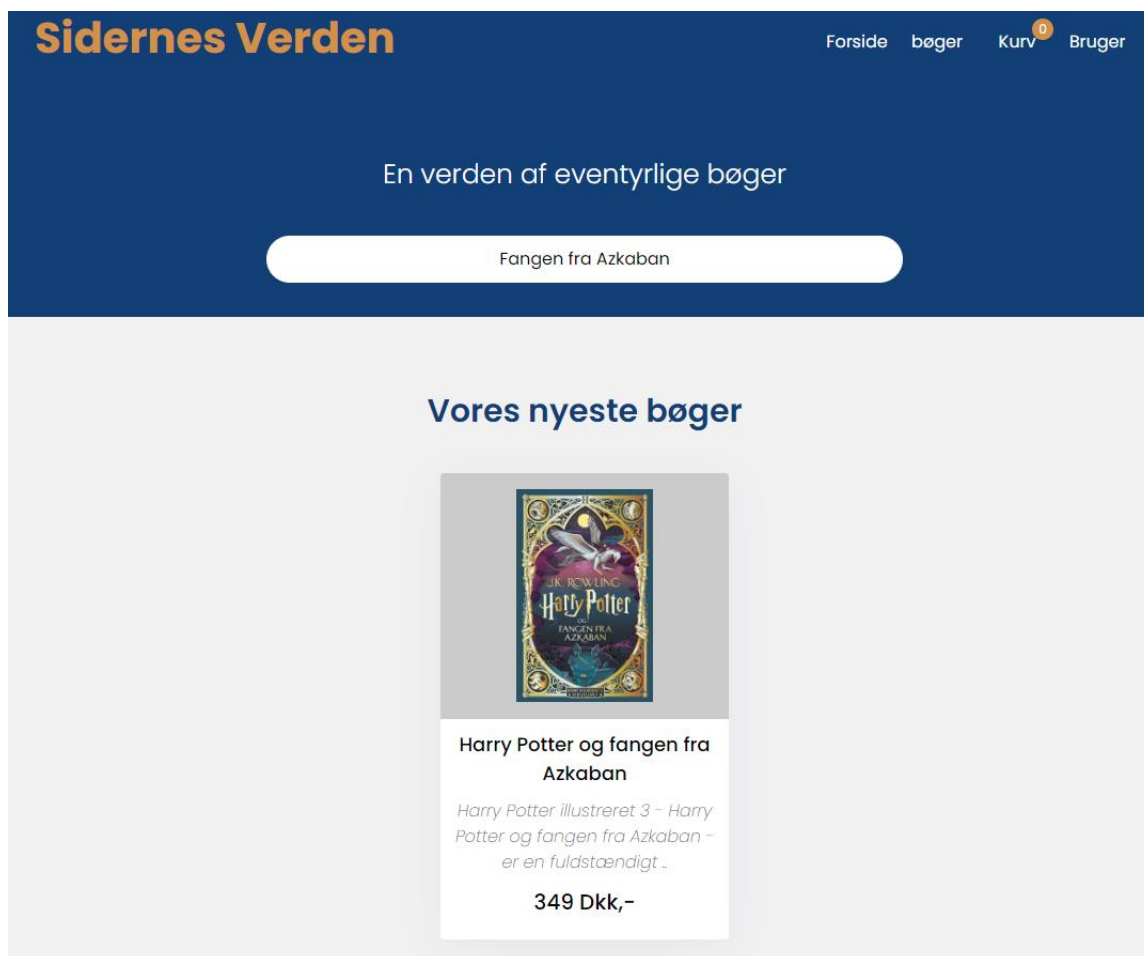
## Brugervejledning

I dette afsnit beskrives hvordan websitet benyttes, og hvordan der navigeres i henholdsvis frontend for forbrugeren samt i administrationspanelet for medarbejdere.

### Forbrugermanual

Forsiden byder på en oversigt af bøger samt en navigationsmenu og en søgefunktionalitet for hurtig at finde den ønskede bog.

Naviger til søgefeltet og skriv eksempelvis "Fangen fra Azkaban". Afslut ved klik på Enter.



Det er også muligt at navigere til menupunktet "Bøger". Her kan bøger filtreres på format eller tilstand, samt søges frem fra søgefeltet. Vælg "Hardback" og derefter klik på den ønskede bog:

**Sidernes Verden**

ForsidebøgerKurv0Bruger


En verden af eventyrlige bøger

Søg på titler, formater, tilstande eller sprog..

