

Martin Kristiansen Multimedie Integrator eksamen Rapport

Table of Contents

| 1. Indledning | 3 |
|------------------------------------|----|
| 2. Problemformulering | 3 |
| Projektets formål | 3 |
| 3. Hvordan tjener projektet penge? | 3 |
| 4. Systemets opbygning | 3 |
| 5. Kravspecifikation | 4 |
| 6. Teknologivalg | 5 |
| 7. Designvalg | 6 |
| 8. Tidsplan/Arbejdsplan | 8 |
| 9. Produktionsbeskrivelse/Dagbog | 10 |
| 10. Konklusion | 11 |
| 11 Perspektivering | 12 |
| 12. Bilag | 12 |

1. Indledning

I moderne virksomheder spiller effektiv tidsregistrering og opgavestyring en afgørende rolle for produktivitet og planlægning. Mange virksomheder anvender i dag komplekse og ofte dyre løsninger som Jira og Monday.com.

Det eksisterende marked for projektstyringsværktøjer domineres af lukkede, betalte løsninger, som ofte mangler fleksibilitet til at tilpasse sig individuelle behov.

Da mit firma, hvor jeg er lærling (ITK), besluttede at skifte væk fra Jira, opdagede jeg en mangel på enkle og omkostningseffektive alternativer, der kunne opfylde mindre virksomheders behov uden at gå på kompromis med funktionalitet.

Dette inspirerede mig til at udvikle et open source-tidsregistreringssystem, der kombinerer brugervenlighed med teknisk fleksibilitet.

2. Problemformulering

Hvordan kan små og mellemstore virksomheder, der ikke har råd til dyre softwareabonnementer, effektivt administrere arbejdstid og opgavestatus?

Projektets formål

Projektets mål er at levere en gratis og tilpasselig løsning under MIT-licens, som kan downloades og selvhostes. Ved at anvende Docker Compose sikres universel kompatibilitet, så både privatpersoner og virksomheder nemt kan installere systemet på deres egne servere – uanset platform.

Mit produkt er et open source-tidsregistreringssystem, som skal give virksomheder mulighed for at:

- Administrere brugere, teams og opgaver gennem en intuitiv administratordel.
- Gøre det nemt for medarbejdere at registrere tid og styre opgaver.

3. Hvordan tjener projektet penge?

Selvom Hest-Test-Calendar er open source, kunne der være flere måder at tjene penge på.

Det kunne være som konsulent, hvor jeg kunne hjælpe andre brugere i gang med at sætte det rigtigt op. Man kan på sigt lave Premium funktioner, eller løse specifikke opgaver. Man vil desuden kunne oprette en Github Sponsor, for at få en indtægt via donationer.

4. Systemets opbygning

Hest-Test-Calendar vil bestå af to hovedsektioner:

- Admin-panel
- Bruger-panel (User)

Admin-panel

Admin-brugere har ansvaret for at administrere kunder (Clients), deres projekter (Projects) samt de delopgaver (Todos), som projekterne opdeles i. Derudover står de for at organisere teams (Teams) af brugere samt administrere selve brugerne (Users). Admin-brugere kan også håndtere det firma (Our Company), de selv er en del af, ved at angive timepris (Rate), firmanavn (Name) og logo, som erstatter standardlogoet fra systemet.

Derudover har admin-brugere mulighed for at uploade kunder, projekter og todos via et DOCX-format samt downloade fakturaer.

Følgende menupunkter er tilgængelige for admins:

- Our Company Administrer firmaets oplysninger
- Client Opret og håndter kunder
- Project Opret og administrer projekter
- Team Organiser teams af brugere
- Todo Administrer delopgaver i projekter
- User Håndter brugere og deres roller
- Upload/Download Upload data og hent fakturaer
- Upload/Download Upload data og hent fakturaer

Bruger-panel

Brugerne Har adgang til Tidsregistreringer, de kan oprette nye todos, og sætte status for dem. Ligeledes kan de ændre deres Bruger oplysninger (username) (email) (passord)

Følgende menupunkter er tilgængelige for brugere:

- Time registration registrer tid på dine opgaver.
- Status Se 30 dages Kalenderoversigt over opgaver, og sætte status på todos.
- Profile Se eller opdatere bruger oplysninger
- Lang Sæt sprog
- Login/Logout

5. Kravspecifikation

Need-to-have:

- Kunde Sektion En sektion med deres information Admin
- Projekt Sektion En sektion med over projektet som helhed Admin
- Todo Sektion En sektion med de todos der skal registrer tid på Admin
- User/Team Sektion En sektion med bruger oprettelse, inddeling i forskellige teams
 -Admin
- En Tids registrerings Sektion En sektion hvor alle bruger kan registrer arbejdstid -User
- Brugerautentifikation med roller Admin, User
- At flere bruger kan registre tid i den samme Todo, Timelog
- En forside der viser hvad projektet handler om
- Et github repo https://github.com/Martin-Portefolie/hest-test-calender

