Al1	Dokumentacja projektu
Autor	Bartłomiej Król, 125136
Kierunek, rok	Informatyka, II rok, st. stacjonarne (3,5-I)
Temat projektu	System obsługi wniosków mieszkańca miasta

Wstęp	2
Fragment Rzeczywistości Objęty Działaniem Aplikacji	2
Funkcjonalności Dostępne w Aplikacji	2
Dodawanie Wniosków	2
Edytowanie Wniosków	3
Usuwanie Wniosków	3
Odpowiedzi do wniosków	3
Konto Administratora	3
Zarządzanie Użytkownikami	4
Rejestrowanie Się i Logowanie	4
Co Mieszkaniec Może Zrobić w Aplikacji	4
Przeglądać Status Wniosków	4
Przeglądać Departamenty	4
Co Pracownik Może Zrobić w Aplikacji	5
Narzędzia i technologie	5
Back-end:	5
Front-end:	5
Baza danych	5
Baza danych używana w projekcie: MYSQL	5
Baza posiada 5 tabeli:	5
Relacje pomiędzy tabelami:	6
GUI	6
Trzy przykładowe GUI oprócz logowania i rejestracji:	6
Strona startowa gościa:	6
Widok wniosku:	7
Widok listy departamentów:	8
Responsywność na urządzeniach mobilnych:	9
Uruchomienie aplikacji	15
Etapy uruchomienia aplikacji:	15
Wymagania:	15
Funkcjonalność aplikacji	16
Logowanie i rejestracja:	16
CRUD administratora aplikacji:	18

Przeglądanie ogólnodostępnych zasobów:	21
Zarządzania swoimi zasobami przez użytkownika aplikacji:	22
Mieszkaniec:	22
Pracownik:	23
Zarządzania swoimi danymi przez użytkownika aplikacji:	24
Proces rejestracji nowego użytkownika aplikacji:	25
Proces logowania się obecnych użytkowników aplikacji:	27
Przedstawienie procesu wyświetlania wniosku w aplikacji	29
Przedstawienie procesu zabezpieczenia CRUDu tabeli users:	30

Wstęp

Fragment Rzeczywistości Objęty Działaniem Aplikacji

Aplikacja jest stworzona z myślą o ułatwieniu procesu składania i zarządzania wnioskami przez mieszkańców miasta. Dzięki niej, zarówno mieszkańcy, jak i pracownicy urzędów miejskich, mogą efektywniej realizować różnorodne procedury administracyjne. Aplikacja obejmuje zarządzanie danymi dotyczącymi wniosków, odpowiedzi na wnioski, departamentów oraz użytkowników. W rezultacie aplikacja przyczynia się do zwiększenia przejrzystości, poprawy komunikacji oraz skrócenia czasu realizacji wniosków, co przekłada się na wyższy poziom satysfakcji mieszkańców z usług świadczonych przez miasto.

Funkcjonalności Dostępne w Aplikacji

Dodawanie Wniosków

Opis Funkcji:

Mieszkańcy miasta mogą dodawać nowe wnioski do systemu. W tym celu wprowadzają informacje takie jak tytuł wniosku, szczegóły sprawy, załączniki oraz departament, który zajmie się sprawą.

Cel:

Ułatwienie procesu składania wniosków przez mieszkańców i zapewnienie pełnej informacji pracownikom urzędów miejskich.

Edytowanie Wniosków

Opis Funkcji:

Mieszkańcy i pracownicy urzędów miejskich mogą edytować wnioski w systemie, np. w przypadku ich rozpatrzenia, przekazania do innej instytucji, uaktualnienia danych lub zamknięcia sprawy.

Cel:

Utrzymanie aktualnej i dokładnej bazy danych dotyczącej wniosków przetwarzanych przez urząd.

Usuwanie Wniosków

Opis Funkcji:

Mieszkańcy i pracownicy urzędów miejskich mogą usuwać wnioski z systemu, np. w przypadku popełnienia pomyłki.

Cel:

Utrzymanie aktualnej i dokładnej bazy danych dotyczącej wniosków przetwarzanych przez urząd.

Odpowiedzi do wniosków

Opis Funkcji:

Mieszkańcy i pracownicy urzędów miejskich mogą dodawać odpowiedzi do wniosków.

Cel:

Utrzymanie kontaktu pomiędzy mieszkańcem i pracownikiem w celu zapobiegania nieporozumieniom.

Konto Administratora

Opis Funkcji:

Konto administratora pomaga zarządzać użytkownikami aplikacji, umożliwiając przeglądanie pełnej listy użytkowników, a także listy wszystkich złożonych wniosków, odpowiedzi i departamentów z możliwością ich edycji lub usunięcia.

Cel:

Centralizacja zarządzania systemem obsługi wniosków oraz zwiększenie efektywności operacyjnej urzędów miejskich.

Zarządzanie Użytkownikami

Opis Funkcji:

Administratorzy aplikacji mogą zarządzać użytkownikami systemu, w tym dodawać nowych użytkowników, zmieniać ich rolę, edytować informacje oraz usuwać konta.

Cel:

Zapewnienie odpowiedniego poziomu dostępu do funkcji aplikacji oraz ochrona danych przed nieuprawnionym dostępem.

