



**Instytut Informatyki
Kolegium Nauk Przyrodniczych
Uniwersytet Rzeszowski**

Przedmiot:
Programowanie zespołowe

Dokumentacja projektu:
***System do zarządzania zadaniami
w firmie budowlanej***

Wykonał:
Zespół projektowy 3

Prowadzący: mgr inż. Adam Szczur

Rzeszów 2020

1. Zespół projektowy

Nazwa zespołu: 3

Skład zespołu projektowego:

Imię i nazwisko	Pełniona rola	Zakres czynności / odpowiedzialności
Karol Winiarski	Project Manager/Architekt	Opieka nad backlogiem. Stworzenie architektury projektu. Opieka nad zespołem. Przeprowadzanie UAT.
Damian Drohobycki	Programista/Tester	Tworzenie aplikacji. Tworzenie testów.
Filip Albrycht	Programista	Tworzenie aplikacji
Dawid Stachów	Programista	Tworzenie aplikacji

2. Specyfikacja projektu

2.1. Opis programu / systemu

2.1.1. Cel projektu

Celem projektu jest uproszczenie zarządzania budowami w firmach budowlanych.

2.1.2. Zakres projektu

Głównym modułem aplikacji będzie tablica w stylu kanban, gdzie każdy etap budowy będzie jako osobna encja. Tylko kierownik budowy będzie mógł przenosić budowy między poszczególnymi kolumnami. Nowe budowy do aplikacji wprowadza kierownik lub właściciel (administrator). Każda budowa będzie miała także własny widok szczegółu gdzie będzie możliwe dodawanie opisu budowy. Każdy pracownik będzie mógł zostać przydzielony przez kierownika do poszczególnej budowy.

2.2. Wymagania stawiane aplikacji / systemowi

- System powinien mieć kilka modułów
 - Moduł administracji użytkownikami (role)
 - Moduł raportów
 - Moduł konfiguracji
- System powinien umożliwiać generowanie raportów PDF
- System powinien współpracować z bazą danych

2.3. Panele / zakładki systemu, które będą oferowały potrzebne funkcjonalności

- Panel administratora
 - Głównie narzędzie administratorów systemu umożliwiające wykonanie wszystkich czynności potrzebnych do zarządzania systemem np. dodawanie, edycja, usuwanie użytkowników, tworzenie i modyfikacja grup, zarządzanie innymi administratorami.
- Panel kierownika
 - Panel kierownika jest to widok tablicy kanban gdzie może przenosić budowy między poszczególnymi kolumnami, a także dodawać nowe budowy, oraz przyporządkowywać pracowników do danej budowy.
- Panel użytkownika

- Panel użytkownika jest to panel na którym pracownik może zobaczyć do których budów jest obecnie przypisany.
- Zakładka raportów
 - Kierownik i właściciel będzie miał możliwość generowania raportów z widoku szczegółów budowy
- Okno ustawień

2.4. Typy wymaganych dokumentów w projekcie oraz dostęp do nich

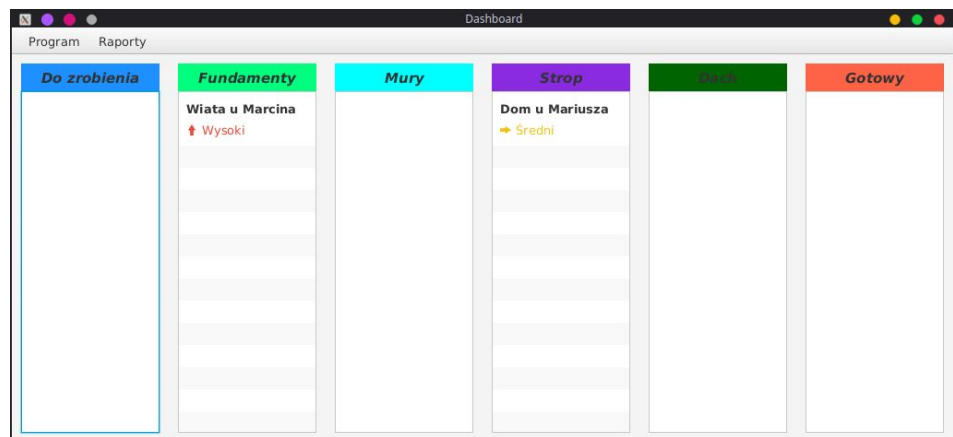
2.4.1. Raporty PDF

W programie istnieją 3 rodzaje raportów PDF.

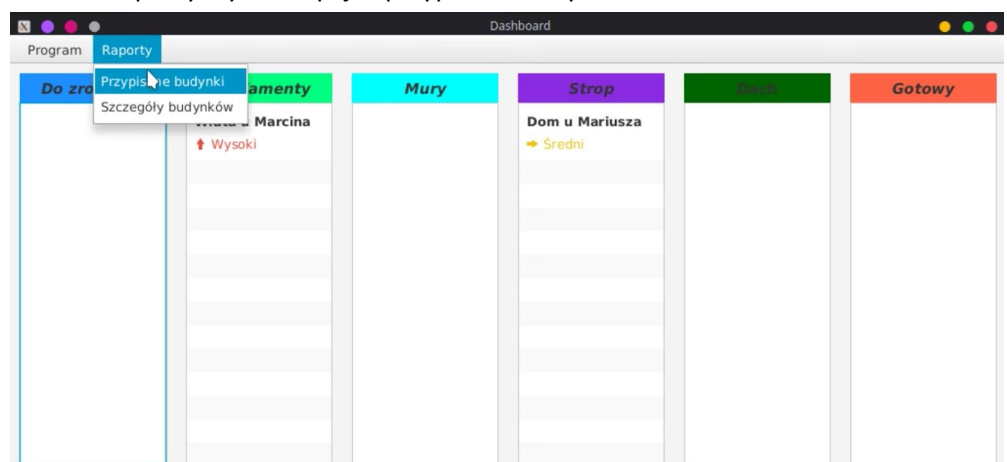
2.4.1.1. Przypisane budowle

Raport przypisanych budowli dostępny jest tylko dla managerów i pracowników. Pozwala on wydrukować budynki do których obecnie jest przypisany pracownik lub manager

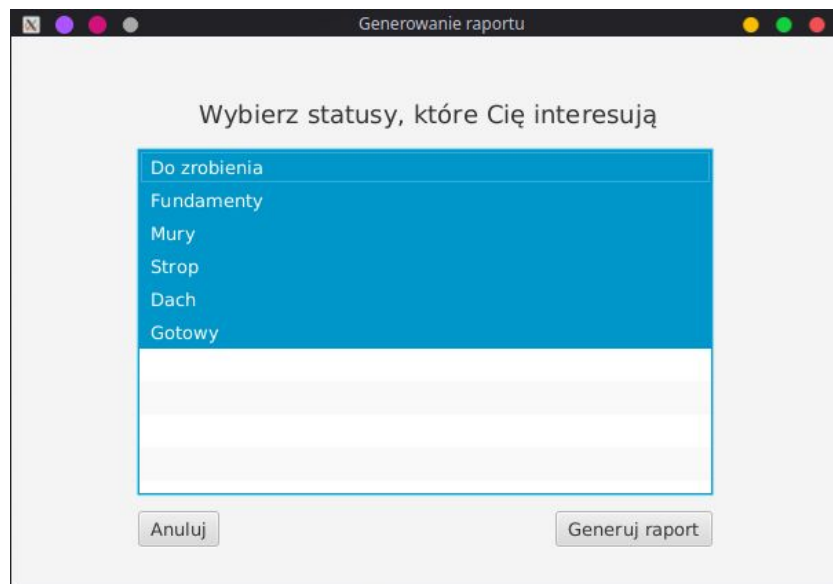
- otworzyć dashboard



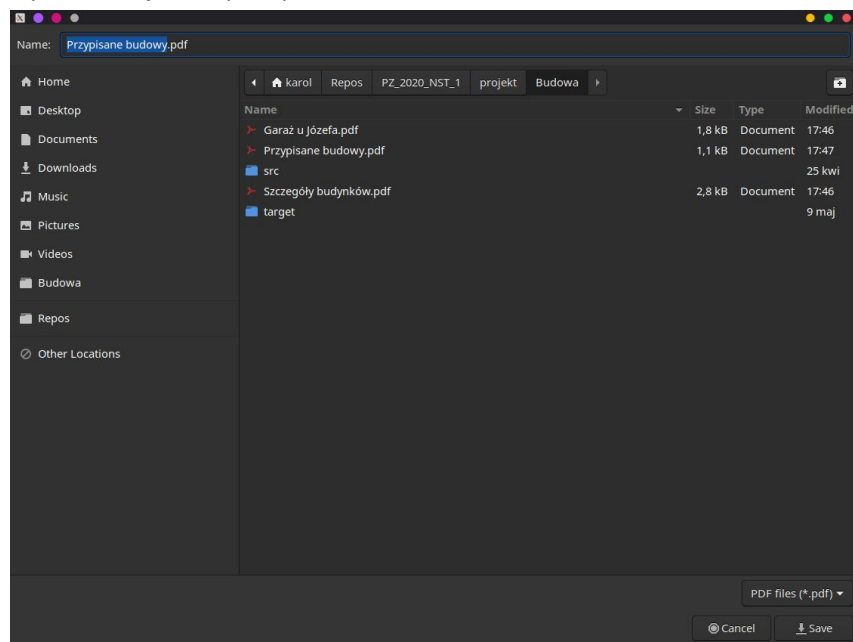
- w menu raporty wybrać opcję “przypisane budynki”



