

# Hospital Manager

Jakub Bryniarski  
indeks 236530

Hospital Manager to uproszczone narzędzie do zarządzania pacjentami i przebiegiem ich leczenia. Ma posiadać 4 poziomy dostęp i znacząco różnić się ze względu na nie funkcjonalnościami:

- **Pacjenci** mogą przeglądać historię swojego pobytu w szpitalu i przebieg chorób
- **Lekarze** mają dostęp do danych swoich pacjentów i do ich chorób, mogą wprowadzać nowe rekordy dotyczące historii choroby. Ich zadaniem jest również rozpoznawanie chorób podczas wizyt i składanie żądania o przydzielenie pacjentowi lekarza specjalisty
- **Ordynator** rozpatruje prośby o przydzielenie lekarza specjalisty, może przeglądać dane wszystkich lekarzy i pacjentów
- **Administrator** ma wgląd we wszelkie dane w bazie oraz może je edytować

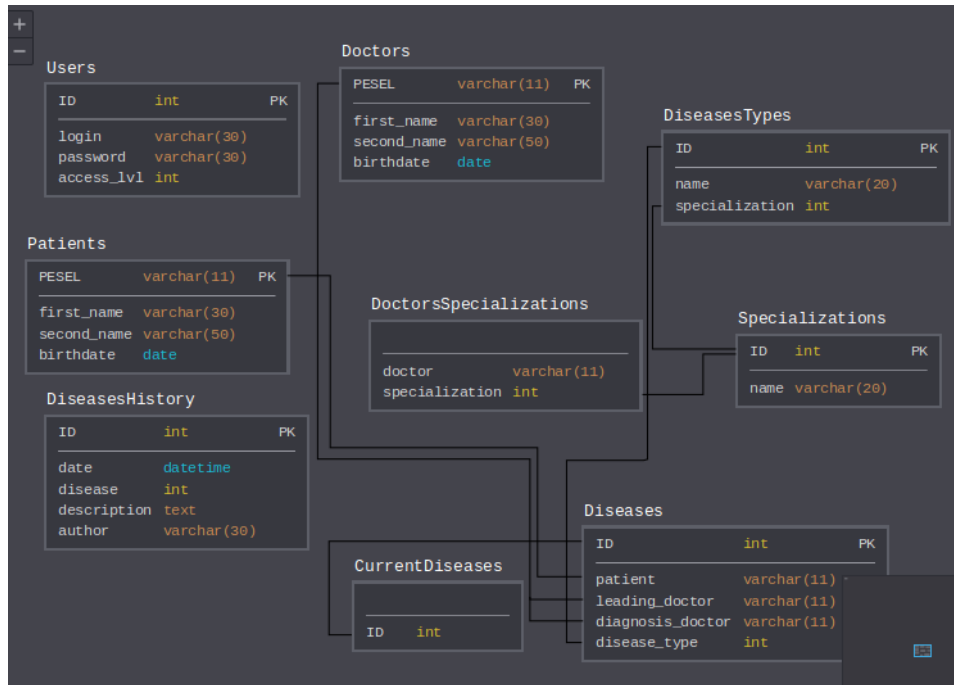
## 1 Technologia

- **Dialekt SQL:** MySQL/SQLServer
- **Framework graficzny:** JavaFX
- **Komunikacja z bazą:** DriverManager
- **Hasła:** Hasła są przechowywane w bazie danych, jako zabezpieczenie wykorzystujemy solenie indywidualnym numerem PESEL oraz funkcję skrótu.

## 2 Tabele

Poniżej przedstawiono wszystkie planowane tabele wraz z opisem. Zależności między nimi zostały przedstawione na ilustracji 1.

- **Users** - tabela posiadająca podstawowe dane związane z logowaniem (login i hasło) oraz informację o poziomie dostępu do bazy
- **Patients** - tabela posiadająca podstawowe informacje o pacjencie - PESEL (klucz główny), imię, nazwisko i datę urodzenia,
- **Doctors** - analogiczna tabela do tabeli pacjentów, posiadająca podobne informacje jednak dotyczące lekarzy
- **Specializations** - tabela zawierająca rodzaje specjalizacji. Występują w niej tylko dwie kolumny: ID (klucz główny) i przypisaną do niego nazwę specjalizacji. Specjalizacje są zarówno związane z chorobami jak i z lekarzami
- **DoctorsSpecializations** - tabela umożliwiająca stworzenie relacji wiele do wielu dla lekarzy i specjalizacji. Jeden lekarz może mieć wiele specjalizacji i vice versa (wielu lekarzy może mieć tą samą specjalizację)
- **DiseasesTypes** - tabela podobna do Specializations. Zawiera ID typu choroby i jego nazwę
- **Diseases** - tabela zawierająca dane związane z chorobami poszczególnych pacjentów. Zawiera ID (klucz główny), Numery PESEL pacjenta, lekarza prowadzącego i lekarza, który zdiagnozował chorobę oraz ID typu choroby
- **DiseasesHistory** - tabela zawiera logi związane z poszczególnymi chorobami. Znajdują się w niej informacje o dacie wpisu, ID choroby, opis wpisu i jego autora
- **CurrentDiseases** - tabela zawierająca wyłącznie ID chorób, które nie są jeszcze wyleczone. Choroby są dodawane do tej tabeli automatycznie przy utworzeniu i usuwane z niej jeśli lekarz zatwierdzi wypisanie pacjenta ze szpitala.