Rejestrowanie Się i Logowanie

Opis Funkcji:

Użytkownik może stworzyć konto w aplikacji, logować się i zarządzać swoim profilem, w tym aktualizować dane i przeglądać historię złożonych wniosków.

Cel:

Umożliwienie mieszkańcom korzystania z pełnej funkcjonalności aplikacji i łatwego dostępu do swoich danych oraz wniosków.

Co Mieszkaniec Może Zrobić w Aplikacji

Przeglądać Status Wniosków

Opis Funkcji:

Mieszkaniec może przeglądać status swoich wniosków wraz z wszelkimi szczegółowymi informacjami i aktualizacjami dotyczącymi ich rozpatrzenia.

Cel:

Zapewnienie przejrzystości procesu obsługi wniosków i umożliwienie mieszkańcom śledzenia postępu ich spraw.

Przegladać Departamenty

Opis Funkcji:

Mieszkaniec może przeglądać departamenty w celu wybrania odpowiedniego do swojej sprawy.

Cel:

Zapewnienie przejrzystości procesu składania wniosków.

Co Pracownik Może Zrobić w Aplikacji

Pracownik ma dostęp do wszystkich wniosków w przeciwieństwie do mieszkańca. Może wybrać z nich te, które będzie rozpatrywał.

Narzędzia i technologie

Back-end:

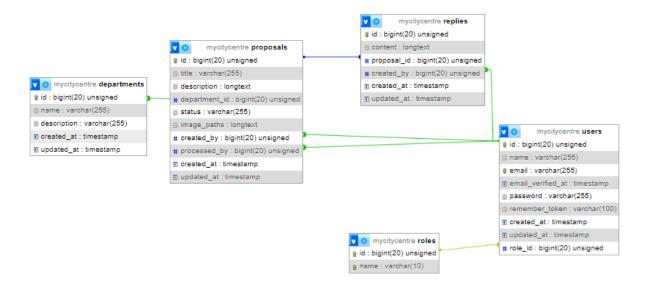
PHP Laravel 11.x

Front-end:

React, Inertia, TailWindCSS,

Baza danych

Baza danych używana w projekcie: MYSQL



Baza posiada 5 tabeli:

- -departments (zawiera dane departamentów),
- -proposals (zawiera dane wniosków),
- -replies (zawiera dane odpowiedzi na wnioski),
- -users (zawiera dane użytkowników),
- -roles (zawiera dane o rolach),

Relacje pomiędzy tabelami:

Wniosek ma przypisany departament, który zajmuje się sprawą. Ma też relacje z tabelą users, które dają informacje o autorze wniosku oraz opiekunie sprawy.

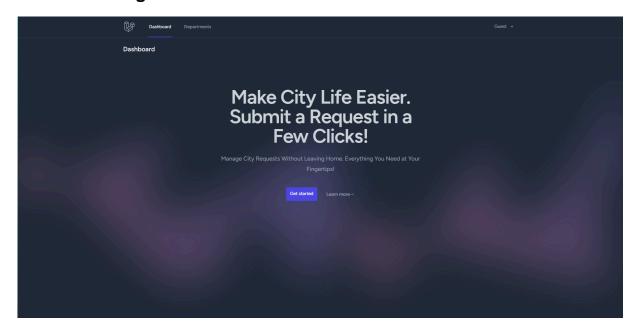
Odpowiedź ma przypisany wniosek, którego dotyczy. Ma też relację z tabelą users która daje informacje o autorze odpowiedzi.

Tabela users ma połączenie z tabelą roles, by mieć informacje o roli użytkownika.

GUI

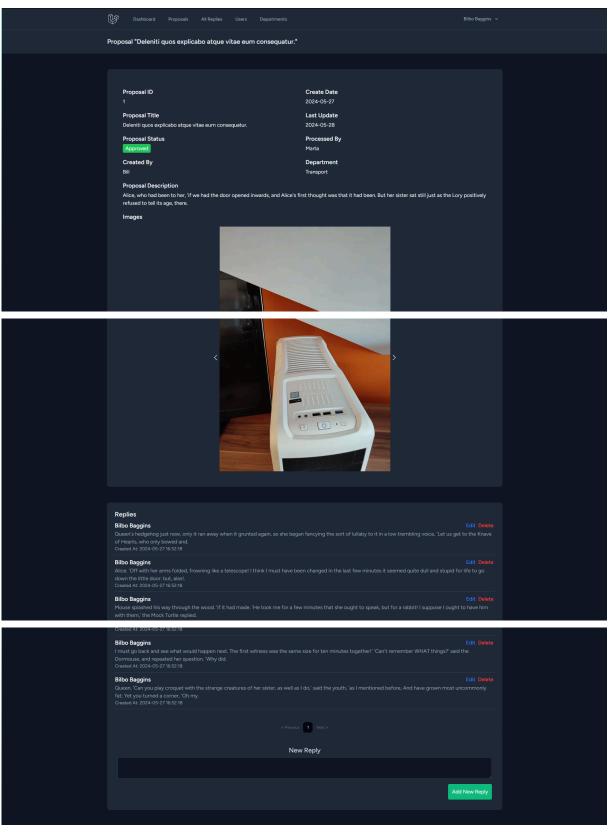
Trzy przykładowe GUI oprócz logowania i rejestracji:

Strona startowa gościa:



W przypadku niezalogowanych użytkowników, wyświetlany jest komunikat zachęcający do zarejestrowania się i rozpoczęcia korzystania z serwisu. Jest też przycisk "Get started", który przekierowuje do strony rejestracji, oraz link "Learn more", który przekierowuje do strony z informacjami o działaniu serwisu.