- wybrać interesujące nas statusy



- wybrać miejsce zapisu pliku



- raport zostanie wygenerowany

Welcome

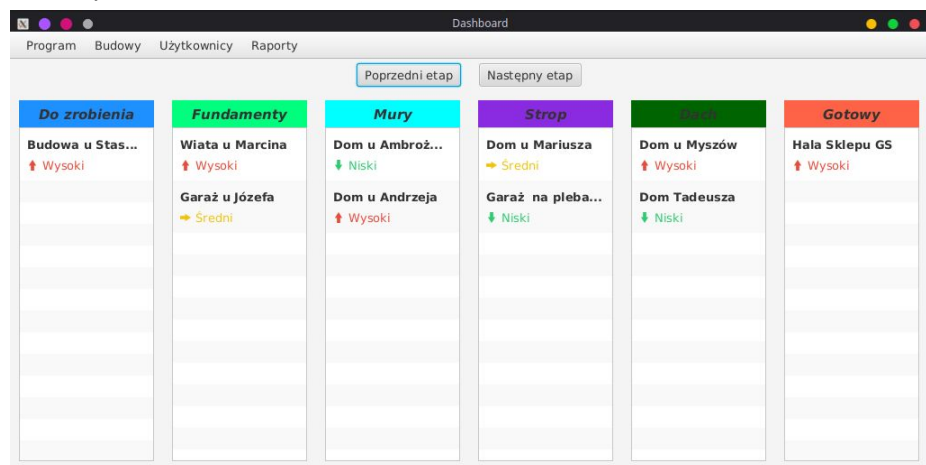
Nazwa:
 Wiata u Marcina
 Status:
 Fundamenty

Nazwa:
 Dom u Mariusza
 Status:
 Strop

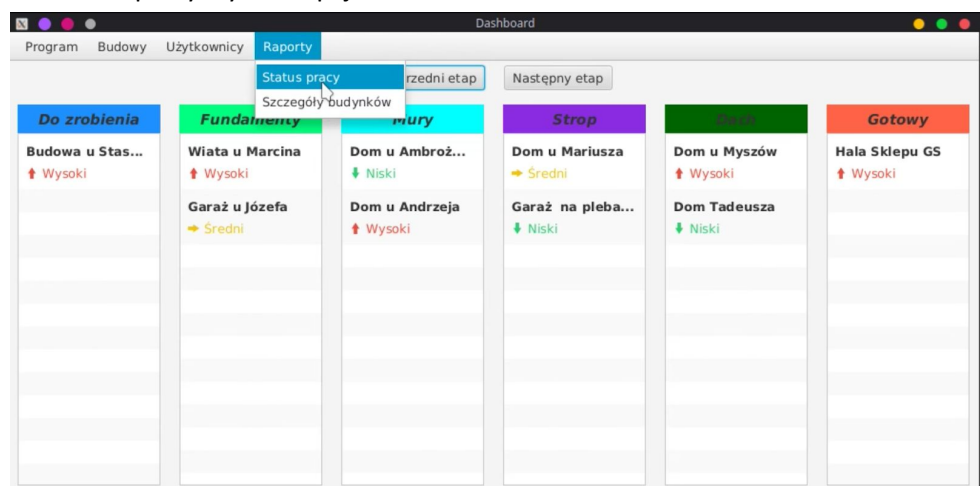
2.4.1.2. Status pracy

Raport statusu pracy dostępny jest tylko dla właściciela. Aby go wydrukować właściciel musi zrobić kolejne czynności:

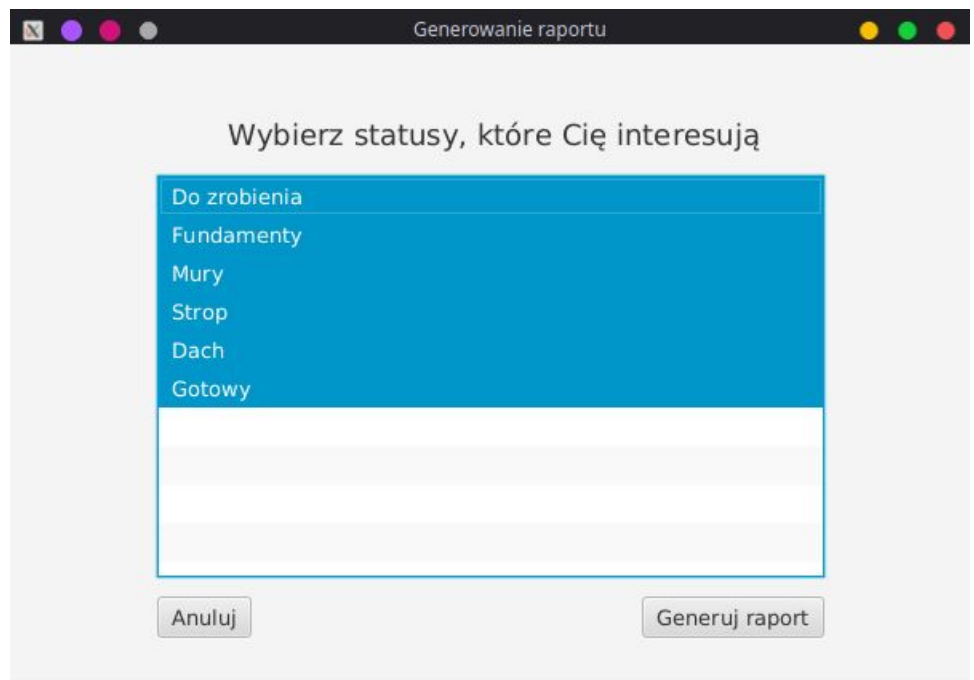
- otworzyć dashboard



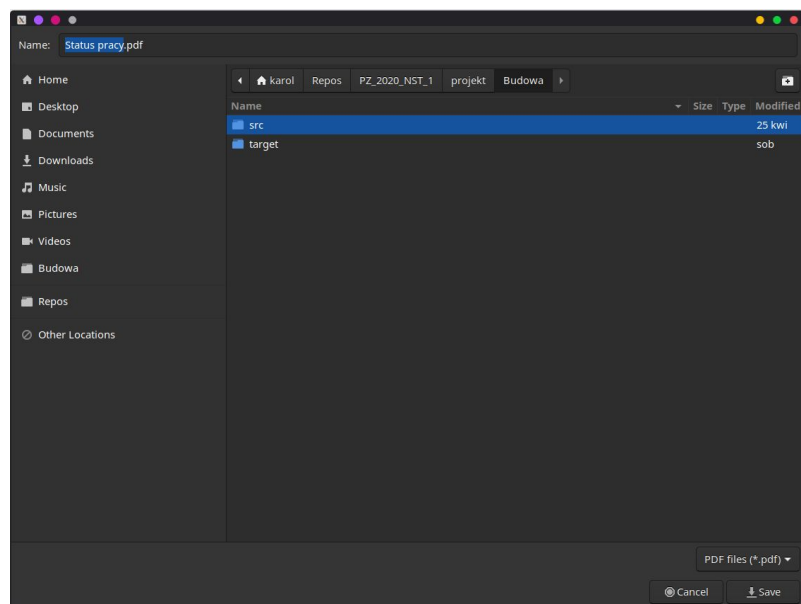
- w menu raporty wybrać opcję "status"