Nice-to-have:

- Projektet skal være på flere sprog (Engelsk/Dansk)
- Brugbart, mellem, store skærme
- Uploade Klienter, Projekter, Todos, med csv, docx, etc.
- Dummy-data: Datafixtures, og eller hjælpe Kommandoer
- Integrering af lint test, på sitet og github
- Integrering automations test på sitet
- Projektet sender en email ved bruger oprettelse

Wont-haves:

- Traefik proxy
- Unit test
- Selenium Tests
- Brugbart på små skærme
- Udstilling af Api

6. Teknologivalg

Projektet er bygget med Symfony, et moderne PHP-framework, der understøtter best practices inden for webudvikling. Frameworket tilbyder:

- Dependency Injection, der sikrer fleksibel og testbar kode
- Konfigurationsfiler i YAML, hvilket gør det nemmere at administrere applikationen
- Et kraftfuldt CLI-værktøj, der forenkler generering af kode og administration af systemet

For at sikre en stabil og skalerbar infrastruktur har jeg valgt at anvende Docker til containerisering. Dette muliggør en ensartet udviklings- og produktionsoplevelse ved at samle alle afhængigheder i separate containere.

Stack Oversigt:

Containerisering

- Docker & Docker Compose
- Nginx (reverse proxy)
- PHP 8.3 + PHP-FPM
- MariaDB 10.11.2 (database)

Backend

- Symfony 7.2 (PHP framework)
- Doctrine ORM (database abstraction)
- Messenger & Event Dispatcher (asynkron behandling af jobs)

Database

- MariaDB 10.11.2 (Valgt for dens stabilitet og performance)
- Doctrine Migrations til versionsstyring af databasen

Frontend

- Twig (Symfony's templating engine)
- Vanilla JavaScript
- Stimulus & Turbo (for serverside rendering og interaktivitet)

CI/CD & Automatisering

- GitHub Actions til automatiserede tests og deployment
- Composer til afhængighedsstyring

Sikkerhed

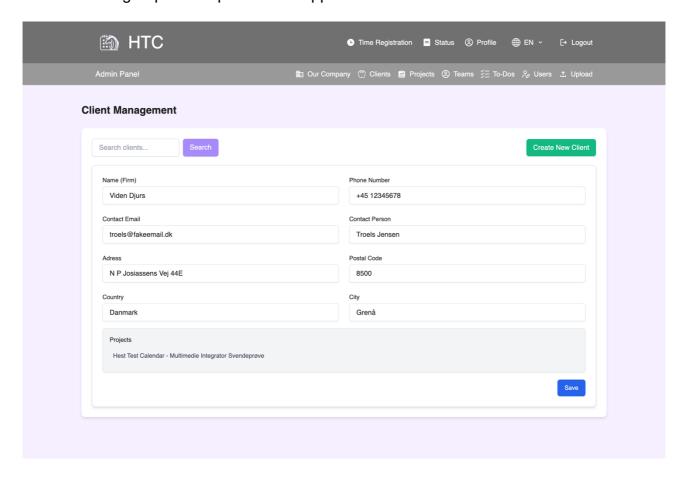
- Rollebaseret autentifikation (RBAC)
- Symfony Security-bundle til adgangsstyring

Docker Compose konfigurerer hele applikationen med en simpel *docker-compose up*, hvilket sikrer et ensartet udviklings- og produktionsmiljø.

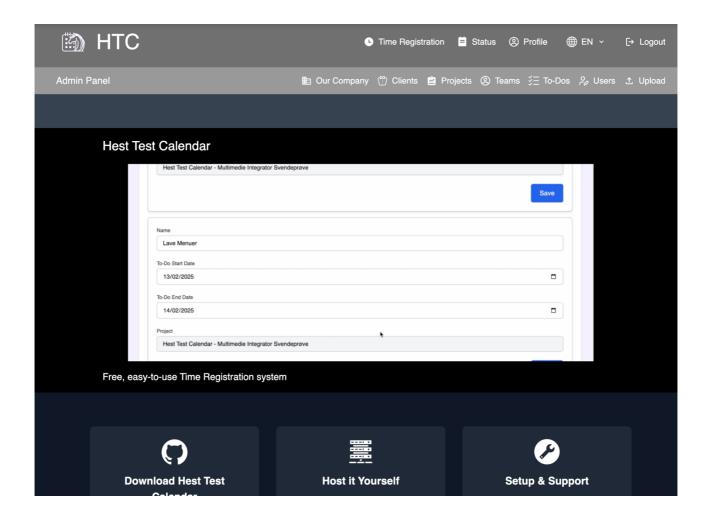
Dette inkluderer en PHP 8.3-FPM container, en MariaDB-database, og en Nginx-webserver.

