



**POLITECHNIKA
RZESZOWSKA**
im. IGNACEGO ŁUKASIEWICZA



**Katedra
Informatyki i Automatyki**
Politechnika Rzeszowska

Bazy danych/ Inżynieria Oprogramowania

Dokumentacja Projektu *pt.: „System rezerwacji sal”*

Data wykonania: 15.06.2020

Grupa: L4
Marcin Marciniak
Kacper Kopczacki
Kamil Łyczko
Filip Sawicki
Paweł Mierzwiński
Jakub Maziarz

Spis treści

1. Opis projektu, specyfikacja funkcjonalna – Zarządzanie.....	3
2. Technologie wykorzystane w projekcie.....	10
3. Podział ról członków grupy.....	10
4. Ogólny diagram przypadków użycia.....	11
5. Diagram ERD i Bazy Danych.	11
6. Diagram hierarchii funkcji.	13
7. Implementacja Bazy Danych.....	14
8. Diagram klas.	14
9. Opis architektury systemu.....	15
10. Podsumowanie zrealizowanego systemu oraz jego elementów.	15

1. Opis projektu, specyfikacja funkcjonalna – Zarządzanie.

Kamil Mastalerczyk – product owner

Zespół Deweloperski:

Piotr Dobrowolski – członek zespołu

Wojciech Smykla – członek zespołu

Dominik Syrek – członek zespołu

Inna Lukianska – członek zespołu

Nazwa produktu:

„System rezerwacji pracowni w ProtoLab”

Idea aplikacji:

Aplikacja będzie służyć do bezkolizyjnej rezerwacji pracowni oraz stanowisk w jej obrębie, Użytkownik będzie mógł wybrać pracownię bądź urządzenie z którego będzie chciał skorzystać, następnie zostanie wyświetlony kalendarz pracowni i wtedy użytkownik będzie mógł wybrać wolny termin. Po zgłoszeniu próby rezerwacyjnej przechodzi ona do akceptacji. Po zaakceptowaniu użytkownik dostaje wiadomość potwierdzającą a **dzień przed** wybranym terminem otrzymuje wiadomość w celu potwierdzenia obecności. W aplikacji będą również umieszczane informacje o chwilowej niedostępności sprzętu bądź o dostępności nowych urządzeń.

Administrator dzięki aplikacji będzie mógł sprawnie przyjmować rezerwacje, zbierać statystyki oraz umieszczać informacje na temat pracowni lub urządzeń.

Użytkownicy aplikacji:

Osoby zainteresowane korzystaniem z maszyn lub pomieszczeń ProtoLab którzy mogą sprawdzić dostępność w danych terminach by móc zaplanować i zarezerwować do użytku własnego.

Administracja ProtoLab która będzie mogła zarządzać rezerwacjami, gromadzić statystyki dotyczące zainteresowania na daną salę lub urządzenie.

User story

Historyjka nr 1

1. Nazwa:

Rejestracja

2. Historyjka:

KTO? Użytkownik aplikacji

CO? Wchodzi na stronę chcąc dokonać rezerwacji nie posiadając konta

DLACZEGO? Nie chce tracić czasu na rejestrację na stronie

3. Kryteria akceptacji:

Czy znalezienie opcji rejestracji jest instynktowne (jest na stronie głównej możliwość bezpośredniego odnośnika do rejestracji/ przy logowaniu dobrze widoczna jest opcja rejestracji)

Czy są ograniczenia wiekowe do rejestracji?

Czy mój login nie może być taki sam jak innego użytkownika?

Czy muszę dwukrotnie wpisać hasło?

Czy jeśli hasło w drugim okienku "potwierdzającym hasło" jest inne to dostanę informacje o tym?

Czy MOGĘ (nie muszę) dodać zdjęcie (legitymacji/dowodu/innego dokumentu) potwierdzające moją tożsamość?

Historyjka nr 2

1. Nazwa:

Logowanie

2. Historyjka:

KTO? Użytkownik aplikacji

CO? Chce zalogować się do aplikacji

DLACZEGO? By zarezerwować/zobaczyć dostępność sal

3. Kryteria akceptacji:

Czy na stronie głównej istnieje opcja logowania

Czy jeśli nie mam konta to mogę przy logowaniu go założyć?

Czy jest napisane do czego jest mi przyznany dostęp?