- wybrać interesujące nas statusy



- wybrać miejsce zapisu pliku



- raport zostanie wygenerowany

```

Status pracy

Nazwa:
  Wiata u Marcina
Status:
  Fundamenty

Nazwa:
  Gara u Józefa
Status:
  Fundamenty

Nazwa:
  Dom u Ambroego
Status:
  Mury

Nazwa:
  Dom u Andrzeja
Status:
  Mury

Nazwa:
  Dom u Mariusza
Status:
  Strop

Nazwa:
  Gara na plebanii
Status:
  Strop

Nazwa:
  Dom u Myszów
Status:
  Dach

Nazwa:
  Dom Tadeusza
Status:
  Dach

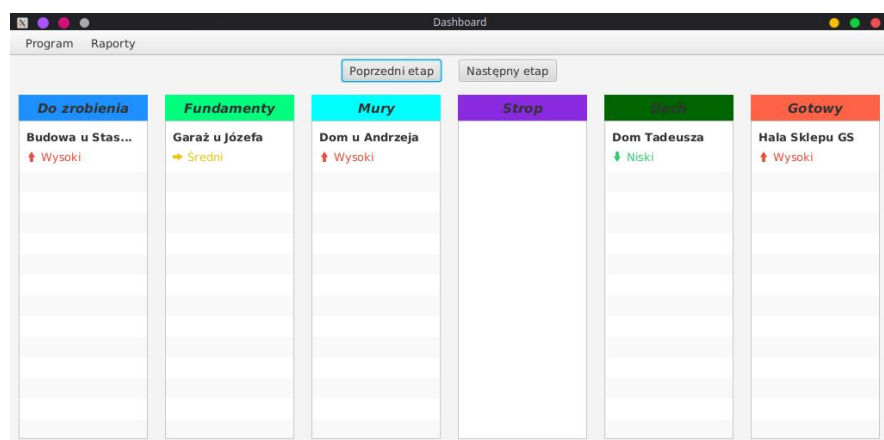
Nazwa:
  Hala Sklepu GS
Status:
  Gotowy

```

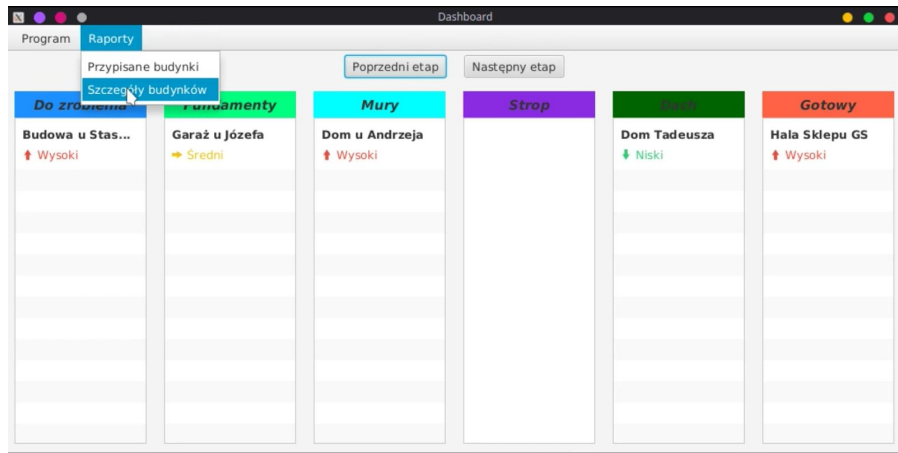
2.4.1.3. Status kilku budynków

Raport dostępny jest dla każdego użytkownika. Pozwala on na wydrukowanie obecnego statusu kilku budynków.

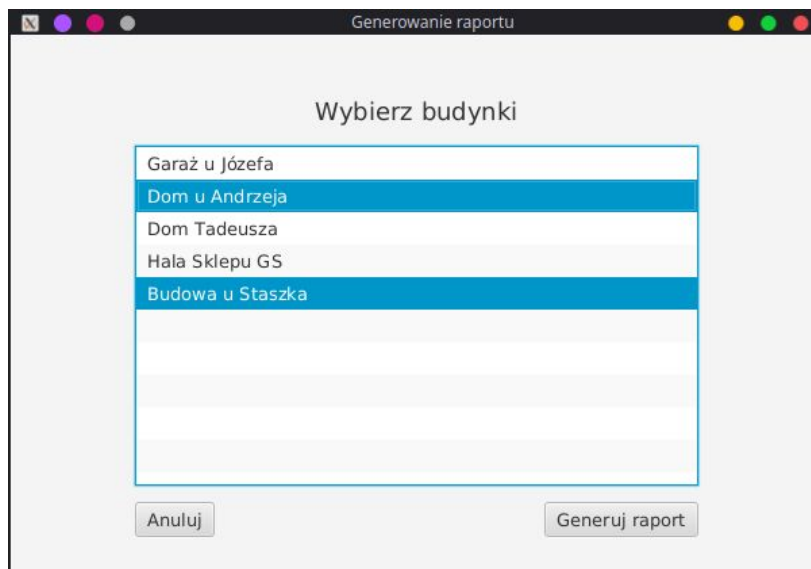
- otworzyć dashboard



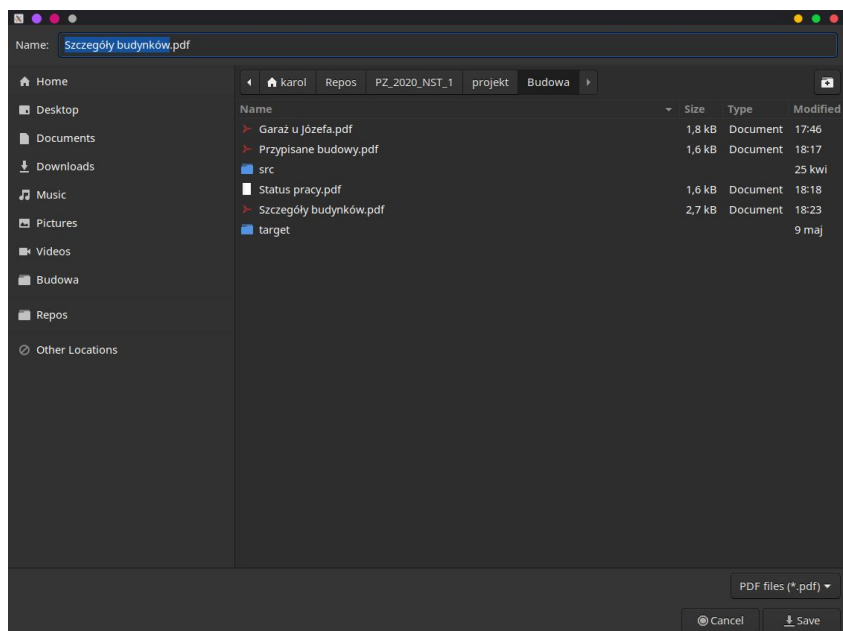
- w menu raporty wybrać opcję “Szczegóły budynków”



- wybrać interesujące nas budynki



- wybrać miejsce zapisu



- wygenerowany raport ma taką formę

Nazwa budynku:
Dom u Andrzeja
Status:
Mury
Priorytet:
Wysoki
Data dodania:
2021-01-01
Data zakoczenia:
2020-01-01
Kierownik:
Andrzej Strzelba
Pracownicy:
Jan Kowalski
Opis:
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Integer magna ligula, dictum posuere tincidunt ut, interdum id orci. Proin sit amet vulputate ante, vitae sollicitudin elit. Proin id nisi finibus, pretium libero vitae, viverra lectus. Vivamus porttitor velit et sem gravida, in mollis nisi malesuada. Maecenas luctus, eros sit amet porta sagittis, tellus felis mollis ante, eu accumsan massa justo vitae arcu. Donec rhoncus quam vel nulla suscipit, a maximus nisl egestas. Maecenas ante purus, viverra vitae est nec, dignissim ornare mi. Donec eget aliquet eros. Maecenas euismod mollis enim non tempus. Quisque nulla nunc, blandit nec aliquet vel, maximus a nunc. Morbi eget lectus sodales, commodo magna ac, varius sapien. Vivamus mi nisl, scelerisque at lacus at, dignissim fringilla nisi. Cras ut est blandit, imperdiet massa ut, tincidunt nisi. Mauris varius lectus eget tortor tempus facilisis. Fusce vel eleifend lorem. Quisque mollis nec lectus eu semper. Pellentesque vitae ipsum ex.