7. Designvalg

I stedet for at benytte et designværktøj som Figma, har jeg valgt en mere kodebaseret tilgang til designprocessen. Jeg har bygget admin og profilsiderne efter en Client-side prototype, hvor jeg direkte i koden har eksperimenteret med farver, layout og komponenter. Dette har gjort det muligt hurtigt at genbruge elementer og sikre en konsistent brugeroplevelse på tværs af applikationen.



Forsiden er designet i frihånd, og er designet til at give en klar præsentation af Hest-Test-Calendar med et moderne, dynamisk og engagerende layout. Den består af:



Farvevalg

Jeg har valgt en neutral grå pallette som base, kombineret med pastelfarver for at skabe en moderne og rolig æstetik på admin og profilsiderne.

På forsiden er det mørkegrå og sorte nuancer der er brugt.

- Grå nuancer
- Pastel grøn og pastel rosa
- Lilla, blå og grønne nuancer Anvendes til interaktive elementer som knapper og søgning for at skabe visuel hierarki.

Typografi

For at sikre læselighed og et moderne udtryk har jeg anvendt:

- Inter (sans-serif) Primær skrifttype for brødtekst, da den er letlæselig og professionel
- Poppins (display) Bruges til overskrifter for at skabe visuel variation

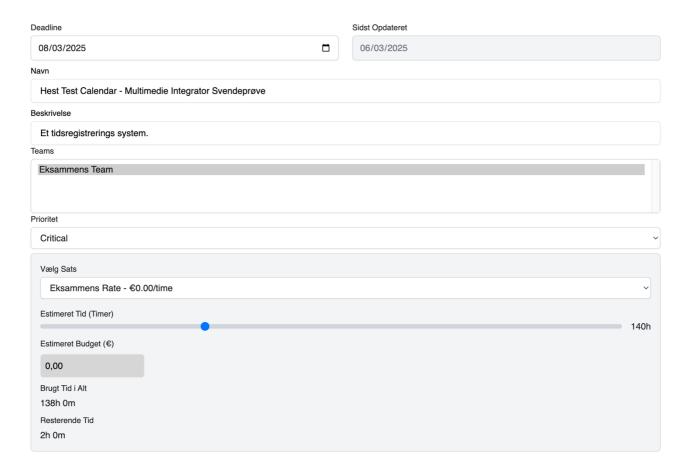
Brugeroplevelse og layout

Jeg har fokuseret på et simpelt, overskueligt design, hvor brugeren hurtigt kan navigere og finde relevante funktioner. Dette opnås gennem:

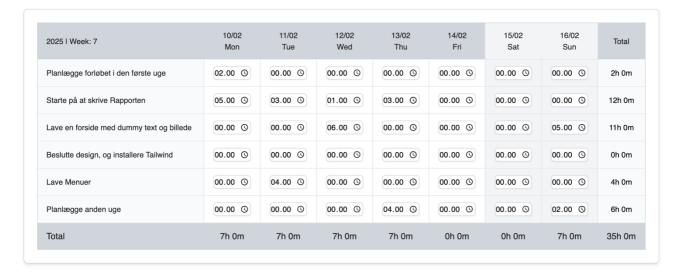
- Store klikbare knapper for nem interaktion
- Konsistent layout med genbrug af UI-komponenter for en ensartet oplevelse

8. Tidsplan/Arbejdsplan

I første omgang førte jeg log med min tid i notes (IOS applikation). Da jeg vidste at jeg ville bruge det til at oprette Datafixtures til projektet.



Uge 1:



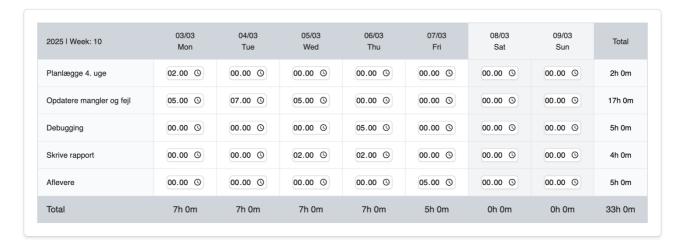
Uge 2:

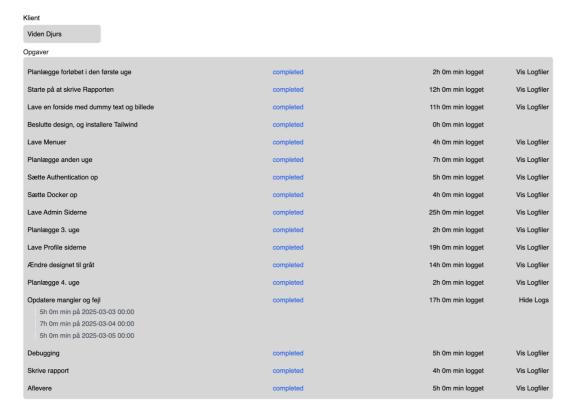
| 2025 Week: 8 | 17/02 Mon | 18/02 Tue | 19/02 Wed | 20/02 Thu | 21/02 Fri | 22/02 Sat | 23/02 Sun | Total |
|-------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------|
| Planlægge anden uge | 01.00 🛇 | 00.00 | 00.00 | 00.00 🛇 | 00.00 | 00.00 🛇 | 00.00 | 1h 0m |
| Sætte Authentication op | 03.00 🛇 | 02.00 🛇 | 00.00 | 00.00 🛇 | 00.00 🛇 | 00.00 🛇 | 00.00 | 5h 0m |
| Sætte Docker op | 03.00 🛇 | 01.00 🛇 | 00.00 | 00.00 🛇 | 00.00 🛇 | 00.00 🛇 | 00.00 | 4h 0m |
| Lave Admin Siderne | 00.00 🛇 | 04.00 🛇 | 07.00 🛇 | 07.00 🛇 | 07.00 🛇 | 00.00 | 00.00 | 25h 0m |
| Total | 7h 0m | 0h 0m | 0h 0m | 35h 0m |

Uge 3:

| 2025 Week: 9 | 24/02 Mon | 25/02 Tue | 26/02 Wed | 27/02 Thu | 28/02 Fri | 01/03 Sat | 02/03 Sun | Total |
|-------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------|
| Planlægge 3. uge | 02.00 🛇 | 00.00 | 00.00 🛇 | 00.00 🛇 | 00.00 | 00.00 🛇 | 00.00 | 2h 0m |
| Lave Profile siderne | 00.00 ③ | 07.00 🛇 | 07.00 🛇 | 00.00 | 05.00 🛇 | 00.00 🛇 | 00.00 | 19h 0m |
| Ændre designet til gråt | 05.00 🛇 | 00.00 🛇 | 00.00 🛇 | 07.00 🛇 | 02.00 🛇 | 00.00 | 00.00 | 14h 0m |
| Total | 7h 0m | 0h 0m | 0h 0m | 35h 0m |

Uge 4:





9. Produktionsbeskrivelse/Dagbog

Uge 1: Planlægning og opstart

Jeg startede med at planlægge projektets struktur og definere de vigtigste funktioner. Jeg begyndte at udarbejde en rapport og designede en grundlæggende databasearkitektur i Doctrine ORM. Samtidig eksperimenterede jeg med farveskemaer og UI-layout, hvor jeg først valgte en kombination af lilla og grå nuancer.

Derefter opsatte jeg Symfony, installerede de nødvendige bundles og begyndte at kode forsiden og menuerne.

Uge 2: Database og admin-panel

Planlægningen fra første uge gjorde implementeringen lettere. Jeg fokuserede på opbygning af database-strukturen og udviklingen af admin-panelet. Her oprettede jeg også et rollesystem, hvor admin-brugere har adgang til /admin, mens almindelige brugere ledes til /profile.

Sidst på ugen flyttede jeg al tekst til YAML-oversættelsesfiler, så systemet kunne køre på både dansk og engelsk.

Uge 3: Tidsregistrering og redesign

Jeg testede forskellige kalender-bundles (f.eks. FullCalendar og nadar/Calendar-bundle) men konkluderede, at det var lettere at udvikle mit eget backend-kalendersystem. Midt på ugen fik jeg tidsregistreringskalenderen til at fungere, men måtte erkende, at mobil layout stadig kunne forbedres. Jeg oprettede også en statusside, men den havde fejl såsom forkerte datoer og manglende opdateringer.

Samtidig var jeg ikke tilfreds med farvevalget, så jeg redesignede UI'et til grå, hvid og pastelfarver for et mere behageligt udtryk.

Uge 4: Debugging, optimering og afslutning

Sidste uge blev brugt på at:

- Debugge og gennemgå alle sider for fejl
- Tilføje søgning og pagination
- Implementere upload-funktionalitet for .docx klienter, projekter og todos
- Udvikle et "Vores Firma" menu-punkt, hvor firmaer kan sætte timepriser, firmanavn og logo
- Optimere frontend med JavaScript-opdateringer
- Lancere en ny forside med en introduktionsvideo
- Opdatere GitHub-repositoriet med en README.md og MIT-licens

Til sidst skrev jeg rapporten færdig og finpudsede detaljer. Dette markerede afslutningen på projektets udviklingsfase.