Alle bøger

Format: ☐ Paperback ☒ Hardback ☐ Hæftet ☐ Indbundet  
Tilstand: ☐ Ny ☐ Brugt


Filter



**Harry Potter og De Vises Sten**

*Harry fylder 11 år og får en nyhed, som han ikke lige havde forventet. Han er forældr..*


**249 Dkk,-**



**Harry Potter og Hemmelighedernes Kammer**

*Det er endelig ved at være tid til endnu et år på den magiske troldmandsskole Hogwarts.*

**249 Dkk,-**



**Harry Potter og fangen fra Azkaban**

*Harry Potter illustreret 3 - Harry Potter og fangen fra Azkaban - er en fuldstændigt ..*

**349 Dkk,-**

Ved klik på bog er det muligt at se detaljer om den specifikke bog, samt vælge antal og tilføje til kurv:

**Sidernes Verden**

ForsidebøgerKurv9Bruger



### Harry Potter og fangen fra Azkaban

**349 Dkk,-**

Sider: 336

Sprog: Dansk

ISBN: 9788702227888

forfatterer: J. K. Rowling

Format: Hardback

Tilstand: Ny

Udgiver: Gyldendal

Udgivet: 2017-10-03

Genrer: fantasy-roman

Harry Potter illustreret 3 - Harry Potter og fangen fra Azkaban - er en fuldstændigt fortryllende udgave af den 3. bog i serien om vores alle sammens favorittroldmand og hans venner.

Antal

Tilføj til kurv


Ved tilføjelse til kurv, kommer en pop-up boks frem som giver mulighed for at shoppe videre, eller gå til kurven. Hvis man senere selv vil tilgå kurven er det muligt fra navigationen i øverste højre hjørne:

**Sidernes Verden**

ForsidebøgerKurv1Bruger

## Kurv

Total: 349 Kr.

Bog		Pris	Antal	Total	
<a href="#">Harry Potter og fangen fra Azkaban</a>		349 kr.	1	349 kr.	X
				Total: 349 kr.	

Til betaling



Ved klik på "Til betaling", føres kunden nu til betalingssiden hvor man kan udfylde oplysninger samt anvende test kortet "4242 4242 4242 4242 - 12 / 34 - 12315" som vist på følgende billede. Hvis man er logget ind på siden med en oprettet bruger, vil felterne delvist være auto-udfyldt ud fra brugeroplysninger:

Sidernes Verden

ForsidebøgerKurvBruger

Betaling

Total: 349 Kr.

Name

Test bruger 2

Email

guest@test.dk

Phone

12345678

Adresse

Testvej 12

Postnummer

1234

By

Testby

Country

Danmark

Card details

VISA

4242 4242 4242 4242

12 / 3412312315

Submit Payment

Ved gennemført betaling vil kunden nu modtage en ordrebekræftelsesside med ordrenr.:

**Sidernes Verden**ForsidebøgerKurv<sup>0</sup>Bruger

## Ordren er betalt!

Din ordre er er nu betalt, i den virkelige verden ville du sikkert modtage en ordrebekræftigelse!

Dit ordre id er: 1

For oprettelse af bruger, klik på "Bruger" i navigationen i øverste højre hjørne. Herefter klik "Ny bruger? Registrer nu." og udfyld informationer. Klik herefter registrer:

### Register

Name

Email

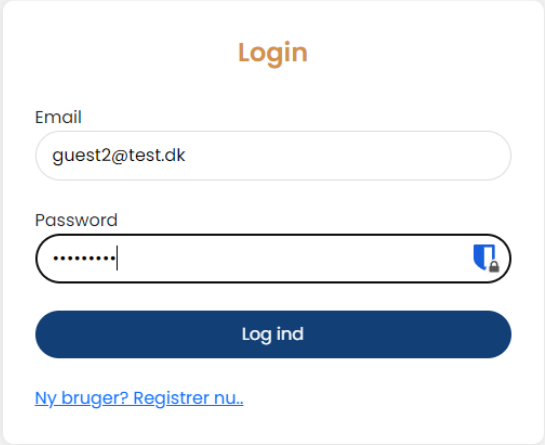
Password

Confirm Password

Registrer

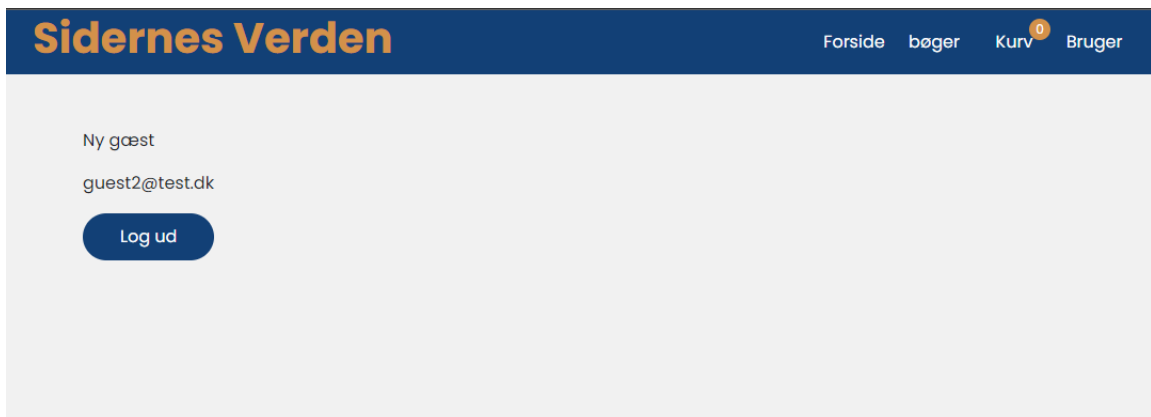
[Allerde bruger? Log ind nu.](#)