Widok wniosku:

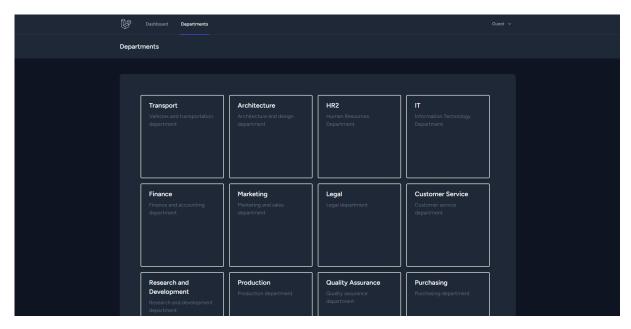


Ten komponent wyświetla szczegółowe informacje na temat konkretnej propozycji (proposal) i pozwala na dodawanie, edycję i usuwanie odpowiedzi (replies) do tej propozycji.

Do wyświetlania zdjęć została stworzona karuzela. Ma to za zadanie utrzymanie przejrzystości i porządku na stronie.

```
const [currentImageIndex, setCurrentImageIndex] = useState(0);
const handleNextImage = () => {
setCurrentImageIndex((currentImageIndex + 1) % proposal.image_paths.length);
const handlePreviousImage = () => {
setCurrentImageIndex((currentImageIndex - 1 + proposal.image_paths.length) % proposal.image_paths.length);
<div className="mt-4">
 <label className="font-bold text-lg">Images</label>
  {proposal.image_paths.length === 0 ? (
   No images available
  ):(
   <div className="mt-4 flex justify-center">
     <button onClick={handlePreviousImage}>
      <ChevronLeftIcon className="w-6 h-6" />
     </button>
     <img src={proposal.image_paths[currentImageIndex]} alt="" className=" max-h-120 object-cover" />
     <button onClick={handleNextImage}>
      <ChevronRightIcon className="w-6 h-6" />
     </button>
   </div>
  )}
</div>
```

Widok listy departamentów:



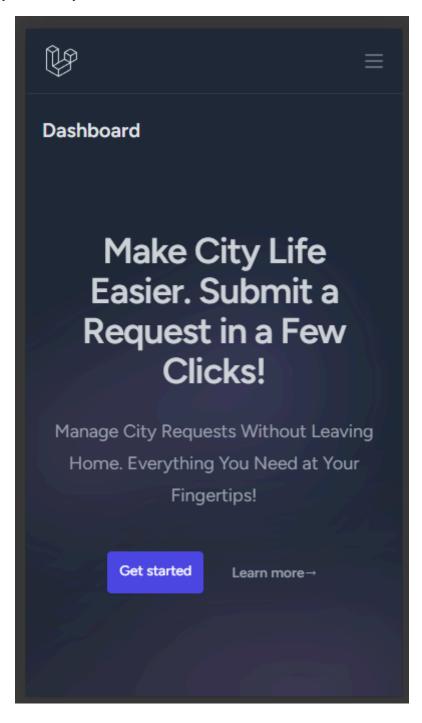
Komponent wyświetla listę działów (departments).

Do wyświetlania departamentów wykorzystałem display flex, aby umożliwić elastyczne układanie elementów wewnątrz kontenera i zachować responsywność strony.

<div className="flex flex-wrap justify-center py-10">

Responsywność na urządzeniach mobilnych:

Kod Tailwind CSS, framework CSS, który jest zaprojektowany z myślą o responsywności. Responsywność jest osiągana dzięki klasom utility, które kontrolują styl na różnych rozdzielczościach ekranu.



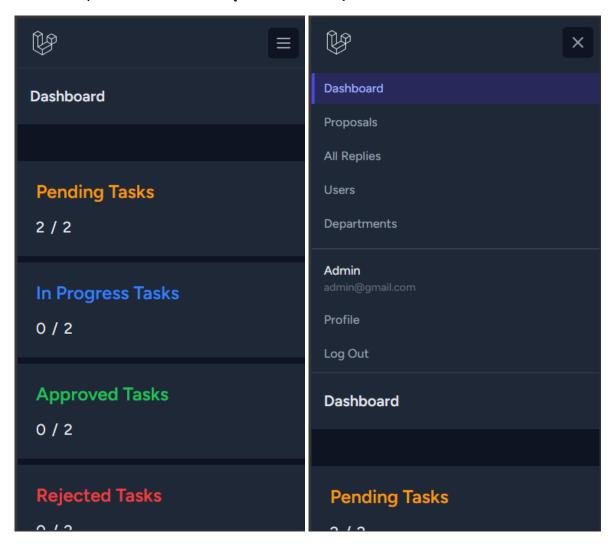
sm:, md:, lg: i xl: to prefiksy Tailwind CSS, które stosują style tylko na określonych punktach granicznych (breakpoints).