Nazwa budynku:
Budowa u Staszka
Status:
Do zrobienia
Priorytet:
Wysoki
Data dodania:
2021-01-01
Data zakoczenia:
2020-01-01
Kierownik:

Andrzej Strzelba
Pracownicy:
Brak
Opis:
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Integer magna ligula, dictum posuere tincidunt ut, interdum id orci. Proin sit amet vulputate ante, vitae sollicitudin elit. Proin id nisi finibus, pretium libero vitae, viverra lectus. Vivamus porttitor velit et sem gravida, in mollis nisi malesuada. Maecenas luctus, eros sit amet porta sagittis, tellus felis mollis ante, eu accumsan massa justo vitae arcu. Donec rhoncus quam vel nulla suscipit, a maximus nisl egestas. Maecenas ante purus, viverra vitae est nec, dignissim ornare mi. Donec eget aliquet eros. Maecenas euismod mollis enim non tempus. Quisque nulla nunc, blandit nec aliquet vel, maximus a nunc. Morbi eget lectus sodales, commodo magna ac, varius sapien. Vivamus mi nisl, scelerisque at lacus at, dignissim fringilla nisi. Cras ut est blandit, imperdiet massa ut, tincidunt nisi. Mauris varius lectus eget tortor tempus facilisis. Fusce vel eleifend lorem. Quisque mollis nec lectus eu semper. Pellentesque vitae ipsum ex.

2.4.1.4. Status pojedynczego budynku

Raport statusu budynku dostępny jest dla każdego użytkownika. Pozwala on na wydrukowanie obecnego statusu jednego budynku.

- otworzyć szczegóły budynku

The screenshot shows a web application window titled 'Szczegóły budynku'. The page has a header with a 'Powrót' button and a 'Raport' button. The main content area is divided into three columns. The left column contains a list of fields: Status, Priorytet, Data dodania, Data zakończenia, Kierownik, and Pracownicy. The middle column contains the following data: Fundamenty, Średni, 2022-01-01, 2020-01-01, Andrzej Strzelba, and Adam Mysz Jan Kowalski. The right column contains a large heading 'Garaż u Józefa' and a block of Lorem Ipsum text.

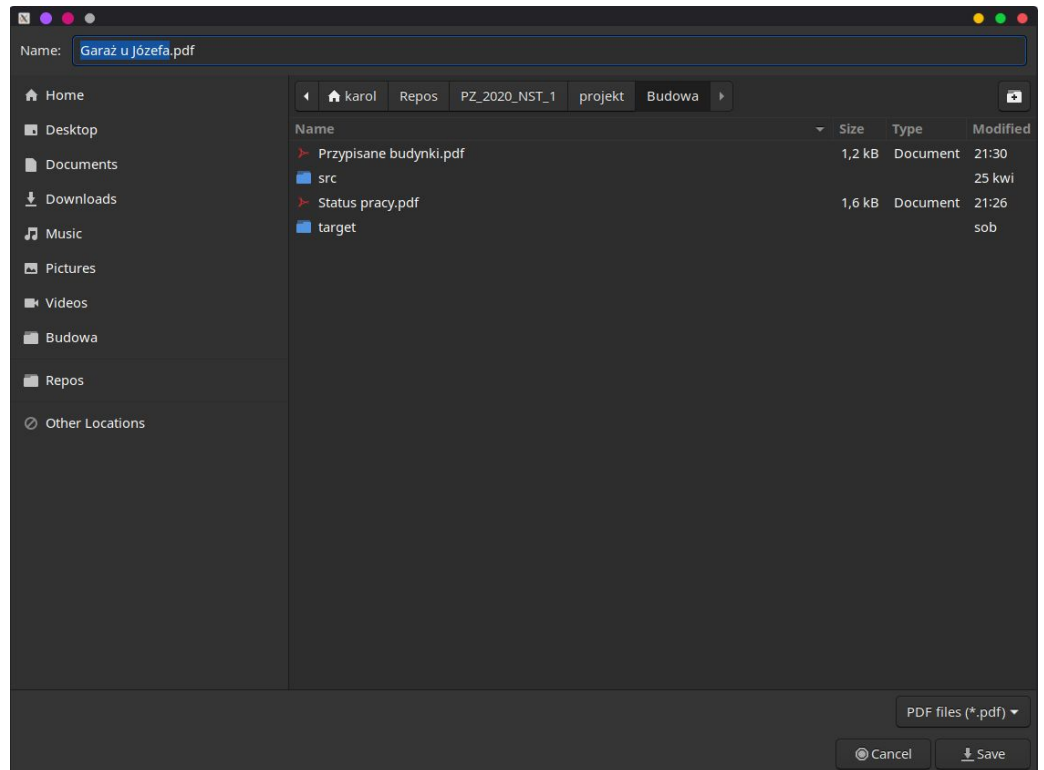
Powrót	Raport	<h2>Garaż u Józefa</h2> <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Integer magna ligula, dictum posuere tincidunt ut, interdum id orci. Proin sit amet vulputate ante, vitae sollicitudin elit. Proin id nisi finibus, pretium libero vitae, viverra lectus. Vivamus porttitor velit et sem gravida, in mollis nisi malesuada. Maecenas luctus, eros sit amet porta sagittis, tellus felis mollis ante, eu accumsan massa justo vitae arcu. Donec rhoncus quam vel nulla suscipit, a maximus nisl egestas. Maecenas ante purus, viverra vitae est nec, dignissim ornare mi. Donec eget aliquet eros. Maecenas euismod mollis enim non tempus. Quisque nulla nunc, blandit nec aliquet vel, maximus a nunc. Morbi eget lectus sodales, commodo magna ac, varius sapien. Vivamus mi nisl, scelerisque at lacus at, dignissim fringilla nisi. Cras ut est blandit, imperdiet massa ut, tincidunt nisi. Mauris varius lectus eget tortor tempus facilisis. Fusce vel eleifend lorem. Quisque mollis nec lectus eu semper. Pellentesque vitae ipsum ex.</p>
Status	Fundamenty	
Priorytet	Średni	
Data dodania	2022-01-01	
Data zakończenia	2020-01-01	
Kierownik	Andrzej Strzelba	
Pracownicy	Adam Mysz Jan Kowalski	

- nacisnąć przycisk "Raport"

The screenshot shows the same web application window, but the 'Raport' button is now highlighted with a blue border. The 'Fundamenty' field in the middle column is also highlighted with a blue border. The 'Data dodania' and 'Data zakończenia' fields are now empty. The 'Kierownik' and 'Pracownicy' fields are still populated with 'Andrzej Strzelba' and 'Adam Mysz Jan Kowalski' respectively. The 'Garaż u Józefa' heading and the Lorem Ipsum text remain unchanged.

Powrót	Raport	<h2>Garaż u Józefa</h2> <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Integer magna ligula, dictum posuere tincidunt ut, interdum id orci. Proin sit amet vulputate ante, vitae sollicitudin elit. Proin id nisi finibus, pretium libero vitae, viverra lectus. Vivamus porttitor velit et sem gravida, in mollis nisi malesuada. Maecenas luctus, eros sit amet porta sagittis, tellus felis mollis ante, eu accumsan massa justo vitae arcu. Donec rhoncus quam vel nulla suscipit, a maximus nisl egestas. Maecenas ante purus, viverra vitae est nec, dignissim ornare mi. Donec eget aliquet eros. Maecenas euismod mollis enim non tempus. Quisque nulla nunc, blandit nec aliquet vel, maximus a nunc. Morbi eget lectus sodales, commodo magna ac, varius sapien. Vivamus mi nisl, scelerisque at lacus at, dignissim fringilla nisi. Cras ut est blandit, imperdiet massa ut, tincidunt nisi. Mauris varius lectus eget tortor tempus facilisis. Fusce vel eleifend lorem. Quisque mollis nec lectus eu semper. Pellentesque vitae ipsum ex.</p>
Status	Fundamenty	
Priorytet	Średni	
Data dodania	2022-01-01	
Data zakończenia	2020-01-01	
Kierownik	Andrzej Strzelba	
Pracownicy	Adam Mysz Jan Kowalski	

- wybrać miejsce zapisu



- raport zostanie wygenerowany

```

Nazwa budynku:
  Gara u Józefa
Status:
  Fundamenty
Priorytet:
  redni
Data dodania:
  2022-01-01
Data zakoczenia:
  2020-01-01
Kierownik:
  Andrzej Strzelba
Pracownicy:
  Adam Mysz
  Jan Kowalski
Opis:
  Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing
elit. Integer magna ligula, dictum posuere tincidunt
ut, interdum id orci. Proin sit amet vulputate ante,
vitae sollicitudin elit. Proin id nisi finibus,
pretium libero vitae, viverra lectus. Vivamus
porttitor velit et sem gravida, in mollis nisi
malesuada. Maecenas luctus, eros sit amet porta
sagittis, tellus felis mollis ante, eu accumsan massa
justo vitae arcu. Donec rhoncus quam vel nulla
suscipit, a maximus nisl egestas. Maecenas ante purus,
viverra vitae est nec, dignissim ornare mi. Donec eget
aliquet eros. Maecenas euismod mollis enim non tempus.
Quisque nulla nunc, blandit nec aliquet vel, maximus a
nunc. Morbi eget lectus sodales, commodo magna ac,
varius sapien. Vivamus mi nisl, scelerisque at lacus
at, dignissim fringilla nisi. Cras ut est blandit,
imperdiet massa ut, tincidunt nisi. Mauris varius
lectus eget tortor tempus facilisis. Fusce vel
eleifend lorem. Quisque mollis nec lectus eu semper.
Pellentesque vitae ipsum ex.