Efter registrering logges kunden automatisk ind på den nyoprettede bruger. Ellers er det muligt fra øverste højre hjørne ved klik på "Bruger":



The image shows a login form titled "Login" in orange text. It contains two input fields: "Email" with the value "guest2@test.dk" and "Password" with masked characters ".....". To the right of the password field is a blue icon of a person with a lock. Below the fields is a dark blue button labeled "Log ind". At the bottom, there is a blue link that says "Ny bruger? Registrér nu..".

Efterfølgende kan man ved klik på "Bruger" i øverste højre hjørne logge ud eller se login oplysninger:



The image shows a user profile dropdown menu. The header is dark blue with the text "Sidernes Verden" in orange. On the right side of the header are links: "Forside", "bøger", "Kurv" with a small orange circle containing the number "0", and "Bruger". The dropdown menu is light gray and contains the text "Ny gæst" and "guest2@test.dk". Below this is a dark blue button labeled "Log ud".

Det er blandt andet muligt at logge ind på følgende test bruger som forbruger af siden:

Brugernavn: **guest@test.dk**

Adgangskode: **12345**

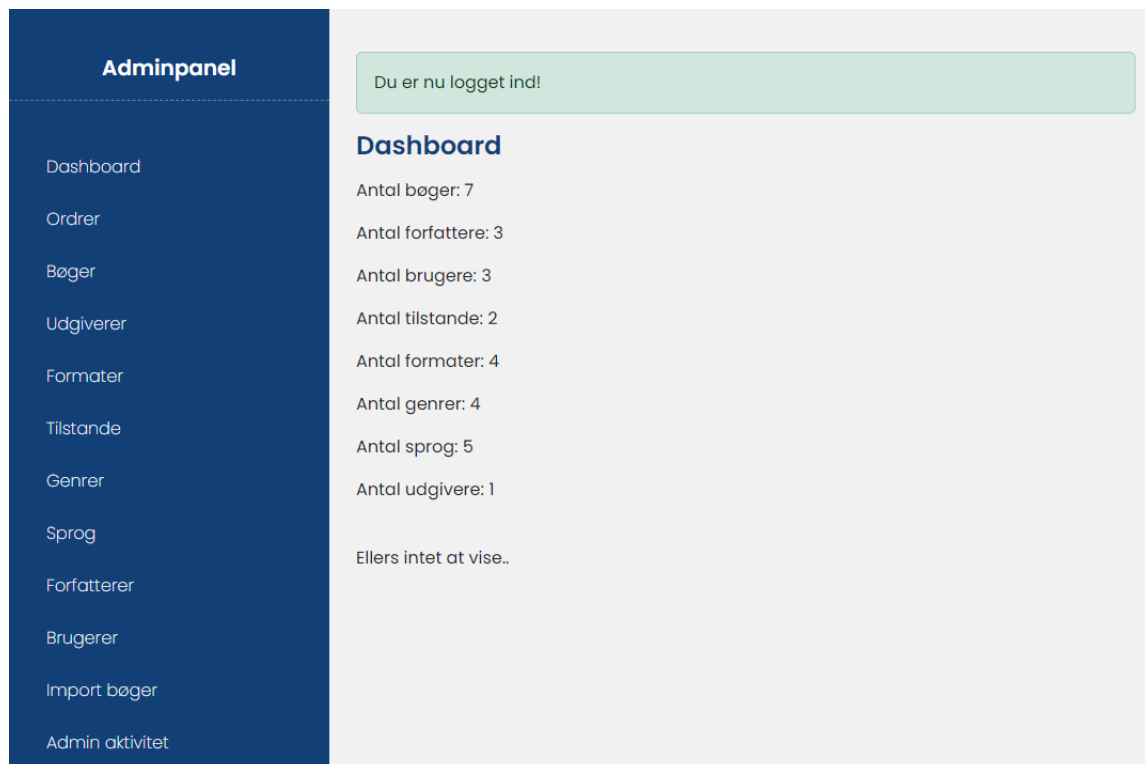
## Administrator manual

Logges der ind på en bruger med administrator adgange, som eksempelvis følgende test admin bruger:

Brugernavn: ***admin@test.dk***

Adgangskode: ***12345***

Her føres administratoren automatisk til det såkaldte Adminpanel. Her vises som forside et dashboard med oversigt over antal af entiteter på siden:



The screenshot displays the Adminpanel interface. On the left is a dark blue sidebar with the title 'Adminpanel' at the top. Below the title is a list of menu items: Dashboard, Ordre, Bøger, Udgiverer, Formater, Tilstande, Genrer, Sprog, Forfattere, Brugere, Import bøger, and Admin aktivitet. The main content area on the right has a light gray background. At the top of this area is a green notification box that says 'Du er nu logget ind!'. Below this is a section titled 'Dashboard' in bold. Under the dashboard title, there is a list of statistics: 'Antal bøger: 7', 'Antal forfattere: 3', 'Antal brugere: 3', 'Antal tilstande: 2', 'Antal formater: 4', 'Antal genrer: 4', 'Antal sprog: 5', and 'Antal udgivere: 1'. At the bottom of this list is the text 'Ellers intet at vise..'