Czy mam możliwość zarezerwowania sali?

Czy mam możliwość zobaczenia wolnych sal?

Czy mogę wpisać tekst tłumaczący dlaczego potrzebny mi dostęp do sal?

(+)Czy mogę wpisać kod w celu uzyskania dostępu do sali jeśli takowy wcześniej dostałem?

Czy mogę użyć opcji przypomnij hasło?

(+)Czy mogę użyć opcji przypomnij login?

(+)Czy mogę zapisać moje konto by nie musieć logować się za każdym razem?

Historyjka nr 3

1. Nazwa:

Rezerwacja sali bez przeszkód

2. Historyjka:

KTO? Zarejestrowani użytkownicy

CO? Sprawdzić dostępność sal i zarezerwować salę z której chce skorzystać

DLACZEGO? Mają do wykonania projekt, chcą aby ich sala była wolna, chcą zaplanować swoje działania na termin gdy sala będzie dostępna dla nich.

3. Kryteria akceptacji

Wiem czy potrzebna mi sala jest dostępna na dany termin?

Mam pewność że nikt inny nie zarezerwował tej samej Sali w tym samym terminie?

Wiem czy dana sala będzie wyposażona w to co mi potrzebne?

Mam pewność, że po mojej rezerwacji nikt inny nie zajmie jej w tym samym terminie?

Dostaje potwierdzenie swojej rezerwacji?

Dostaje potwierdzenie swojej rezerwacji wraz z datą, godziną rezerwacji oraz numerem Sali (+ adresem)?

Historyjka nr 4

1. Nazwa:

Zmiana daty rezerwacji

2. Historyjka:

KTO? Zarejestrowany użytkownik

CO? Chce zmienić termin rezerwacji

DLACZEGO? Bo mu pierwszy zarezerwowany termin nie odpowiada i chce zmienić na inny dostępny oraz pasujący do jego planów

3. Kryteria akceptacji:

Czy mam widok historii rezerwacji lub aktualnych rezerwacji ?

Czy mam możliwość kliknięcia w potwierdzoną przez administratora rezerwację w celu jej edycji ?

Czy edycja rezerwacji wymaga kolejnego potwierdzenia rezerwacji ?

Czy dostanę maila/sms z potwierdzeniem rezerwacji?

Czy mam możliwość edycji rezerwacji poprzez bezpośredni kontakt z administratorem aplikacji (np. rozmowa telefoniczna).



Historyjka nr 5

1. Nazwa:

Wynajem sprzęt

2. Historyjka:

KTO? Zarejestrowany użytkownik

CO? Sprawdzić dostępność sprzętu i zarezerwować ten z którego chce skorzystać

DLACZEGO? Mają do wykonania projekt/szkolenia, potrzebują konkretnego sprzętu, chcą zaplanować realizację swojego działania opierając się na dostępnym sprzęcie

3. Kryteria akceptacji

Wiem czy potrzebna mi sprzęt jest dostępny na dany termin oraz w zarezerwowanej przeze mnie sali?

Mam pewność że nikt inny nie zarezerwował tego samego sprzętu w tym samym terminie?

Wiem czy dany sprzęt jest sprawny?

Mam pewność, że po mojej rezerwacji nikt inny nie wynajmie tego samego sprzętu w tym samym terminie?

Dostaje potwierdzenie swojej rezerwacji?

Historyjka nr 6

4. Nazwa:

Widok administratora

5. Historyjka:

KTO? administrator

CO? Potwierdzenie rezerwacji, zbieranie danych na temat rezerwacji i użytkowników

DLACZEGO? Usprawnienie systemu rezerwacji, zbieranie statystyk dotyczące zainteresowania na daną salę

6. Kryteria akceptacji

Wiem kto zamówił salę?

Wiem na kiedy zamówił salę?

Wiem w jakim celu zamówił salę?

Mogę wprowadzać informacje o dostępności sali i urządzeń?

Mogę zarządzać rezerwacjami?

Mogę zaakceptować rezerwacje?

Mogę sugerować inne propozycje?

Łatwo mogę skorygować zamówienia z aplikacji/strony z tymi które są rezerwowane w inny sposób np. Telefonicznie?

Gromadzę dane dotyczące użytkowania sal w danym terminie?

Gromadzę dane na temat użytkowników ?(Czy są konsekwentni i przychodzą na zarezerwowany termin)

Mam łatwy kontakt z użytkownikiem?