```

2.4.2. Inne dokumenty

2.5. Przepływ informacji w środowisku systemu

Np. scentralizowany oparty na bazie danych

2.6. Użytkownicy aplikacji i ich uprawnienia

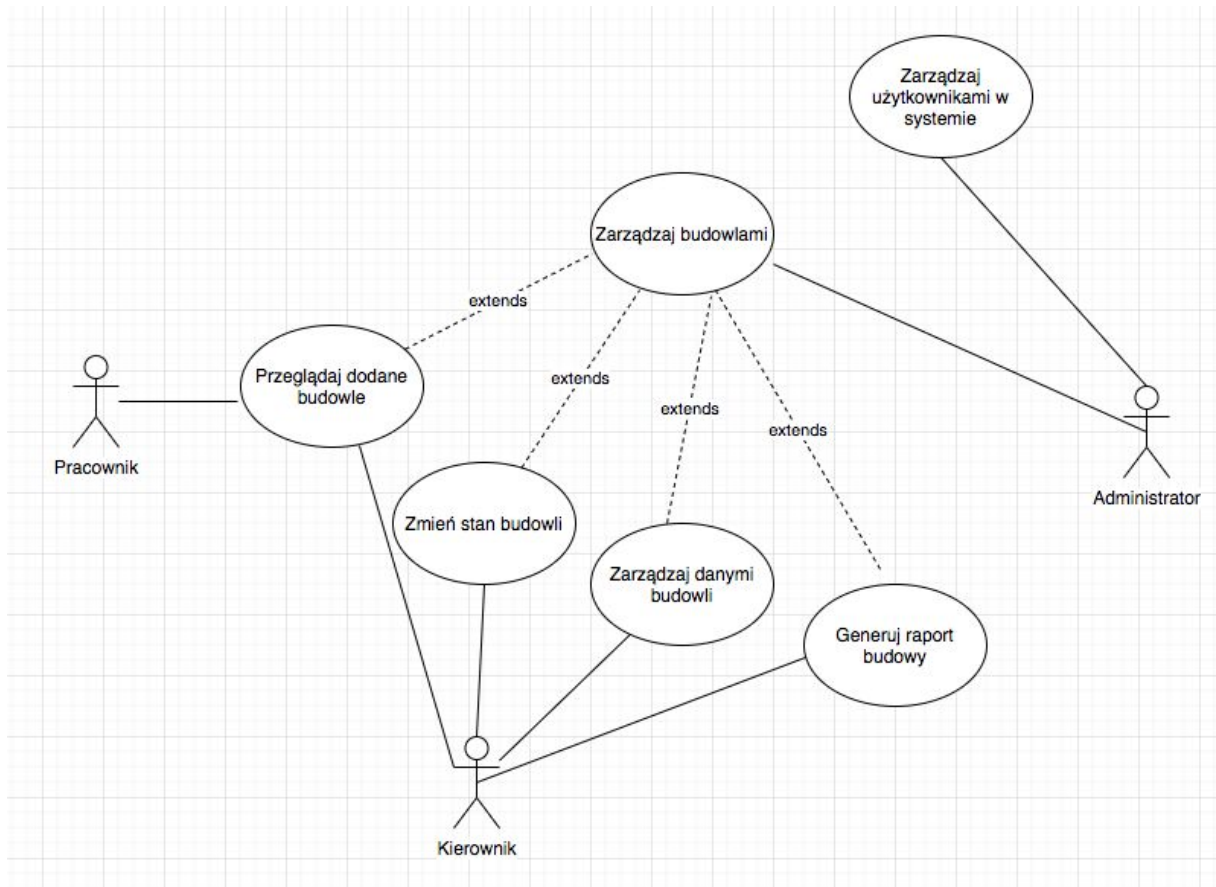
- Administrator (Właściciel)
 - Zarządzanie użytkownikami (tworzenie, edycja, usuwanie)
 - Zarządzanie budowami (dodawanie, edycja, usuwanie, przydzielanie kierownika)
 - *Uprawnienia kierownika*
- Kierownik
 - Przeglądanie przypisanych budów
 - Zarządzanie swoją budową (zmiana statusu, przyporządkowanie pracownika do budowy)
 - Generowanie raportu PDF z budowy
- Użytkownik
 - Przeglądanie przypisanych budów

2.7. Interesariusze

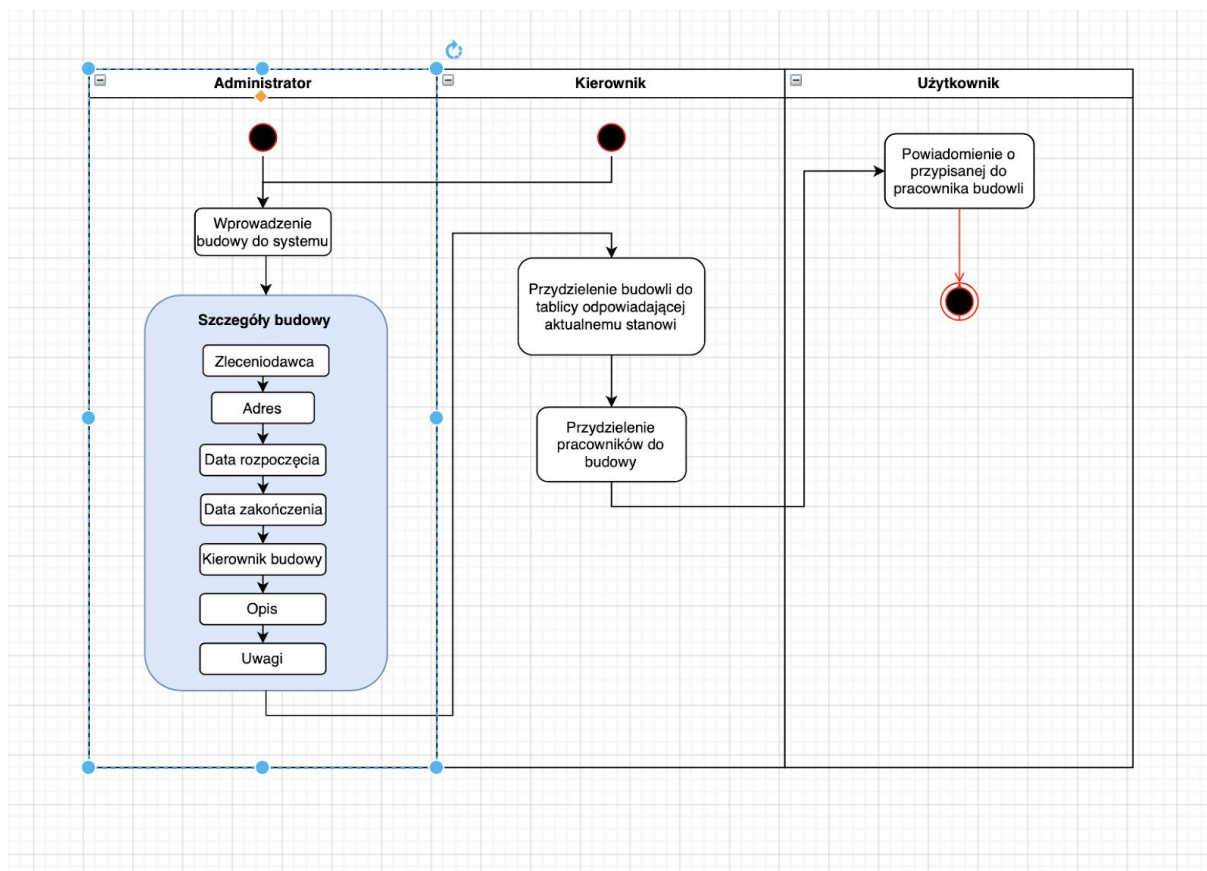
- Interesariusze wewnętrzni
 - Pracownicy firmy budowlanej (kierownicy, pracownicy szeregowi)
 - Właściciele
- Interesariusze zewnętrzni
 - brak