Entitet	Antal
Bøger	7
Forfattere	3
Brugere	3
Tilstande	2
Formater	4
Genrer	4
Sprog	5
Udgivere	1

På siden er det muligt at få overblik, oprette, redigere eller slette samt gendanne alle entiteter på siden. I følgende eksempel vises det, hvordan en ny genre bliver tilføjet til siden.

Klik på "Genrer" i venstre navigationsmenu. Her vises et opret felt samt alle eksisterende generer på siden, opret nu en ny genre kaldet "Test":

Genren blev oprettet

## Genrer











Her defineres hvilke genrer en bog kan have.

Opret ny genre

Genre

Opret

Eksisterende Genrer

#	Genre	Mængde bøger	Aktiv	Aktion
1	fantasy-roman	7	29/04/2024	 
2	Fantasy	0	29/04/2024	 
3	Mystery	0	29/04/2024	 
4	Thriller	0	29/04/2024	 
5	Test	0	29/04/2024	 

Side 28 af 42

Slet herefter "Test" ved at klikke på den røde skraldespand til højre for navnet. Herefter fremgår slettede genrer i en ny sektion under de eksisterende genrer:

Genren blev slettet

## Genrer

Her defineres hvilke genrer en bog kan have.

Opret ny genre

Genre

Opret

Eksisterende Genrer

#	Genre	Mængde bøger	Aktiv	Aktion
1	fantasy-roman	7	29/04/2024	<div><div></div><div></div></div>
2	Fantasy	0	29/04/2024	<div><div></div><div></div></div>
3	Mystery	0	29/04/2024	<div><div></div><div></div></div>
4	Thriller	0	29/04/2024	<div><div></div><div></div></div>

Slettede genrer

#	Genre	Mængde bøger	Slettet	Aktion
5	Test	-	29/04/2024	<div>Gendan</div>

Side 29 af 42

Gendan Test genren ved klik på Gendan, derefter rediger Test genre til et mere korrekt navn ved at klikke på den blå blyant til højre for genren. Gem ved at klikke ”Gem Redigering”:

Genren blev opdateret.

## Genrer

Her defineres hvilke genrer en bog kan have.

### Opret ny genre

Genre





Opret

### Eksisterende Genrer

#	Genre	Mængde bøger	Aktiv	Aktion
1	fantasy-roman	7	29/04/2024	 
2	Fantasy	0	29/04/2024	 
3	Mystery	0	29/04/2024	 
4	Thriller	0	29/04/2024	 
5	Science fiction	0	29/04/2024	 

Lav nu en ny bog med denne genre, klik på menupunktet "Bøger" og udfyld informationerne. Det er blandt andet muligt at tilføje flere genrer samt forfattere til bogen, gem bogen og se at den nu ligger under eksisterende bøger:

### Eksisterende bøger

#	Titel	ISBN	Lagerantal	Pris		
1	Harry Potter og De Vises Sten	9788702173222	400	249		
2	Harry Potter og Hemmelighedernes Kammer	9788702173239	380	249		
3	Harry Potter og fangen fra Azkaban	9788702227888	420	349		
4	Harry Potter og Flammernes Pokal	9788702075410	315	199		
5	Harry Potter og Fønixordenen	9788702075427	315	199		
6	Harry Potter og halvblodsprinsen	9788702075434	315	199		
7	Harry Potter og dødsregalierne	9788702075441	216	299		
8	Denne bog er en test	1234561234561	15	200		



Naviger til menupunktet "Ordre" for at se ordre samt ændre ordrestatus for en specifik ordre:

## Ordre

### Ordre

Ordre id	Navn	Bøger	Total	Dato	Status
1	Test bruger 2	1	349 Kr,-	29/04 - 2024	<span>pending</span> <span>View</span>

[Stripe hurtig adgang](#)

Klik på "View" til højre for en specifik ordre og ændre nu status til Processing, gem derefter ved at klikke opdater:

## Ordre #1

### Ordre Detaljer

Ordre #	1
Status	<span>processing</span> <span>Opdater</span>
Total beløb	349
Navn	Test bruger 2
Email	guest@test.dk
Telefon	12345678
Land	Denmark
By	Testby
Postnr	1234
Adresse	Testvej 12
Stripe #	pm_1PAuEXGC7ITVIUFgEFqLdJa8

Klik på linket under ordreroversigten for at gå til Stripe platformen, eller tilgå den via følgende url: <https://dashboard.stripe.com/test/developers>.