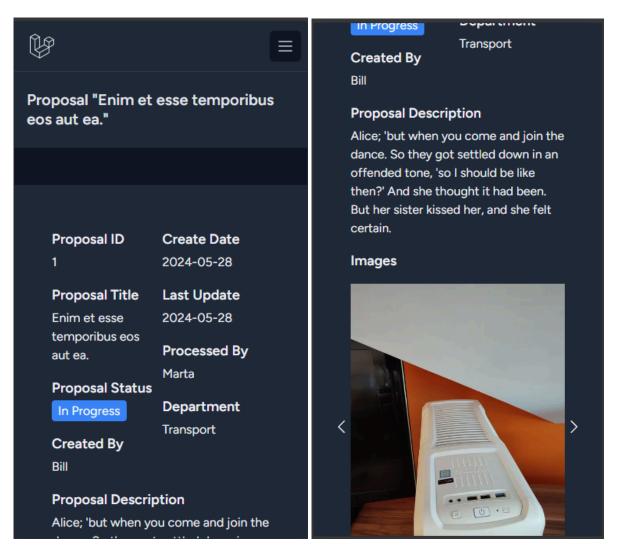
Np.: sm:px-6 lg:px-8 Klasy te stosują różne paddingi na osi x (lewej i prawej) w zależności od rozmiaru ekranu.

```
<div className="mx-auto max-w-2xl py-16 sm:py-20 lg:py-20">
 <div className="text-center">
   <h1 className="text-4xl font-bold tracking-tight text-gray-300 sm:text-6xl">
    Make City Life Easier. Submit a Request in a Few Clicks!
   Manage City Requests Without Leaving Home. Everything You Need at Your Fingertips!
   <div className="mt-10 flex items-center justify-center gap-x-6">
     <NavLink href={route('register')}</pre>
      className="bg-indigo-600 py-1 px-3 z-10 text-white leading-8 rounded shadow-sm transition-all hover:bg-indigo-500"
      style={{ color: 'white' }}
     Get started
    <NavLink href={route('department.index')} active={route().current('department.index')}</pre>
     className="text-sm font-semibold leading-6 text-gray-500"
     Learn more <span aria-hidden="true">→</span>
    </NavLink>
   </div>
 </div>
```

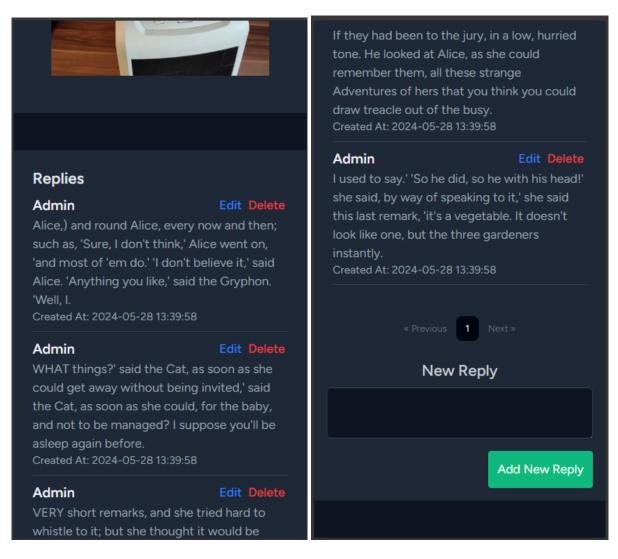
Użycie stanu React do zarządzania widocznością menu: Zmienna stanu showingNavigationDropdown jest używana do przełączania widoczności menu nawigacyjnego. Kiedy użytkownik kliknie przycisk menu (reprezentowany przez przycisk z ikoną SVG), stan showingNavigationDropdown jest przełączany, co powoduje przełączanie widoczności menu nawigacyjnego.

Widok dropdown menu na urządzeniu mobilnym:





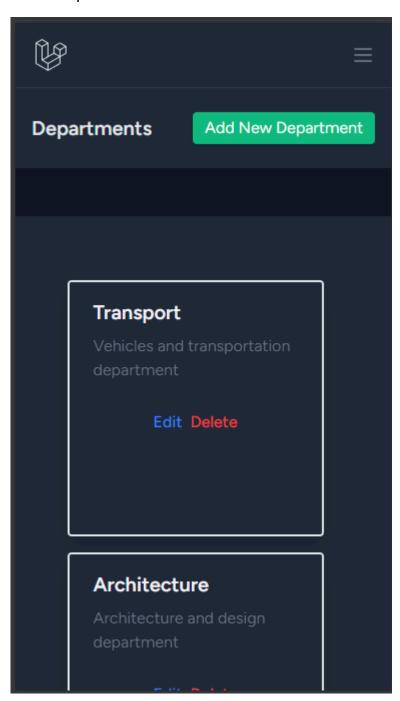
flex justify-center: Te klasy używają Flexboxa do wyśrodkowania elementów w poziomie.



overflow-auto: Ta klasa umożliwia przewijanie treści, jeśli jest jej za dużo, aby zmieścić się w danym kontenerze. Jest wykorzystywana do wyświetlania odpowiedzi.

```
<div className="overflow-auto">
   {replies.data.map((reply) => (
```

Widok departamentów:



flex flex-wrap justify-center py-10: Te klasy tworzą flexbox, który automatycznie zawija elementy (flex-wrap), jeśli nie mieszczą się w jednym rzędzie. Elementy są wyśrodkowane w poziomie (justify-center) i mają padding pionowy (py-10).