Rysunek 1: Diagram UML przedstawiający projekt bazy danych.

### 3 Zachowanie Bazy Danych

- Triggery:
  - **CheckPESEL** - sprawdza prawidłową konstrukcję peselu. (Zgodność z datą urodzenia, długość)
- Procedury:
  - **addNewPatient** - wprowadza nowego pacjenta do bazy danych, przy okazji tworząc mu nowe konto i generując losowe hasło.
  - **addNewDiseases** - dodaje pacjenta na oddział wraz z diagnozą, wpisuje go do tabeli CurrentDiseases oraz wykonuje notkę o przyjęciu na oddział w historii
  - **cureDisease** - usuwa chorobę z listy leczonych, tworzy wpis w historii o wyleczeniu choroby, jeśli jest to ostatnia choroba pacjenta to dodatkowo tworzy wpis o wypisaniu ze szpitala i wypisuje pacjenta z oddziału.

- **addNewDiseasesType** - pozwala na dopisanie nowej choroby do bazy danych oraz wiąże ją z istniejącą specjalizacją lekarską
- **addNewSpecialization** - pozwala na dopisanie nowej specjalizacji do bazy danych
- **DoctorNewSpecialization** - dopisuje nową specjalizację lekarzowi
- **changeLeadingDoctor** - zmienia lekarza prowadzącego, umieszcza także wpis w historii
- **addNewLogInHistory** - dodaje wpis do historii pacjenta
- **showPatientHistory** - wyświetla historię pacjenta od konkretnej daty.
- **changePassword** - zmienia hasło użytkownikowi
- **newDirector** - transakcja nadająca lekarzowi uprawnienia ordynatora oraz przywracając poprzedniemu status lekarza

## 4 Scenariusze Użycia

- **Przyjęcie pacjenta na oddział (*Lekarz*)**

Lekarz diagnozujący będący już zalogowany w aplikacji klienckiej sprawdza czy pacjent był wcześniej rejestrowany w bazie, jeśli nie to dodaje go do niej, wprowadzając jego dane. System tworzy nowe konto i wyświetla w aplikacji klienckiej hasło, które lekarz przekazuje pacjentowi. Kiedy już diagnozowany jest w systemie, lekarz wprowadza chorobę, wybierając jedną z wyświetlonej listy. Po wybraniu system wpisuje chorobę do tabeli aktualnych oraz tworzy zapis w historii.

- **Przypisanie Lekarza prowadzącego do pacjenta (*Ordynator*)**

Ordynator loguje się do aplikacji klienckiej. Po zalogowaniu aplikacja wysyła automatyczne zapytanie do bazy, które zwraca listę wszystkich pacjentów z nieprzypisanymi lekarzami prowadzącymi (pole o wartości NULL). Po kliknięciu w pacjenta, wyświetla się lista lekarzy ze specjalizacją wymaganą do wyleczenia danej choroby oraz ilością już prowadzonych pacjentów. Po wybraniu, zostaje on przypisany do pacjenta, a aplikacja wraz z powrotem do listy.

- **Przeglądanie swojej historii (*pacjent*)**

Pacjent loguje się do aplikacji klienckiej, gdzie wyświetlają mu się jego dane a pod spodem tabela z wpisami dotyczącymi jego historii na oddziale, wszystkie notatki wyświetlone są według dat zaczynając od najświeższej.

- **Przeglądanie historii pacjentów (*Lekarz*)**

Lekarz zalogowany do aplikacji klienckiej widzi przed sobą tabelę z wszystkimi prowadzonymi pacjentami. Po zaznaczeniu konkretnego z nich i wciśnięciu przycisku “historia” , wyświetla się tabela z wpisami o danym pacjencie poczynając od najnowszego.

- **Wprowadzanie logów o chorobie (*Lekarz*)**

Lekarz zalogowany do aplikacji klienckiej widzi przed sobą tabelę z wszystkimi prowadzonymi pacjentami. Po zaznaczeniu konkretnego z nich i wciśnięciu przycisku “dodaj notatkę”, pojawia się pole tekstowe w której można wpisać informację.

- **Wyleczenie choroby (*Lekarz*)**

Lekarz zalogowany do aplikacji klienckiej widzi przed sobą tabelę z wszystkimi prowadzonymi pacjentami. Po zaznaczeniu konkretnego z nich i wciśnięciu przycisku “wyleczona choroba” wyświetla się lista wszystkich aktualnych chorób wybranego pacjenta. Po zaznaczeniu i potwierdzeniu system usunie pacjentowi chorobę, jeśli była to jego ostatnia doda automatyczną notatkę o wypisaniu ze szpitala.