2. Technologie wykorzystane w projekcie.

Projekt został wykonany z wykorzystaniem framework'u django w języku Python. Baza danych została opracowana w standardzie PostgreSQL i administrowana przy pomocy narzędzia pgAdmin. W realizacji projektu korzystano również z języka HTML, CSS oraz javascript.

Aplikacja działa na zewnętrznym hoście Heroku.

3. Podział ról członków grupy.

Wstępny podział członków na grupy był następujący:

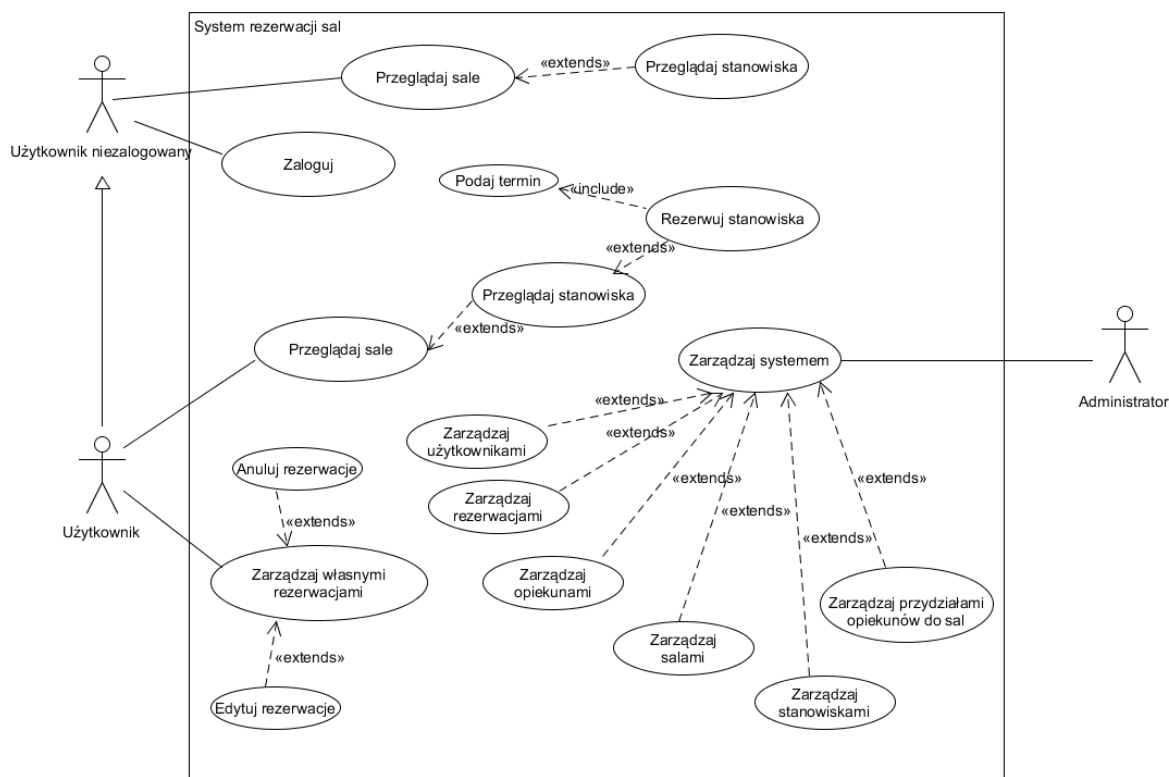
Frontend: Marcin Marciniak, Jakub Maziarz,

Backend: Filip Sawicki, Paweł Mierzwiński,

Baza Danych: Kacper Kopczacki, Kamil Łyczko.

W trakcie wykonywania projektu następowała jednak wymiana ról pomiędzy członkami w zakresie Frontend oraz Backend.

4. Ogólny diagram przypadków użycia.



Zarówno użytkownik zalogowany, jak i niezalogowany mogą przeglądać sale oraz stanowiska, jednak zarezerwować daną salę może jedynie osoba zalogowana do systemu. Administrator zarządza systemem i ma wgląd do danych zawartych w bazie danych. Bardziej szczegółowe diagramy przypadków użycia zawarte są w indywidualnych dokumentacjach.