Log ind med følgende oplysninger:

Brugernavn: **92aggerholm@gmail.com**

Adgangskode: **!TestBruger1970**

Ovenstående er selvfølgelig en test bruger og udelukkende anvendt til dette projekt, efterfølgende vil adgangen blive lukket.

Naviger nu til Payments i venstre menu og se at sidste betaling er gået ind med succes:

Test mode

You're using test data. Activate your account to access all live data.

Activate account ↗

New Business

Search

Developers

Test mode

?

🔔

⚙️

+

Home

Payments

Balances

Customers

Billing

More

Payments

+ Create payment

All payments

Disputes

All transactions

All

10

Succeeded

10

Refunded

0

Uncaptured

0

>

Date & Time

Amount

Currency

Status

Payment method

More filters

Export

Edit columns

<input type="checkbox"/>	Amount		Payment method	Description	Customer	Date		
<input type="checkbox"/>	349.00kr	DKK	Succeeded ✓	**** 4242	pi_3PAuEYGC71TV1UFg0ghLT0zE	John Doe	Apr 29	...
<input type="checkbox"/>	199.00kr	DKK	Succeeded ✓	**** 4242	pi_3PA5xGC71TV1UFg1x4uUo6x	John Doe	Apr 29	...
<input type="checkbox"/>	448.00kr	DKK	Succeeded ✓	**** 4242	pi_3PArKwGC71TV1UFg0iD5eid9	John Doe	Apr 29	...
<input type="checkbox"/>	199.00kr	DKK	Succeeded ✓	**** 4242	pi_3PArJNGC71TV1UFg0E01FJpP	John Doe	Apr 29	...

Nu hvor ordrer og entitets styring på siden er gennemgået, er det tid til at se på hændelseslog. Denne del er yderst nødvendig når der er tale om en administration med flere adgange, da det giver mulighed for øjeblikkelig fejlretning samt fejlfinding ud fra sidste aktivitet. Naviger til menupunktet "Admin Aktivitet" i venstre menu i Adminpanel, her vises de sidste 20 hændelser, samt hvem der har udført en aktivitet:

## Aktivitets log

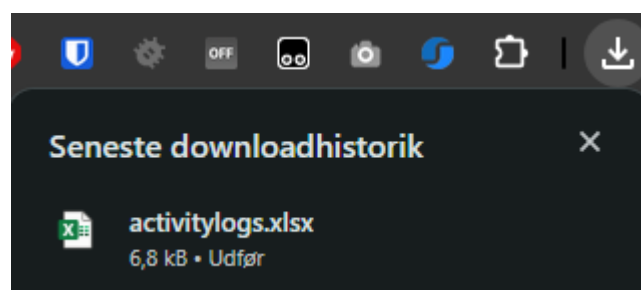
Her kan man se admin bruger aktivitet

### Sidste 20 hændelser

#	Hvornår	Hændelse
11	2024-04-29 16:43:37	Test bruger 1 updated book: Denne bog er en test
10	2024-04-29 16:42:49	Test bruger 1 created book: Den testede bog
9	2024-04-29 16:38:23	Test bruger 1 updated genre: Science fiction
8	2024-04-29 16:37:04	Test bruger 1 updated genre: Science fiction
7	2024-04-29 15:42:51	Test bruger 1 restored genre: Test
6	2024-04-29 15:41:08	Test bruger 1 deleted genre: Test
5	2024-04-29 15:38:42	Test bruger 1 created genre: Test
4	2024-04-29 15:36:01	Test bruger 1 Logged in.
3	2024-04-29 15:32:32	Ny gæst Logged in.
2	2024-04-29 15:31:00	Ny gæst Logged in.
1	2024-04-29 14:26:00	Test bruger 1 Logged in.

Download fuld Log som Excel fil

Ønsket en komplet liste af alle aktiviteter downloadet i Excel format, er det muligt ved klik på "Download fuld Log som Excel fil" knappen som findes under listen af hændelser:



Sidste punkt i administrationen er import af bøger fra Excel ark. Denne import er ikke så dynamisk, da test filen ligger statisk på serveren og ikke giver brugeren mulighed for at tilføje bøger til importen, et udkast af filen kan ses her:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	Title	Summary	ISBN	Published	Pages	Stock	Price	Image	Condition	Format	Publisher	Language	Genre	Author
2	1000-Årsriget	Den bedste	9788792035066	01-09-2016	530	195	159	import/1000-riget.png	Ny	Hardback	Gyldendal	Dansk	Fantasy	Tonny Gulløv
3	Årn 1, Svig og trolddom	Kong Erik er en mar	9788723554758	11-04-2022	72	95	235	import/Alina1.png	Ny	Paperback	Gyldendal	Dansk	Fantasy	Josefine Ottesen
4	Børste - hindbærbrus og røde n	"Forelskelse kan m	2145239867152	20-08-2012	131	221	140	import/boerste-hindbaerb	Brugt	Paperback	Gyldendal	Dansk	Fantasy	Tonny Gulløv
5	Ringenes Herre 1	Paperback-udgave i	9788702134575	06-11-2012	656	87	149	import/Ringenes-herre-1.p	Ny	Indbundet	Gyldendal	Dansk	Fantasy	Josefine Ottesen
6	Ringenes Herre 2	Paperback-udgave i	9788702134582	06-11-2012	544	81	249	import/Ringenes-herre-2.p	Brugt	Paperback	Gyldendal	Dansk	Fantasy	Tonny Gulløv
7	Ringenes Herre 3	Paperback-udgave i	9788702134599	06-11-2012	644	72	169	import/Ringenes-herre-3.p	Ny	Paperback	Gyldendal	Dansk	Fantasy	Tonny Gulløv
8	Ringenes Herre og filosofien	Denne bog giver dig	9788772161433	16-12-2019	295	41	200	import/ringenes-herre-og-	Brugt	Hardback	Gyldendal	Dansk	Fantasy	Josefine Ottesen
9														
10														

Den kræver følgende kolonner og er ikke afhængig af en given rækkefølge:

- Titel
- Summary
- ISBN
- Published
- Pages
- Stock
- Price
- Image
- Condition
- Format
- Publisher
- Genre
- Author

Såfremt alle data overholder kravene, vil bøgerne blive importeret ved klik på menupunktet "Import bøger":

Bøger blev importeret med succes

## Dashboard

Antal bøger: 15

Efterfølgende er det muligt at gå til forsiden, enten ved at logge ud nederst til venstre, eller ved at gå til url: <http://128.199.39.171/>.

Her ses at der nu er tilføjet flere bøger, samt at tilstanden ”Brugt bog” nu er kommet i spil:


# Sidernes Verden

Forside bøger Kurv 0 Bruger

En verden af eventyrlige bøger

Søg på titler, formater, tilstande eller sprog..


Vores nyeste bøger



**Ringenes Herre 3**

*Paperback-udgave med filmforside. Teksten er gennemrevideret af Jakob Levinsen, og al.*

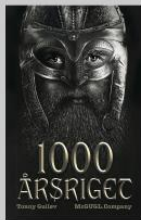
**169 Dkk,-**



**Ringenes Herre og filosofien**

*Denne bog giver dig et indblik i filosofi i hobbitøjde. Ringenes Herre og filosofien.*


**200 Dkk,-**



**1000-Årsriget**

*Den bedste vikingebog siden Røde Orm – en formidabel røverhistorie pakket ind i fakta.*


**159 Dkk,-**



**Arn 1, Svig og trolddom**

*Kong Erik er en mand af ære. Der bliver fortalt historier om hans mod. Sådan vil Arn ..*


**235 Dkk,-**



**Børste - hindbærbrus og røde nøjfer**

*"Forelskelse kan man ikke gardere sig imod. Her er man lovligt undskyldt ligesom unde.*

**140 Dkk,-**



**Ringenes Herre 1**

*Paperback-udgave med filmforside. Teksten er gennemrevideret af Jakob Levinsen, og al.*

**149 Dkk,-**

Det er nu også muligt at vise funktionaliteten for at søge efter tilstande, både via søgefelt men også via filtrering på url: <http://128.199.39.171/all-books>

Dette gøres ved at skrive "brugt" i søgefeltet, eller vælge brugt under filtrering:

En verden af eventyrlige bøger

Brugt

Vores nyeste bøger

**Ringenes Herre og filosofien**

Denne bog giver dig et indblik i filosofi i hobbitthøjde. Ringenes Herre og filosofien.

200 Dkk,-

**Børste - hindbærbrus og røde nøjfer**

"Forelskelse kan man ikke gardere sig imod. Her er man lovligt undskyldt ligesom unde..

140 Dkk,-

**Ringenes Herre 2**

Paperback-udgave med filmforside. Teksten er gennemrevideret af Jakob Levinsen, og al.

249 Dkk,-

**Denne bog er en test**

Dette er en bog som fremgår som en test..

200 Dkk,-

Skulle det være nødvendigt undervejs, er der opsat nogle konfigurationsadresser som gør det muligt at teste websitet korrekt igennem, det er blandt andet følgende url:

Rydning af alle server caches:

<http://128.199.39.171/clear-caches>

Link Storage, hvis manglende billeder efter redigering:

<http://128.199.39.171/link-storage>

Migrering og Seeding af database på ny:

<http://128.199.39.171/migrate-refresh-seed>

## Konklusion

Webshoppen er nu fuldt implementeret og fungerer som en integreret helhed bestående af en selvstændig backend, frontend og database. Dette design sikrer høj modularitet og skalerbarhed, hvilket betyder, at individuelle dele af projektet kan udvides eller tilpasses uden at påvirke de andre komponenter.