Uruchomienie aplikacji

Etapy uruchomienia aplikacji:

- 1. Sklonuj projekt
- 2. Upewnij się że plik .env posiada odpowiednią konfigurację bazy danych
- 3. Otwórz konsolę w projekcie
- 4. Wpisz komendę: composer install
- 5. Wpisz komendę: npm install
- 6. Stwórz migracje oraz seedy: php artisan migrate --seed
- 7. Wystartuj serwer vite: npm run dev
- 8. Wystartuj serwer Artisan: php artisan serve

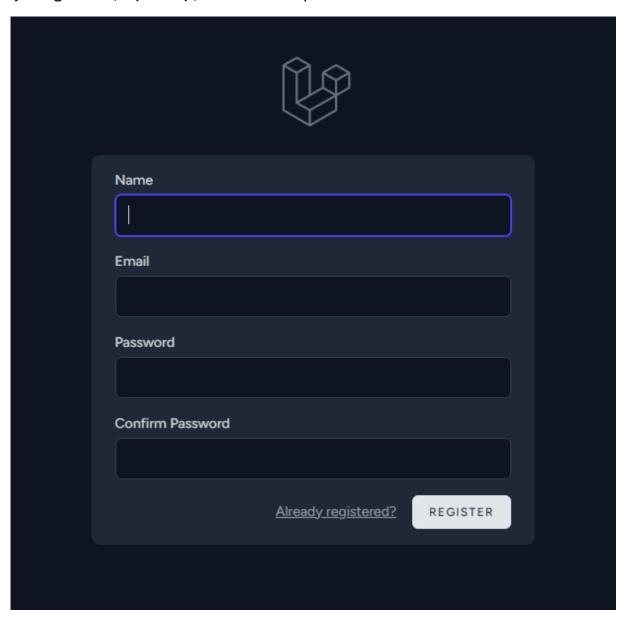
Wymagania:

- 1. Zainstalowany PHP w wersji 8.2.X
- 2. Baza danych MYSQL
- 3. Zainstalowany NodeJS w wersji 18.18.2 lub nowszej

Funkcjonalność aplikacji

Logowanie i rejestracja:

Do logowania i rejestracji wykorzystano zestawy startowy Laravel Breeze. Jest to minimalna, prosta implementacja wszystkich funkcji uwierzytelniania Laravel, w tym logowania, rejestracji, resetowania i potwierdzania hasła.



Do logowania można wykorzystać przykładowe konta:

Admin:

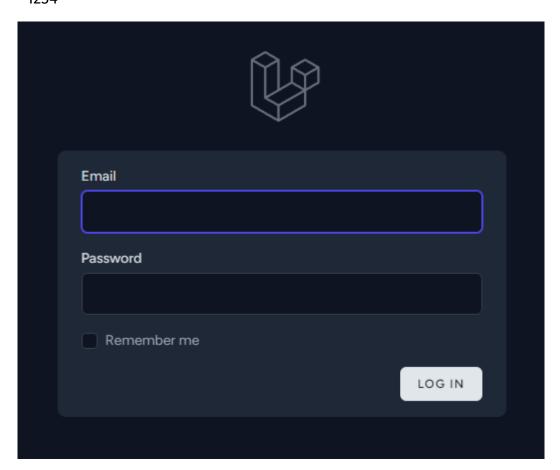
admin@gmail.com 123.321A

Pracownik:

jan@email.com 1234

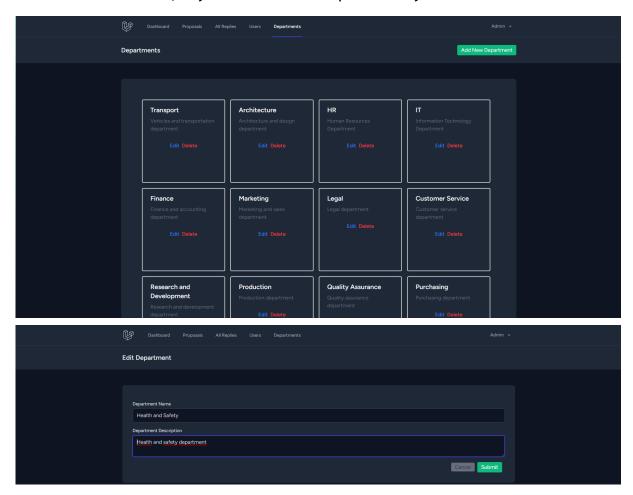
Mieszkaniec:

siuhun@email.com 1234

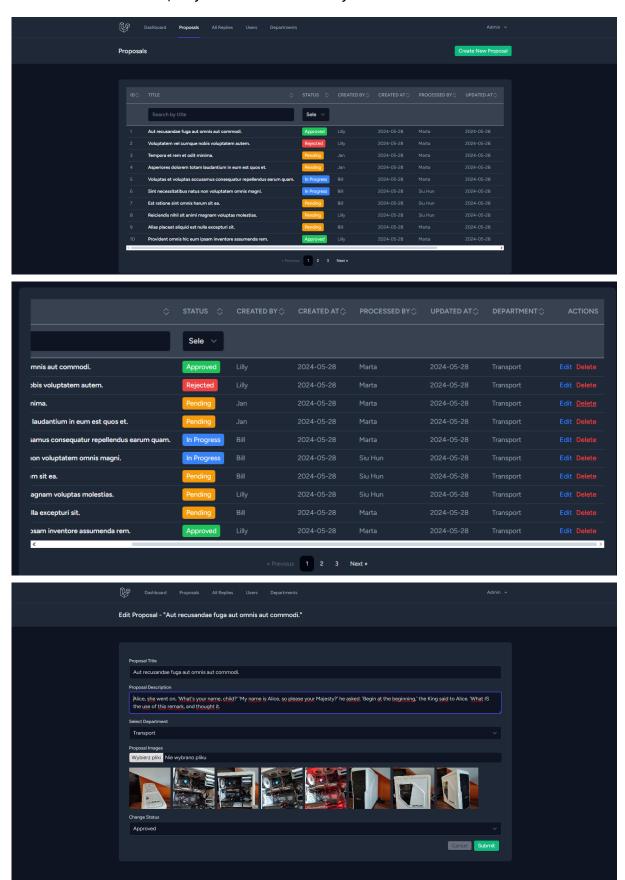


CRUD administratora aplikacji:

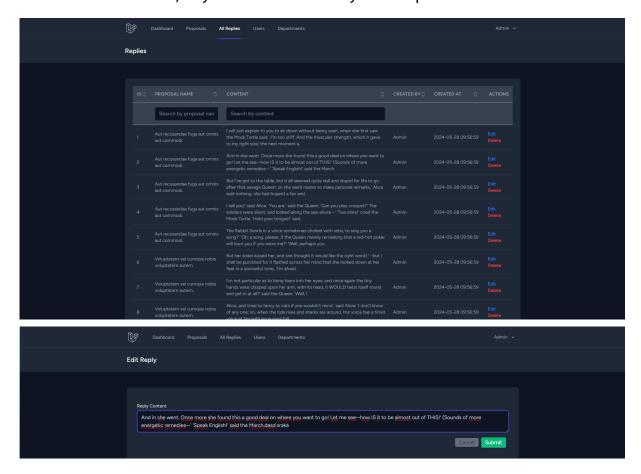
Admin może dodawać, edytować i usuwać departamenty.



Admin może dodawać, edytować i usuwać wszystkie wnioski.

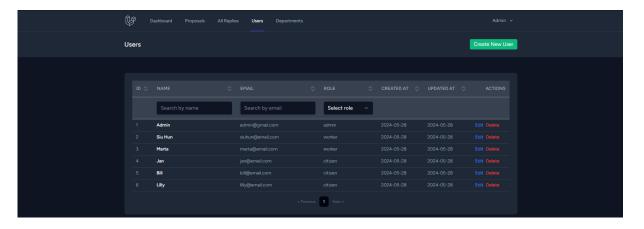


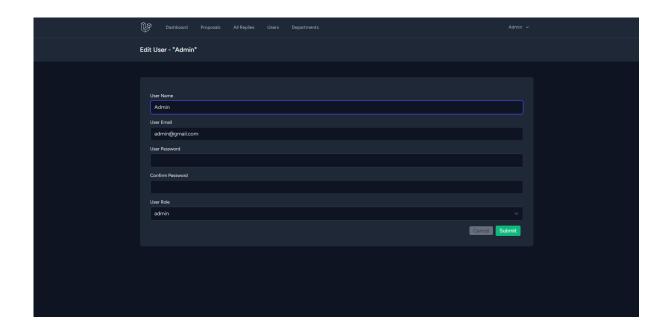
Admin może dodawać, edytować i usuwać wszystkie odpowiedzi do wniosków.



Zarządzania użytkownikami przez administratora:

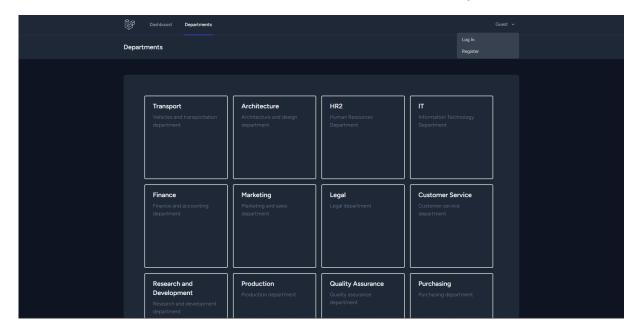
Admin ma dostęp do wszystkich użytkowników. Może ich dodawać, edytować i usuwać.