5. Diagram ERD i Bazy Danych.

Diagram ERD:

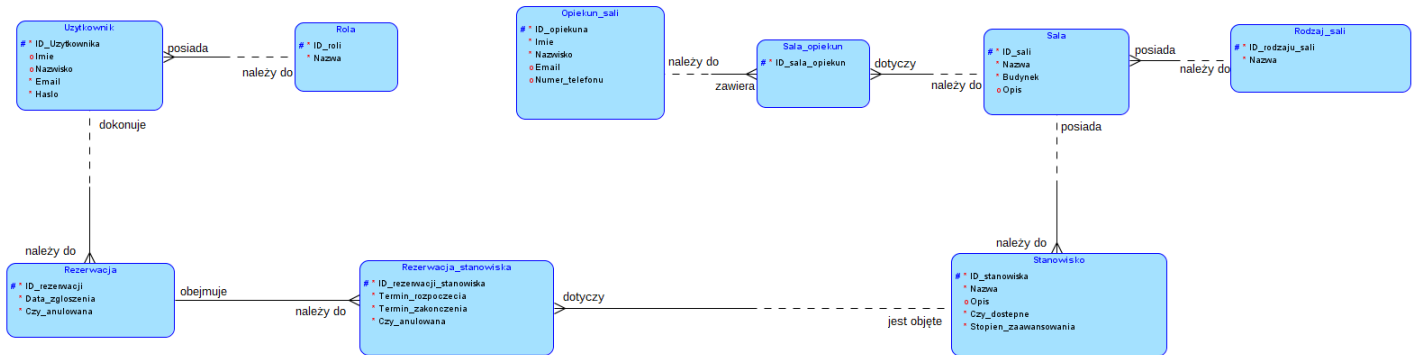