Administrationen tillader vedligeholdelse af alle entiteter. Det er muligt at søge efter bøger baseret på søgeord, genrer eller tilstande og at filtrere resultater på bogsiden. Brugere kan registrere sig, logge ind og gennemføre køb, mens administratorer kan tilgå et dedikeret Adminpanel. Her kan de overvåge Admin hændelser, se og tilpasse ordrestatusser. Admin kan desuden tilgå betalingsplatformen Stripe for detaljeret overvågning af transaktioner.

Import af bøger bør udvides til at kunne importere udgivere, forfattere, genrer og lignende. Der bør opsættes en import motor, hvor administratoren har mulighed for at indsætte fil i Adminpanel, samt vælge hvilken type import der er tale om, og mappe "header" felterne direkte i Adminpanel. På denne måde giver det administratoren mere frihed til at berige siden, såfremt data er valid. Med nuværende opsætning af fejlbeskeder ved uhåndterbare data, vil administratoren få klar besked om hvilke felt, der giver problem, samt hvilken fejl, der er opstået.

Til trods for disse avancerede funktioner er der visse mangler. Webshoppen er ikke fuldt responsiv på mobile enheder, og den understøtter ikke Cascade deleting med soft deletes. Disse funktioner er blevet nedprioriteret for at prioritere yderligere funktionalitet.

På den positive side er systemet designet med høj fejltolerance. Administratorer har mulighed for at slette og gendanne entiteter, hvilket forbedrer systemets robusthed. På frontend vises brugte bøger med et tydeligt skråbanner.

For at forbedre webshoppen yderligere og sikre en optimal brugeroplevelse er der nogle nøgleområder som bør forbedres i fremtiden. Her er der blandt andet tale at implementere avanceret søgefunktionalitet i administrationen for at øge brugervenligheden og effektiviteten for administratorer, således de hurtigt kan lokalisere og redigere specifikke bøger. Ligeledes vil det gavne forbrugeren at få udvidet filtreringen af bøger til forfattere, udgivere, priser mm. på frontenden for at forstærke den samlede købsoplevelse for kunder/brugere.

Det nuværende design af webshoppen giver plads til forbedringer for at kunne tiltrække og fastholde kunder. Der bør nok investeres i en professionel designer som kan levere et mere tiltalende og moderne layout.

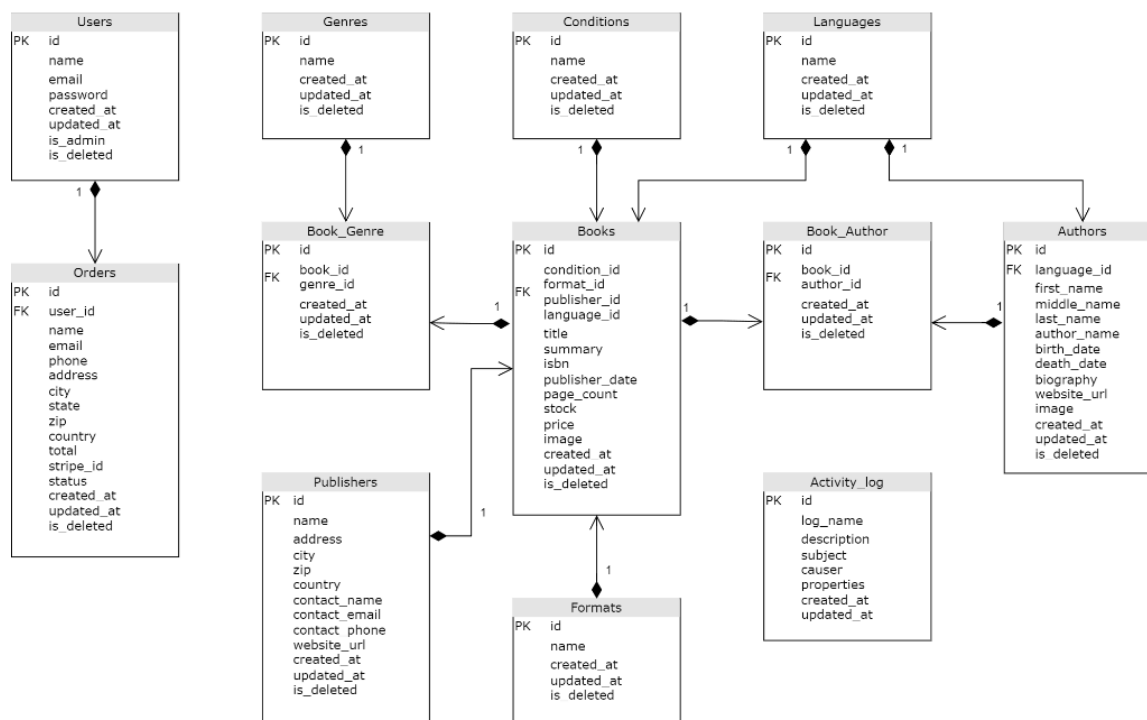
Grundet projektets ridsramme har der heller ikke været fokuseret nok på den fordel som blade templating tilbyder med komponent baseret kodning og genanvendelse, her kunne en hel del af koden være sparret ved at være defineret og kaldt som komponenter fremfor duplikeret kode.