10. Konklusion

Små og mellemstore virksomheder, som ikke har råd til dyre softwareabonnementer, kan registrere arbejdstid og opgavestatus ved hjælp af mit produkt Hest-Test-Calendar. Til trods for at produktet ikke indeholder alle Nice to haves, giver det virksomheder muligheder for at administrere brugere, teams og opgaver gennem en intuitiv administratordel. Det giver desuden medarbejdere mulighed for nemt at registrere tid og styre opgaver.

Det har været en spændende proces, hvor jeg har arbejdet med full-stack udvikling, sikkerhed, databasehåndtering og design. I forløbet har jeg lært vigtigheden af planlægning, kodeoptimering og brugeroplevelse. Samtidig har jeg opdaget områder, hvor

der stadig er potentiale for forbedring, særligt når det gælder mobiloptimering og integration med eksterne systemer.

11 Perspektivering

Hest-Test-Calendar har potentiale til at vokse og forbedres yderligere.

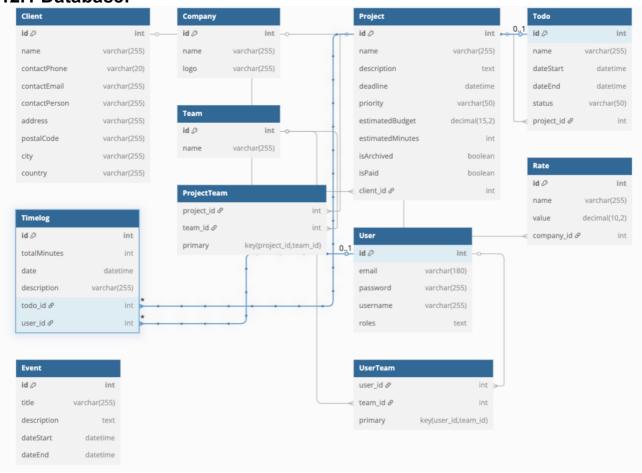
I fremtiden kunne projektet udvides med:

- Nye Tidstagnings muligheder.
- Implamentering af status.
- Mobilversion.
- Forbedret UI og brugeroplevelse.
- Bruger interaktion.
- Forbedret networking.

Jeg fortsætter udviklingen på projektet efter eksammen, da det også er en del af min portefolie, som kan være nyttig når jeg skal ud og søge job.

12. Bilag

12.1 Database:



12.2 Entititer

Virksomheder (Company)

Felter: id, name, logo.

Relationer: En virksomhed kan have flere Rates (OneToMany).

Takster (Rate)

Felter: id, name, value.

Relationer: En takst tilhører én Company (ManyToOne).

Klienter (Client)

Felter: id, name, contactPhone, contactEmail, contactPerson, adress, postalCode, city,

country.

Relationer: En klient kan have flere Projekter (OneToMany).

Projekter (Project)

Felter: id, name, description, deadline, priority, estimatedBudget, estimatedMinutes,

isArchived, isPaid.

Relationer: Et projekt tilhører én Client (ManyToOne), kan have flere Teams

(ManyToMany) og flere Todos (OneToMany).

Opgaver (Todo)

Felter: id, name, dateStart, dateEnd, status.

Relationer: En opgave tilhører ét Project (ManyToOne) og kan have flere Timelogs

(OneToMany).

Tidslogning (Timelog)

Felter: id, totalMinutes, date, description.

Relationer: En tidslog tilhører én Todo (ManyToOne) og én User (ManyToOne).

Teams

Felter: id, name.

Relationer: Et team kan have flere Users (ManyToMany) og flere Projects (ManyToMany).

Brugere (User)

Felter: id, email, password, username, roles.

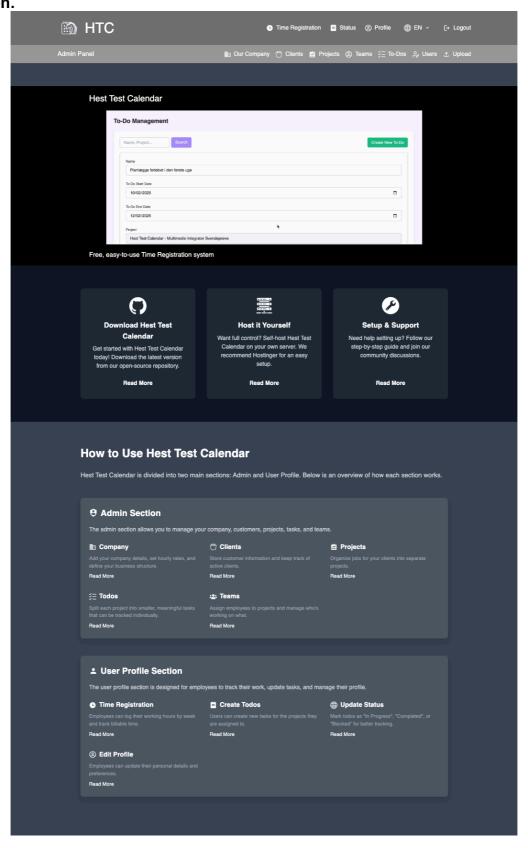
Relationer: En bruger kan være i flere Teams (ManyToMany) og have flere Timelogs