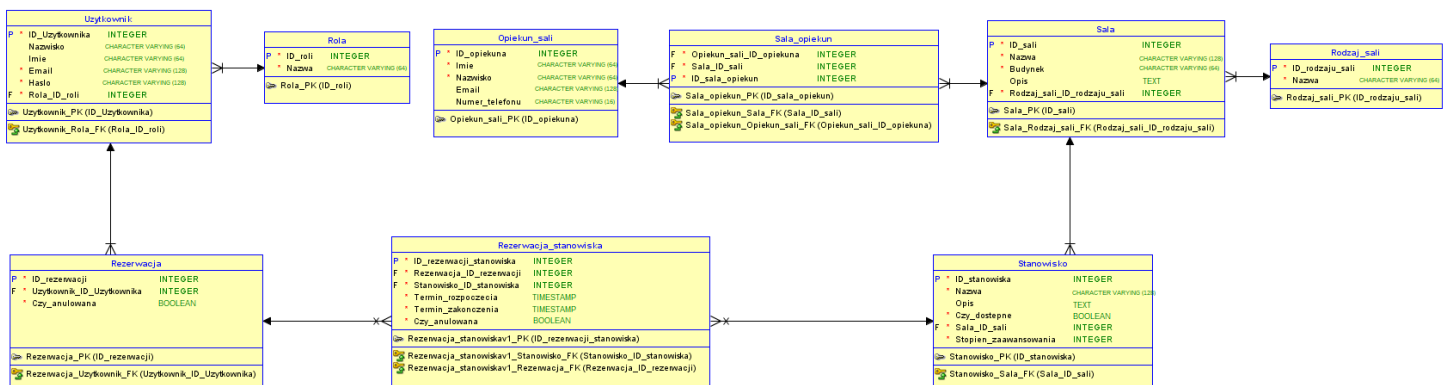
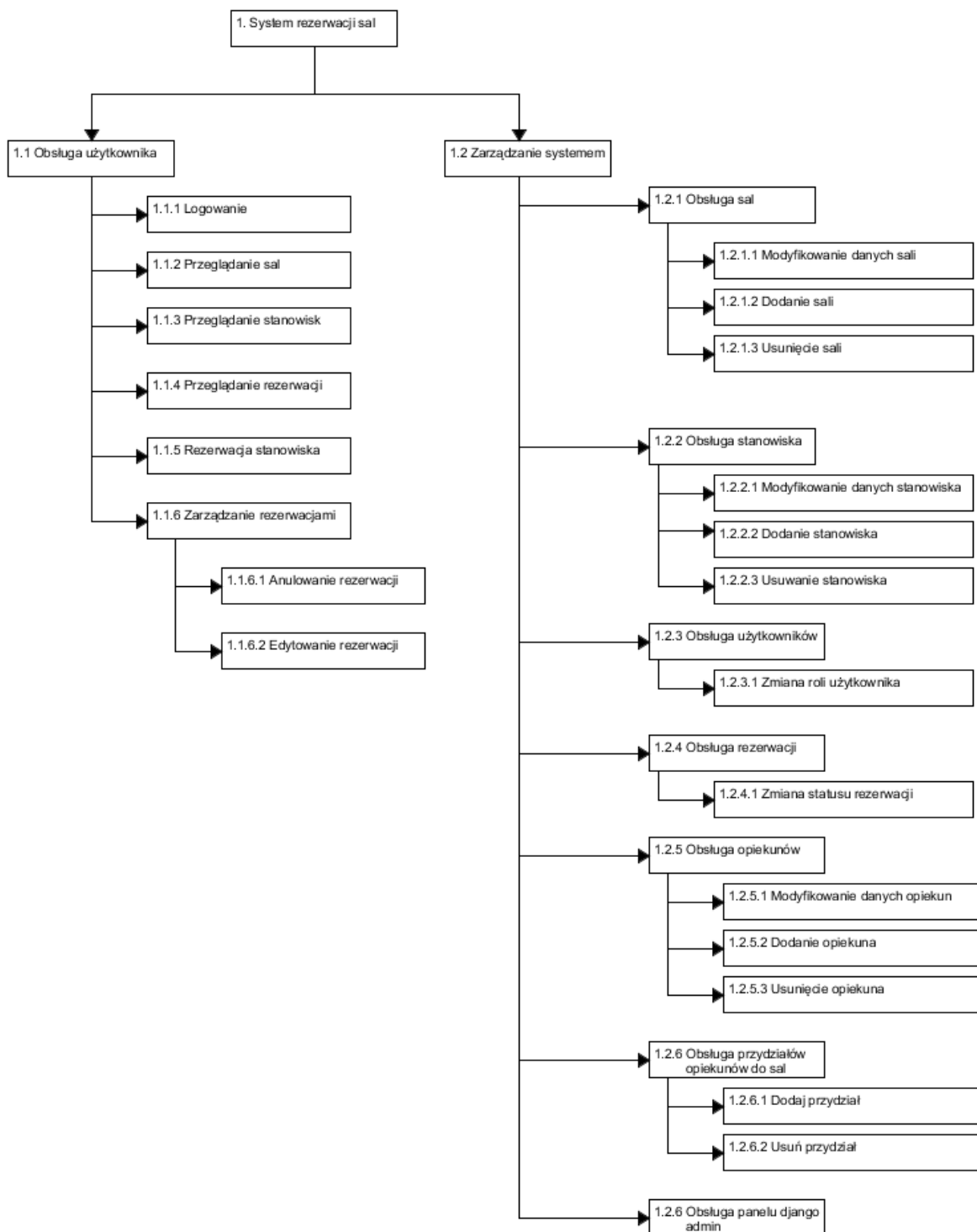