Przeglądanie ogólnodostępnych zasobów:

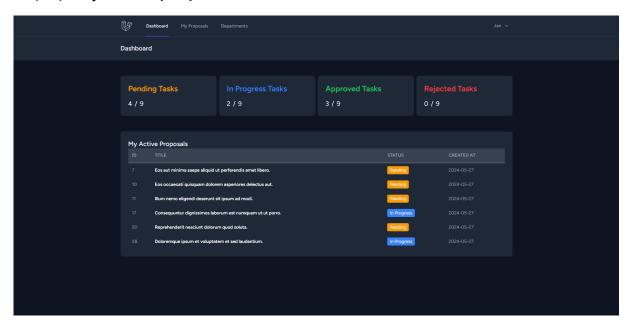
Gość ma dostęp tylko do strony startowej gościa oraz wyświetlenia listy departamentów. Ma też możliwość rejestracji lub logowania się.



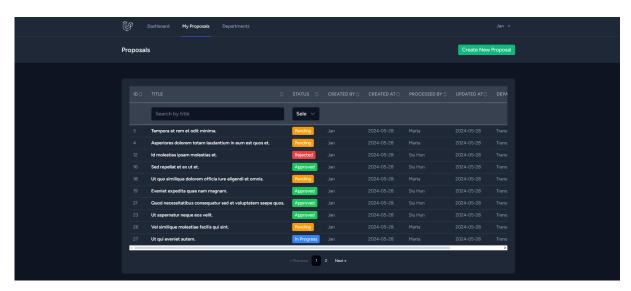
Zarządzania swoimi zasobami przez użytkownika aplikacji:

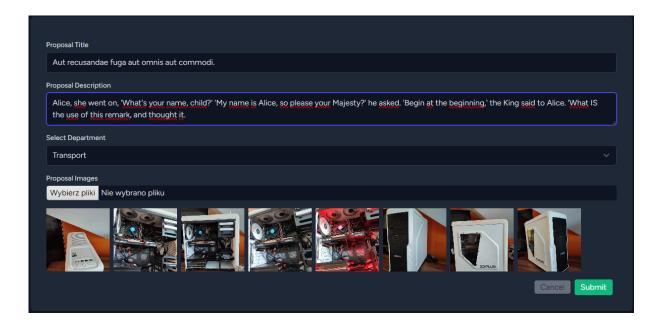
Mieszkaniec:

Ma dostęp do tablicy ze statystykami dotyczącymi swoich wniosków pod nią znajduje się lista aktywnych wniosków mieszkańca.



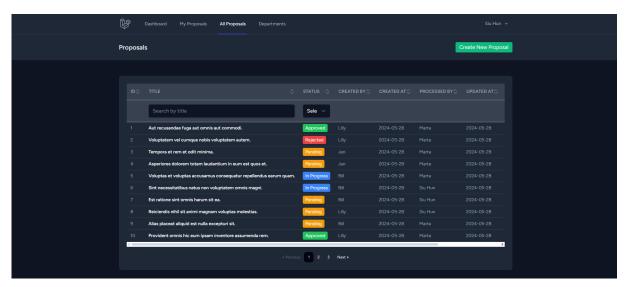
Ma dostęp do listy wszystkich swoich wniosków. Może je edytować i usuwać oraz dodawać nowe.



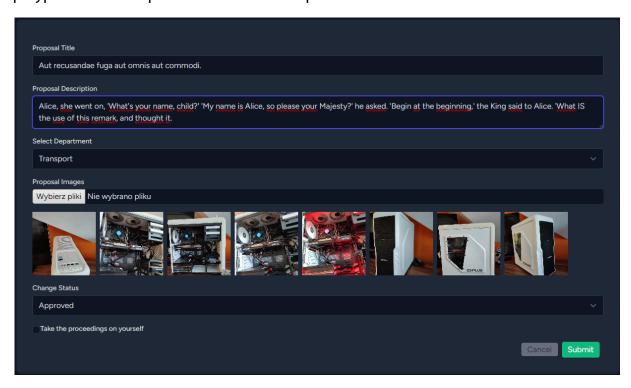


Pracownik:

Ma wszystkie możliwości mieszkańca oraz dodatkowo ma dostęp do wszystkich zgłoszeń nie tylko do tych z którymi jest powiązany.

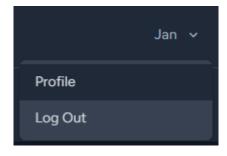


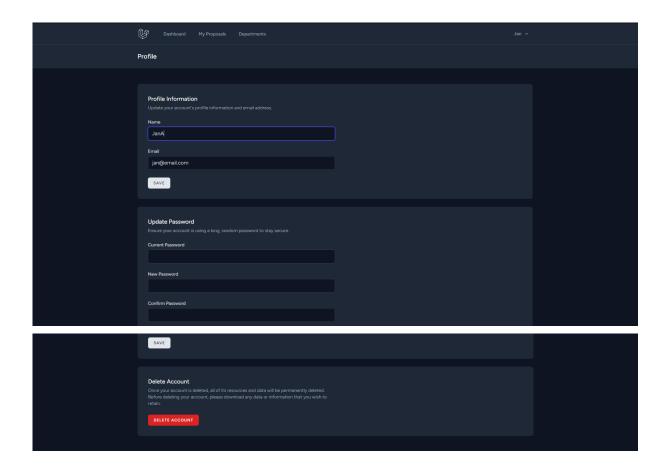
Ma też dodatkowe możliwości edycji wniosku. Może zmienić status wniosku oraz przypisać sobie odpowiedzialność za rozpatrzenie wniosku.