(OneToMany).

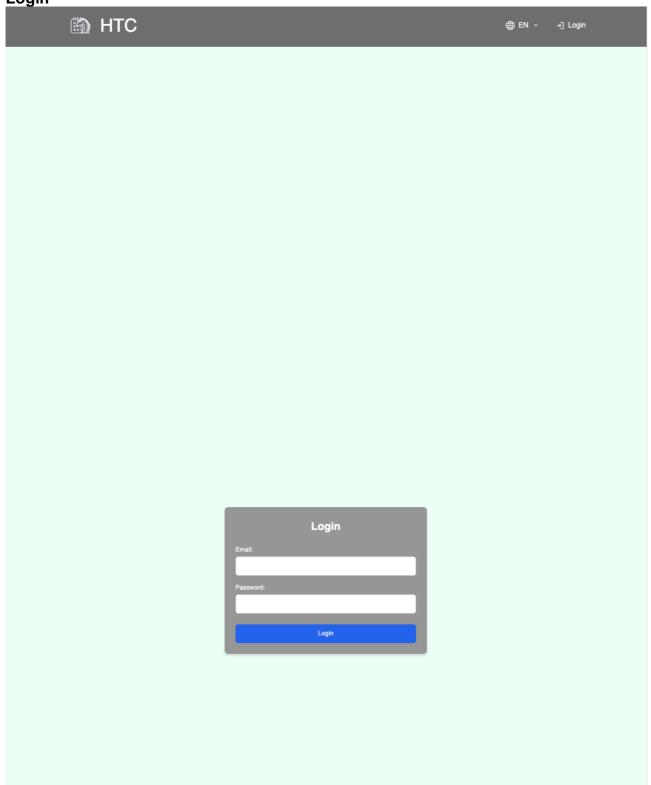
12.3 Aplikation Style

Multimedie Integrator

12.4 Application Default site. Forsiden.

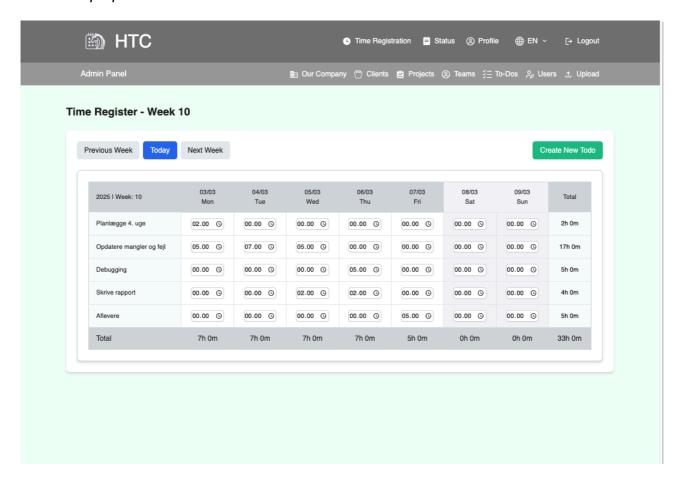


Login



Tidsregistreing.(profile)

Brugerne, får kun vist de todos der er aktive får dem, i deres team. Todos bliver kun vist i den periode de er aktive, dvs fra DateStart – DateEnd Man Kan gå frem og tilbage i ugerne, trykke på et datefelt og registrer tid eller create a new todo på profile niveau.



Create New Todo (profile)

Her Kan man sætte status, og vælge de dates todo skal være aktivt imellem.