3. Diagramy UML

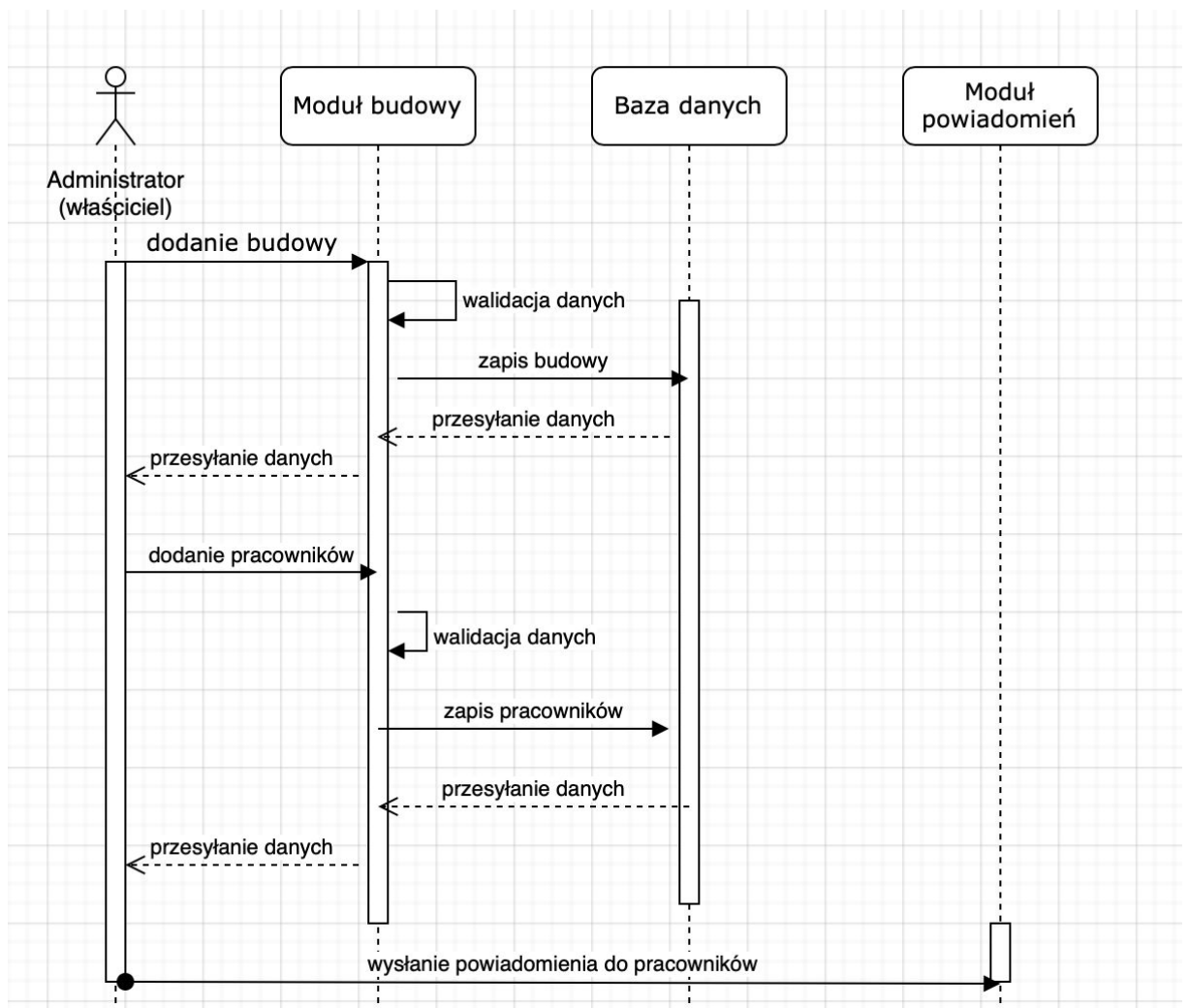
3.1. Diagram przypadków użycia



3.2. Diagram aktywności

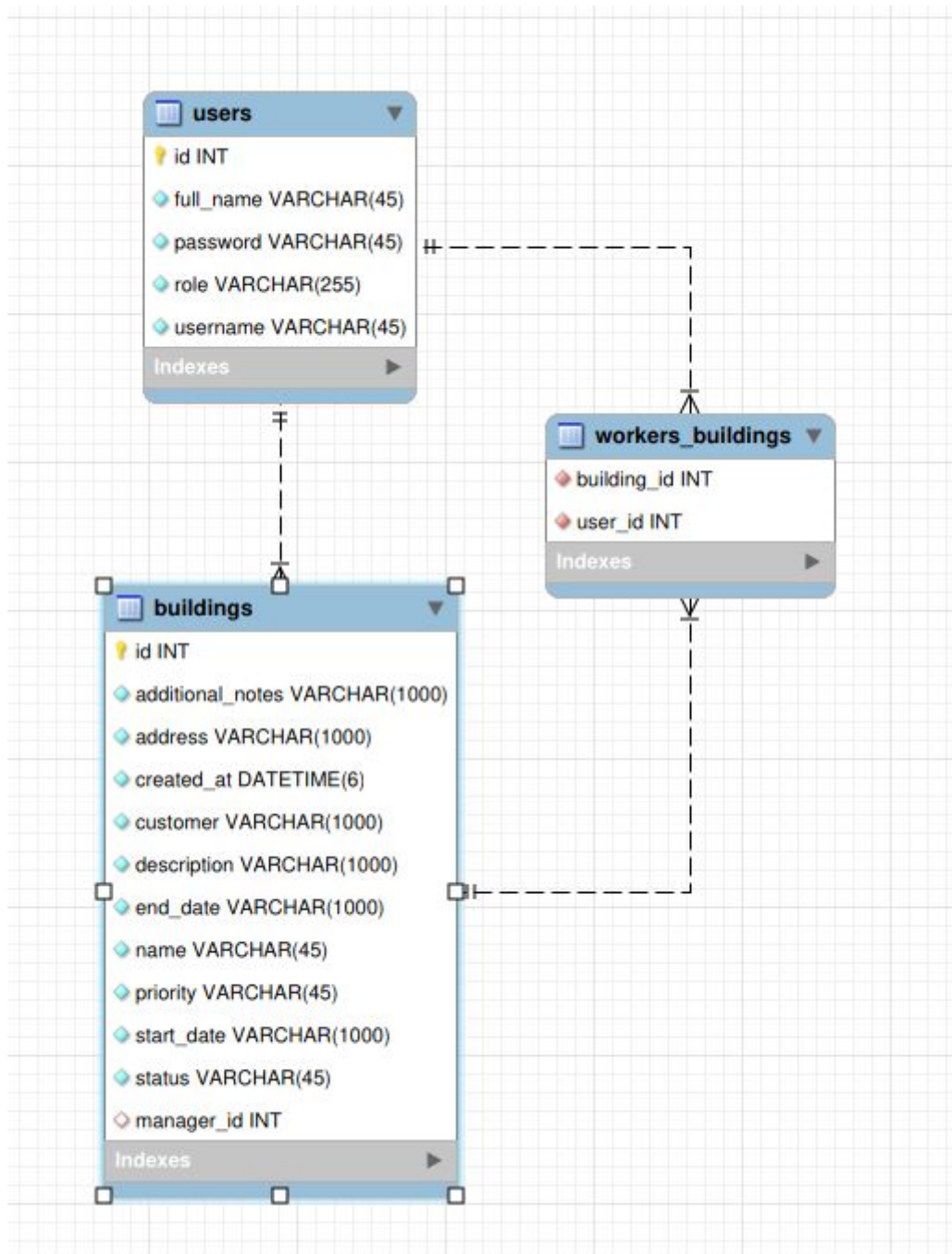


3.3. Diagram sekwencji



4. Baza danych

4.1. Diagram ERD



4.2. Skrypt do utworzenia struktury bazy danych

Skrypt do utworzenia bazy danych znajduje się w folderze dokumentacje pod nazwą `dump.sql`. Istnieje także możliwość automatycznego wygenerowania bazy danych przy użyciu `persistence`.