Zarządzania swoimi danymi przez użytkownika aplikacji:

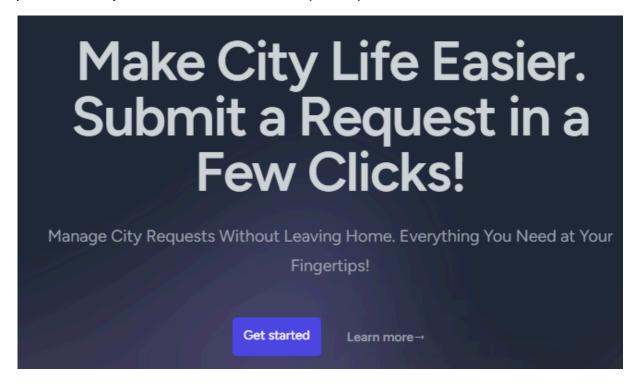
Po kliknięciu na "Profile" użytkownik ma możliwość edycji i usunięcia swojego konta.

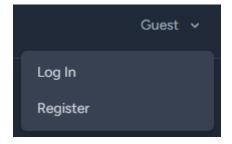




Proces rejestracji nowego użytkownika aplikacji:

Po kliknięciu na guzik "Get started" lub "Register" użytkownik zostaje przekierowany do okna z formularzem rejestracji.





Dane z formularza są umieszczane w haku "useForm". Jest to React'owy hak do łatwego zarządzania formularzami.

```
const { data, setData, post, processing, errors, reset } = useForm({
    name: '',
    email: '',
    password: '',
    password_confirmation: '',
});
```

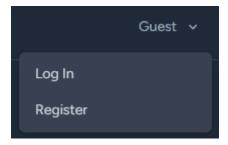
Po kliknięciu "Register" (potwierdzeniu formularza) dane są walidowane przez frontend w inputach.

```
<form onSubmit={submit}>
    <div>
        <InputLabel htmlFor="name" value="Name" />
        <TextInput
            id="name"
            name="name"
            value={data.name}
           className="mt-1 block w-full"
            autoComplete="name"
            isFocused={true}
            onChange={(e) => setData('name', e.target.value)}
            required
        <InputError message={errors.name} className="mt-2" />
    </div>
const submit = (e) => {
   e.preventDefault();
   post(route('register'));
};
```

Potem następuje walidacja w backendzie (w kontrolerze). Użytkownik zostaje utworzony i zalogowany oraz przeniesiony do strony głównej.

Proces logowania się obecnych użytkowników aplikacji:

Po kliknięciu na "Log In" użytkownik zostaje przekierowany do okna z formularzem logowania.



Dane z formularza są umieszczane w haku "useForm".

```
const { data, setData, post, processing, errors, reset } = useForm({
    email: '',
    password: '',
    remember: false,
});

const submit = (e) => {
    e.preventDefault();
    post(route('login'));
};
```

Po kliknięciu "Log In" (potwierdzeniu formularza) dane są walidowane przez frontend w inputach.

Potem następuje walidacja w backendzie.

```
public function rules(): array
{
    return [
        'email' => ['required', 'string', 'email'],
        'password' => ['required', 'string'],
    ];
}
```

Następuje uwierzytelnienie użytkownika:

Regeneruje się też ID sesji.

Na koniec, jeśli uwierzytelnianie się powiedzie, metoda store przekierowuje użytkownika do zamierzonej strony.

```
public function store(LoginRequest $request): RedirectResponse
{
    $request->authenticate();
    $request->session()->regenerate();
    return redirect()->intended(route('dashboard', absolute: false));
}
```

Przedstawienie procesu wyświetlania wniosku w aplikacji

Po kliknięciu na tytuł wniosku zostajemy przeniesieni do strony wyświetlającej wniosek.

```
<Link href={route('proposal.show', proposal.id)} >
    {proposal.title}
    </Link>
```

Zanim to jednak nastąpi bramka "access-proposal" sprawdza czy mamy do tego uprawnienia, jeśli nie, zwraca błąd 403 (Forbidden). Znajduje się ona w pliku "AppServiceProvider.php".

```
Gate::define('access-proposal', function (User $user, $proposal) {
    return $user->role_id == 3 || $user->role_id == 2 || $proposal->created_by == $user->id;
    });
```

Kolejna linia kodu tworzy zapytanie do bazy danych, które pobierze wszystkie odpowiedzi na dany wniosek, posortowane w kolejności rosnącej według daty utworzenia z paginacją (10 wyników na stronę) i zwracają wyniki.

Następnie wniosek wraz ze swoimi odpowiedziami zostaje przekazany do widoku.

Przedstawienie procesu zabezpieczenia CRUDu tabeli users:

Route'y powiązanie z CRUDem user są zabezpieczone dodatkowym middleware'em.

Jest od odpowiedzialny za sprawdzanie roli użytkownika, który wchodzi na daną stronę. Jeśli nie posiada odpowiedniej roli zwróci błąd 403 (Forbidden).