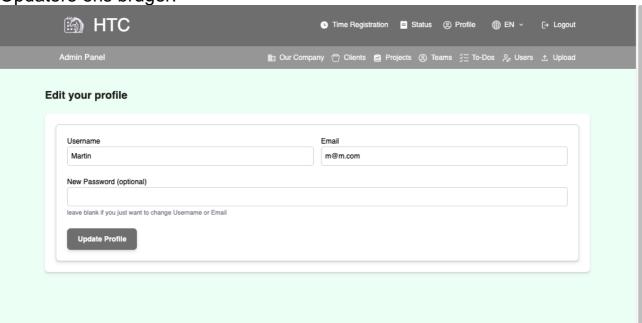
| Hest Te | est Calendar - Multimedie Integrator Svendeprøve | * |
|----------|--|----------------------|
| End Date | | |
| 15/03/2 | 0025 | |
| | | |
| • | | |
| | | |
| | End Date | End Date 15/03/2025 |

Multimedie Integrator

Profile (profile)

Martin Kristiansen

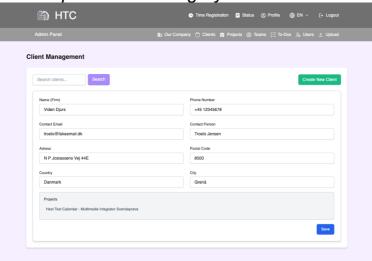
Opdatere ens bruger.



Client (admin)

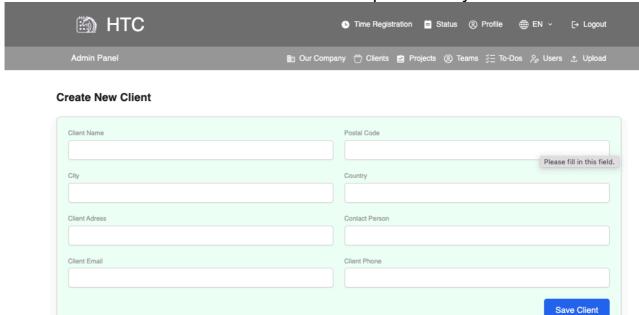
Dette gælder alle admin index siderne:

- Man kan søge, og er der mere end 10, vil der være pagination.
- Oprete en ny client.
- Opdatere felter og trykke save.



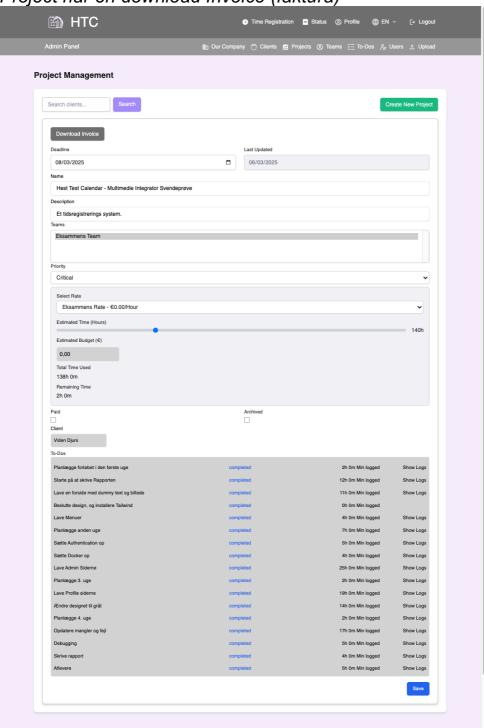
Create new Client (admin)

Sådan ser alle formene ud til til når man vil oprette en ny.



Project (admin)

Project har en download Invoice (faktura)



INVOICE

DATE: 2025-03-06 **INVOICE #: 1** Customer ID: VID1

To: Viden Djurs Troels Jensen N P Josiassens Vej 44E +45 12345678 troels@fakeemail.dk

| Our Company | Assigned Team |
|----------------|------------------------------|
| Salesperson: | Person Name |
| Job: | Et tidsregistrerings system. |
| Payment Terms: | Due on receipt |
| Due Date: | 2025-03-08 |

Project Breakdown

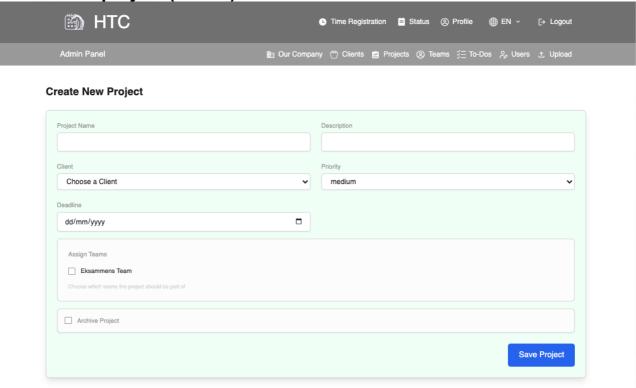
| Qty | Description | Unit Price | Line Total |
|--------|----------------------|---------------|------------|
| 140.00 | Estimated Work Hours | 0.00 EUR/hour | 0.00 EUR |

| Subtotal | 0.00 EUR | |
|----------------|----------|--|
| Sales Tax (5%) | 0.00 EUR | |
| Total | 0.00 EUR | |