- W przypadku użycia persistence należy:

- folderze projekt/DB uruchomić komendę

```
[karol@karol-pc DB]$ sudo docker-compose up -d
```

- podłączyć się do bazy danych np przy pomocy MySQL Workbench, i wykonać komendę

```
create database budowa;
```

- w pliku persistence.xml zmienić wartość

```
<property name="hibernate.hbm2ddl.auto" value="none" />
```

na

```
<property name="hibernate.hbm2ddl.auto" value="create" />
```

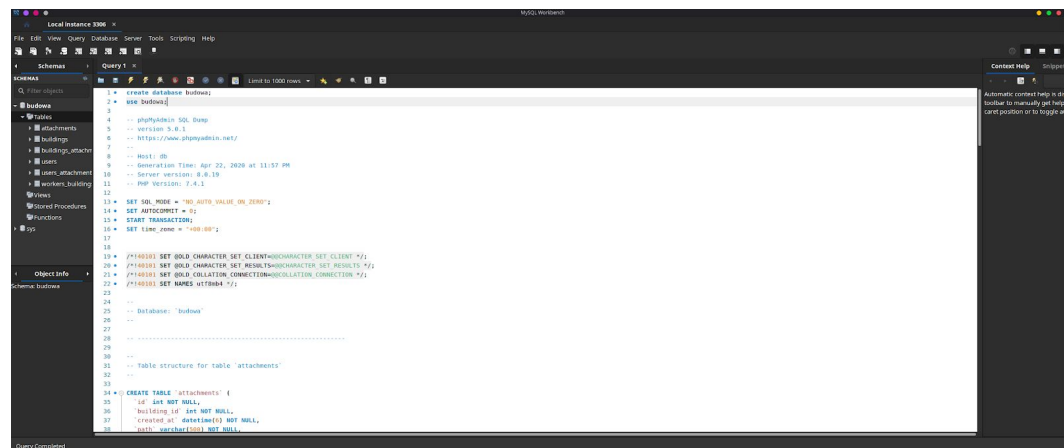
- następnie należy uruchomić program, tabele zostaną utworzone automatycznie

- W przypadku użycia klasycznej metody

- folderze projekt/DB uruchomić komendę

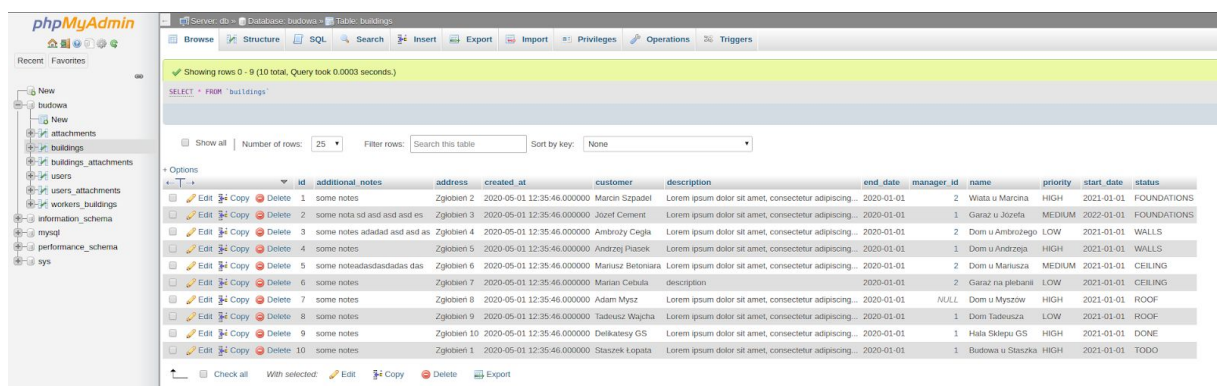
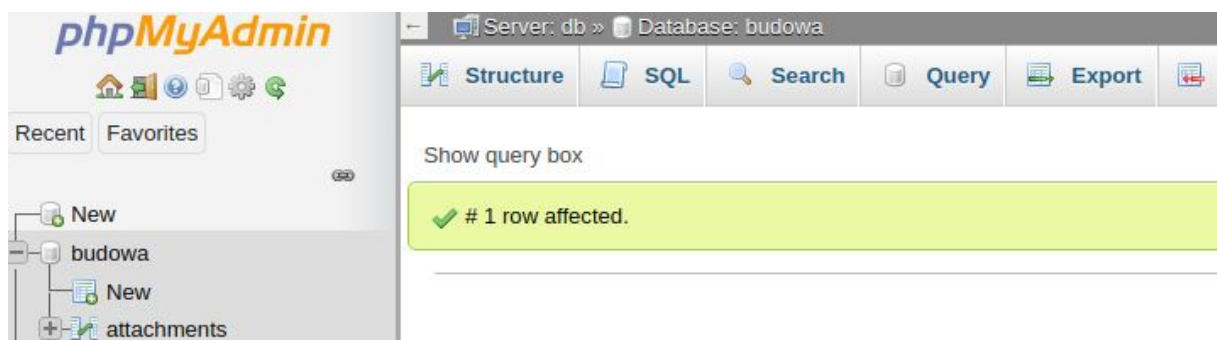
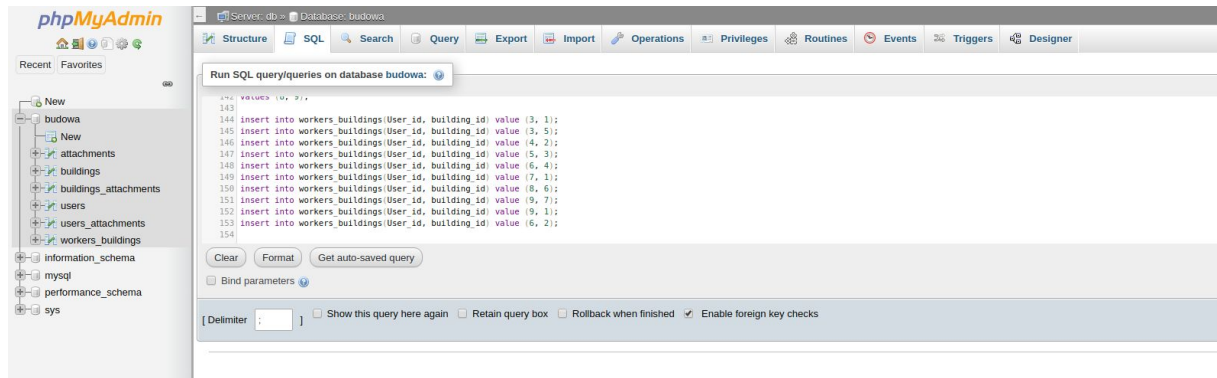
```
[karol@karol-pc DB]$ sudo docker-compose up -d
```

- podłączyć się do bazy danych np przy pomocy MySQL Workbench
 - skopiować dump.sql do programu jako query w mysql workbench



- wykonać query, utworzona zostanie baza danych wraz z tabelami

Do zaimportowania przykładowych danych należy podłączyć się do bazy danych np przy pomocy PHPMyAdmin który uruchamiany jest przy uruchamianiu dockera, dostępnego przy pod adresem <http://127.0.0.1:9000>. Skopiować zawartość pliku dane.sql do konsoli i wykonać query. Dane zostaną dodane do bazy danych.



5. Wykorzystane technologie

- Język Java 11
 - współbieżny, oparty na klasach, obiektowy język programowania ogólnego zastosowania
- Baza danych MySQL
 - wolnodostępny, otwartoźródłowy system zarządzania relacyjnymi bazami danych.
- JavaFX
 - rodzina technologii i produktów firmy Sun Microsystems, przeznaczonych głównie do tworzenia Rich Internet Application. W skład JavaFX wchodzi język skryptowy JavaFX Script oraz system dla urządzeń mobilnych Java ME.
- Hibernate

- framework do realizacji warstwy dostępu do danych (ang. persistence layer)