Diagram BD:



6. Diagram hierarchii funkcji.

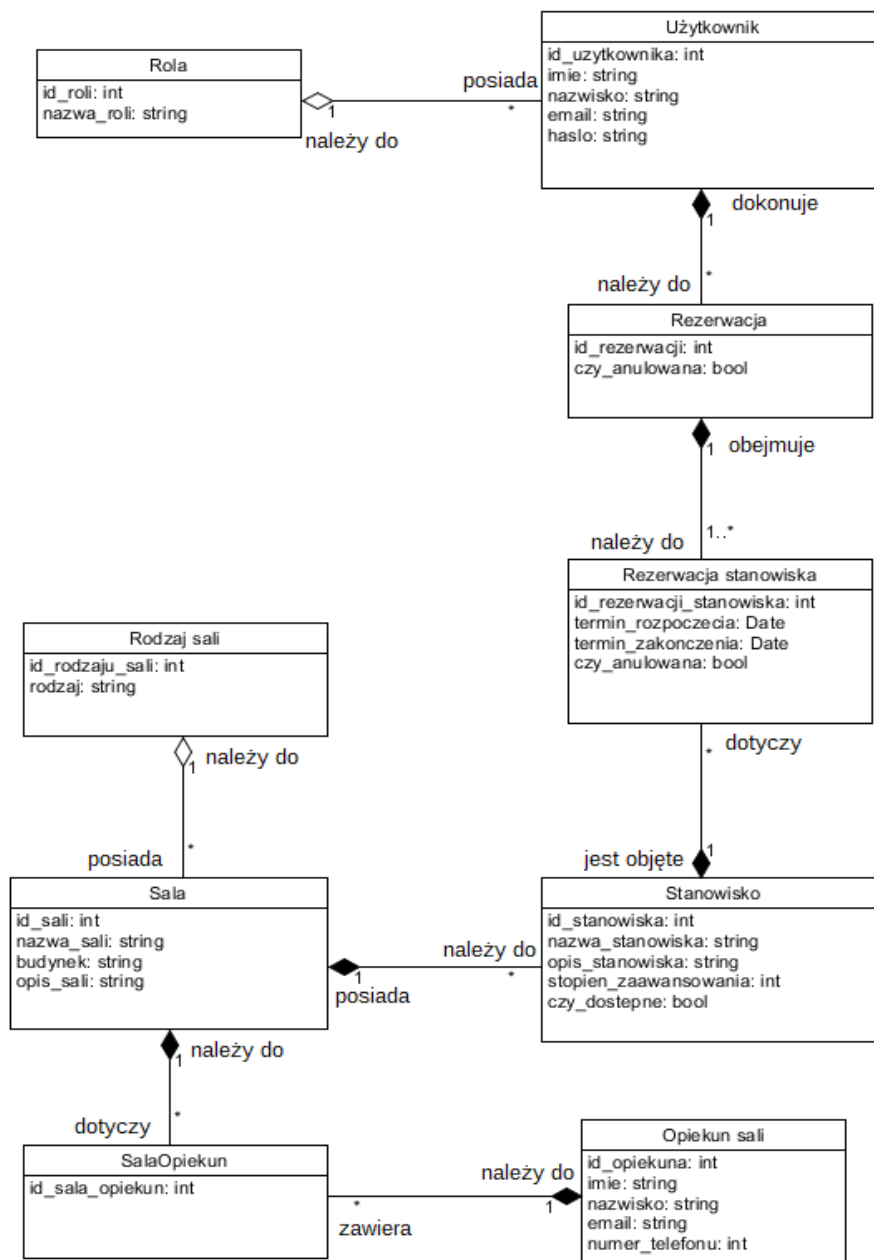


Na diagramie przedstawiono dwie główne funkcjonalności wraz z ich podfunkcjami.

7. Implementacja Bazy Danych.

Baza danych została zaimplementowana na bezpłatnym hoście zewnętrznym Heroku w standardzie PostgreSQL. Bardziej szczegółowe informacje na temat bazy danych zawarte są w dokumentacjach indywidualnych.

8. Diagram klas.



9. Opis architektury systemu.

W architekturze systemu można wyróżnić cztery główne warstwy. Są nimi:

- Warstwa prezentacji – obejmuje ona formularze HTML oraz funkcje określające ich wygląd,
- Warstwa widoku (views) – stanowi ona główną warstwę backend, obejmuje główne funkcje definiujące działanie systemu i współpracuje z warstwami prezentacji oraz modelu,
- Warstwa modelu – obejmuje klasy symbolizujące encje w bazie danych oraz zarządza obiektami w systemie, komunikuje się bezpośrednio z bazą danych,
- Baza Danych – przechowuje dane systemu, do których można mieć dostęp z warstwy modelu.

10. Podsumowanie zrealizowanego systemu oraz jego elementów.

Projekt można było podzielić na dwie części, stworzenie bazy danych, modeli i sposobów wyciągania danych z bazy oraz na podstawie tego stworzenie kalendarza który miał być głównym powodem przepisania systemu rezerwacji sal. Kalendarz pozwala teraz na rezerwację sal oraz brak potrzeby ich akceptacji dla zarejestrowanych użytkowników przez admina, oraz istnieje teraz możliwość rezerwacji oraz sprawdzenia dostępności na jednej stronie w przeglądarce co też było celem projektu. Mając dostęp do pierwotnego systemu byliśmy w stanie poprawić jego wygląd i użycie, reszta elementów do których nie mieliśmy dostępu, tak jak przykładowo panel admina, został stworzony tak aby był praktyczny i łatwy w obsłudze.