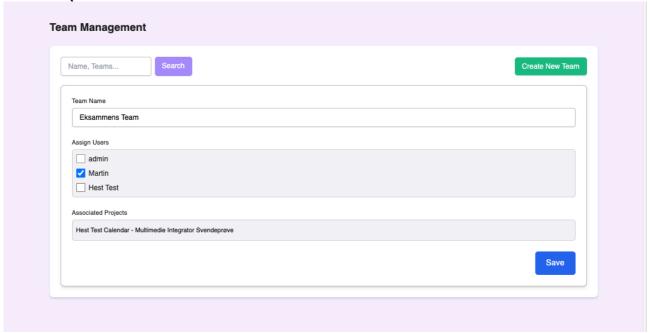
Make all payments to: Your Company Name

Thank you for your business!

Create new project (admin)

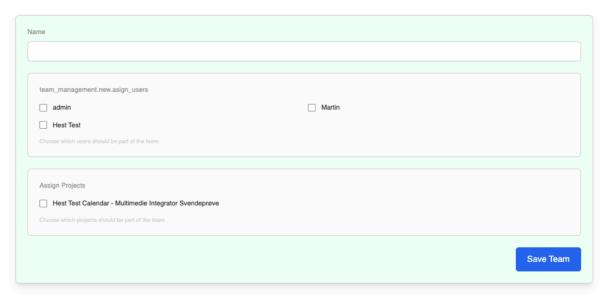


Teams (admin



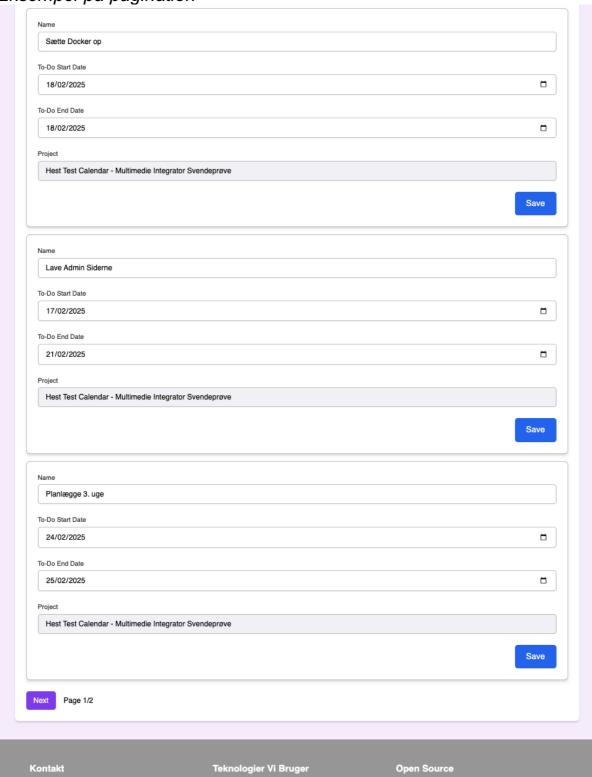
Create Team (admin)

Create New Team



Todo (admin)

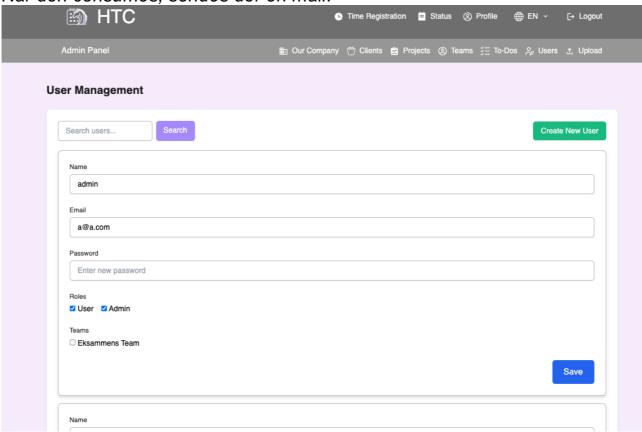
Eksempel på pagination

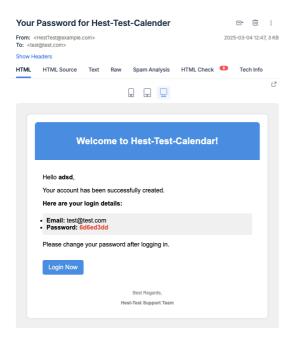


User (admin)

Når man opretter en user, oprettes der en broker.

Når den consumes, sendes der en mail.





Upload (admin)

Det er muligt at upload docx filer direkte til projektet.