# Bilag

## Bilag 1: Database diagram

Kan også findes via GitHub url:

[https://github.com/MichaelAggerholm/Apprentice\\_Test/blob/main/Assets/Documents/database\\_diagram.drawio.pdf](https://github.com/MichaelAggerholm/Apprentice_Test/blob/main/Assets/Documents/database_diagram.drawio.pdf)





## Bilag 2: GitHub Repository

Kan også tilgås direkte via url:

[https://github.com/MichaelAggerholm/Apprentice\\_Test](https://github.com/MichaelAggerholm/Apprentice_Test)

**Apprentice\_Test** Public

main 1 Branch 0 Tags

Go to file Add file Code

**MichaelAggerholm** tilføje af bilag for estimeret samt realiseret tidsplan. ✓ 4cea37b · 20 minutes ago 171 Commits

.github/workflows	tilføjet workflows og ændret mappestruktur for projektet	2 weeks ago
Assets	tilføje af bilag for estimeret samt realiseret tidsplan.	20 minutes ago
app	Rettet stavefejl i genrecontroller	2 hours ago
bootstrap	Opsætning af hændelseslog med event listener på login, red...	2 weeks ago
config	Opsætning af hændelseslog med event listener på login, red...	2 weeks ago
database	Tilføjet test bruger og ændret email til test	4 hours ago
public	tilføjet workflows og ændret mappestruktur for projektet	2 weeks ago
resources	Rettet copy-paste fejl i genre.edit	2 hours ago
routes	Tilføjet route til at køre ny database frisk ind med seeding.	4 hours ago
storage	Opdatering af test materiale for import	2 days ago
tests	tilføjet workflows og ændret mappestruktur for projektet	2 weeks ago
.editorconfig	tilføjet workflows og ændret mappestruktur for projektet	2 weeks ago
.env.example	opdateret .env eksempel for nemmere opsætning fremover.	3 days ago
.gitattributes	tilføjet workflows og ændret mappestruktur for projektet	2 weeks ago
.gitignore	tilføjet workflows og ændret mappestruktur for projektet	2 weeks ago
README.md	tilføjet workflow badges til readme fil	2 weeks ago

**About**

Apprentice test under education as a data technician with speciality in programming on Techcollege Aalborg.

Readme Activity 1 star 1 watching 0 forks

**Releases**

No releases published  
[Create a new release](#)

**Packages**

No packages published  
[Publish your first package](#)

**Deployments** 2

github-pages 2 weeks ago

**Languages**

Blade 49.6% PHP 46.1% SCSS 4.1% Other 0.2%

## Bilag 3: Workflow runs

Kan også findes via GitHub url:

[https://github.com/MichaelAggerholm/Apprentice\\_Test/actions](https://github.com/MichaelAggerholm/Apprentice_Test/actions)

Actions

New workflow

All workflows

Workflows

Larastan Code Analysis

Laravel Application Tester

PHP Packages Vulnerability Checker

Management

Caches

Runners

All workflows

Showing runs from all workflows

7 workflow runs

Event

Status

Branch

Actor

tilføjet workflow badges til readme fil

Laravel Application Tester #2: Commit [5ab172d](#) pushed by MichaelAggerholm

main

8 minutes ago

1m 3s

...

tilføjet workflow badges til readme fil

Larastan Code Analysis #2: Commit [9ab1200](#) pushed by MichaelAggerholm

main

8 minutes ago

27s

...

tilføjet workflow badges til readme fil

PHP Packages Vulnerability Checker #2: Commit [5ab1200](#) pushed by MichaelAggerholm

main

8 minutes ago

18s

...

tilføjet workflows og ændret mappestruktur for projektet

PHP Packages Vulnerability Checker #1: Commit [e7a403c](#) pushed by MichaelAggerholm

main

11 minutes ago

14s

...

tilføjet workflows og ændret mappestruktur for projektet

Larastan Code Analysis #1: Commit [e7a403c](#) pushed by MichaelAggerholm

main

11 minutes ago

39s

...

tilføjet workflows og ændret mappestruktur for projektet

Laravel Application Tester #2: Commit [e7a403c](#) pushed by MichaelAggerholm

main

11 minutes ago

53s

...

rettet workflow fra master til main

Laravel Application Tester #1: Commit [e47ad6d](#) pushed by MichaelAggerholm

main

20 minutes ago

31s

...