6. Interfejs aplikacji / systemu

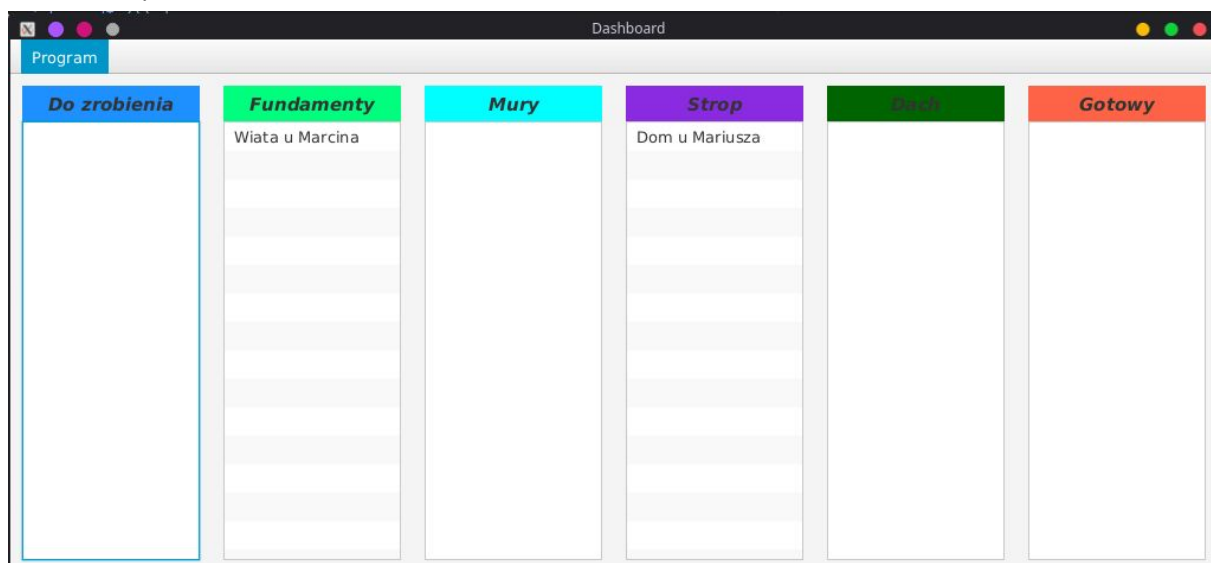
6.1. Ekran logowania

The image displays two sequential screenshots of a web application's login interface, titled "Logowanie".

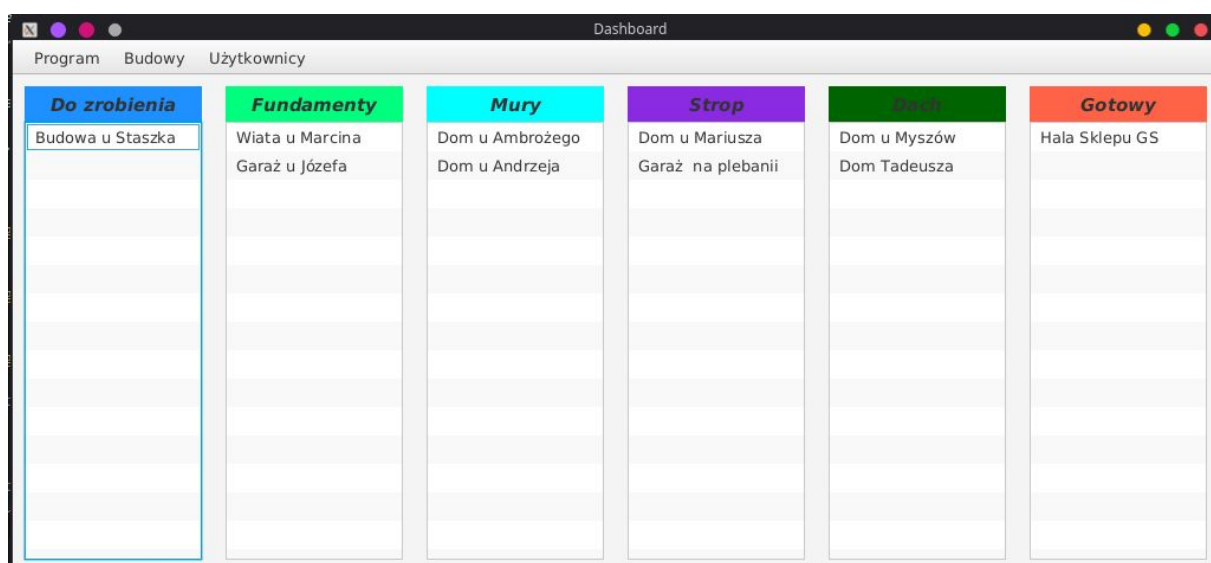
The top screenshot shows the initial state of the login form. It features a light gray background with a central login area. This area contains a blue-outlined text input field for the username, a white text input field labeled "Hasło" (Password), and a gray button labeled "Zaloguj się" (Login).

The bottom screenshot shows the state of the interface after a failed login attempt. The username field now contains the text "worker1". The password field is masked with black dots. The "Zaloguj się" button is now highlighted with a blue border. Below the input fields, a red error message is displayed: "Użytkownik nie istnieje lub podano złe dane." (User does not exist or wrong data provided).

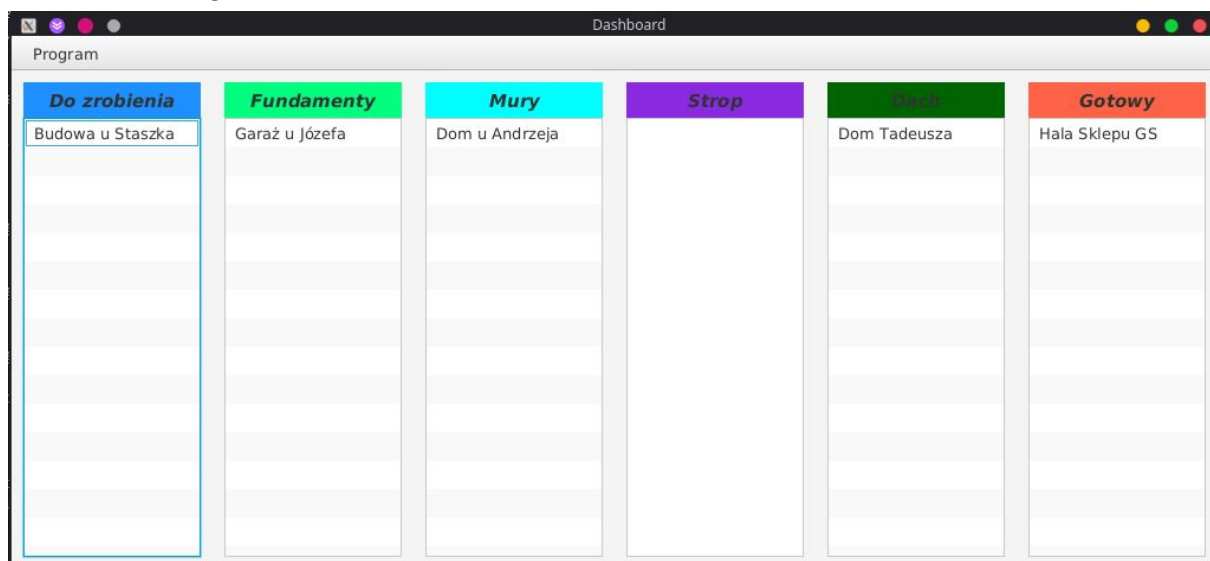
6.2. Dashboard pracownika



6.3. Dashboard właściciela



6.4. Dashboard managera



6.5. Ekran dodawania budynku

The screenshot shows a window titled "Dodaj budowlę" (Add building). The form contains the following fields and controls:

- Nazwa** (Name): Text input field.
- Zlecniodawca** (Client): Text input field.
- Adres** (Address): Text input field.
- Data rozpoczęcia** (Start date): Date picker field.
- Data zakończenia** (End date): Date picker field.
- Priorytet** (Priority): Dropdown menu.
- Kierownik budowy** (Construction manager): Dropdown menu.
- Opis** (Description): Text input field.
- Uwagi** (Remarks): Text input field.
- Dodaj** (Add): Button.

6.6. Szczegóły budynku

Powrót

Status

Priorytet

Data dodania

Kierownik

Pracownicy

Fundamenty

Średni

01.12.2017

Andrzej Strzelba

Adam Mysz
Jan Kowalski

Garaż u Józefa

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Integer magna ligula, dictum posuere tincidunt ut, interdum id orci. Proin sit amet vulputate ante, vitae sollicitudin elit. Proin id nisi finibus, pretium libero vitae, viverra lectus. Vivamus porttitor velit et sem gravida, in mollis nisi malesuada. Maecenas luctus, eros sit amet porta sagittis, tellus felis mollis ante, eu accumsan massa justo vitae arcu. Donec rhoncus quam vel nulla suscipit, a maximus nisl egestas. Maecenas ante purus, viverra vitae est nec, dignissim ornare mi. Donec eget aliquet eros. Maecenas euismod mollis enim non tempus. Quisque nulla nunc, blandit nec aliquet vel, maximus a nunc. Morbi eget lectus sodales, commodo magna ac, varius sapien. Vivamus mi nisl, scelerisque at lacus at, dignissim fringilla nisi. Cras ut est blandit, imperdiet massa ut, tincidunt nisi. Mauris varius lectus eget tortor tempus facilisis. Fusce vel eleifend lorem. Quisque mollis nec lectus eu semper. Pellentesque vitae ipsum ex.

Ekran logowania