



**Politechnika Opolska**  
**Wydział Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki**  
**Instytut Informatyki**

**Rok akademicki** 2019/2020

**Przedmiot** Modelowanie baz danych

**Forma zajęć** Laboratorium

**Prowadzący zajęcia** Dr inż. Ewelina Piotrowska

**Nr grupy**

## Opis wycinka rzeczywistości

Nazwisko i imię	Nr indeksu
Jadwiszczak Jakub	98698

## Uwagi

## Opis wycinka rzeczywistości

Projektowana baza danych jest bazą danych dla aplikacji webowej, która służy do raportowania i obsługi zdarzeń, dedykowanej dla służb użytku publicznego oraz przedsiębiorstw komunikacyjnych. Mechanizm działania aplikacji wygląda następująco: dyspozytor otrzymuje informację o zdarzeniu, które tworzy i opisuje w systemie. Na podstawie tego zdarzenia może stworzyć zadanie, które ma zostać obsłużone przez wyznaczoną osobę lub zespół. Zadanie może być także utworzone bez konieczności dołączania do niego zdarzenia. Istnieje możliwość podziału zadania na podzadania.

Bazę danych można podzielić na następujące obszary:

1. Zdarzenia
2. Zadania
3. Kontakty
4. Użytkownicy

### 1. Zdarzenia

Osoba raportująca zdarzenie ma obowiązek podać Title, Type, Criticality, Localization, Time, Date, Description, dodatkowo może podać Reporter - osoba zgłaszająca oraz NumberOfPeople - liczbę osób, które znajdują się w zagrożeniu. W związku z powyższym baza zawiera tabelę Events, która zawiera wszystkie powyższe elementy oraz: UserId - identyfikator użytkownika, EventId - identyfikator zdarzenia. Oprócz tabeli Events, w tym wątku znajdują się jeszcze dwie tabele: EventTypes oraz EventCriticalities. Obie te tabele znajdują się w bazie danych, gdyż Type i Criticality zdarzenia to pola wybieralne. EventTypes posiadają kolumny: TypeId, Description. EventCriticalities zawierają kolumny: CriticalityId, Description, Color. Reporter też jest polem wybieralnym, jednak nie jest to pole związane tylko z tym jednym wątkiem i zostanie objaśnione w punkcie Kontakty.

### 2. Zadania

Osoba tworząca zadanie ma obowiązek podać: Title, Type, Criticality, Localization, Time, Date, Description, Executor, ExpirationTime, dodatkowo może podać: NumberOfPeople - liczbę osób, które są potrzebne do wykonania zadania. W związku z powyższym baza zawiera tabelę Cases, która zawiera odpowiednie kolumny dla wyżej wymienionych elementów. Dodatkowo tabela zawiera kolumny: UserId - identyfikator użytkownika, CaseId - identyfikator zadania, IsClosed - kolumna o wartościach True/False, w której jest informacja czy zadanie zostało wykonane i zamknięte. Oprócz tabeli Cases znajdują się także tabele: CaseTypes i CaseCriticalities. Obie te tabele znajdują się w bazie danych, gdyż Type i Criticality zdarzenia to pola wybieralne. CaseTypes posiadają kolumny: TypeId, Description. CaseCriticalities zawierają kolumny: CriticalityId, Description, Color. Reporter też jest polem wybieralnym, jednak nie jest to pole związane tylko z tym jednym wątkiem i zostanie objaśnione w punkcie Kontakty.

Dodatkowo oprócz tworzenia zadań jest możliwość tworzenia podzadań, stąd w tym wątku opisana zostanie także tabela Measures. Przy dodawaniu podzadania użytkownik musi podać: Title, Description, Executor, Localization. Wszystkie wyżej wymienione elementy mają swoje odpowiedniki w tabeli Measures. Dodatkowo w tej tabeli znajdują się kolumny: MeasureId - numer identyfikacyjny podzadania, CaseId - numer identyfikacyjny zadania, które zostało rozbite na podzadania, UserId - numer identyfikacyjny użytkownika.

### 3. Kontakty

W tym miejscu znajdują się informacje dotyczące pracowników oraz współpracowników zewnętrznych danej organizacji. Tworząc kontakt użytkownik musi podać: Name, Lastname, Type, Localization, PhoneNumber. Oprócz wyżej wymienionych elementów tabela Contacts zawiera: UserId - numer identyfikacyjny użytkownika, ContactId - numer identyfikacyjny kontaktu. Oprócz tabeli Contacts w tej sekcji jest także tabela Types, która zawiera typy kontaktów przekazywane do formularza tworzenia kontaktów w polu Type. Zawiera ona następujące kolumny: TypeId, UserId. To z tabeli Contacts są brane dane do wypełnienia pól Reporter'a w zdarzeniach i Executor'a w zadaniach i podzadaniach.

#### 4. Użytkownicy

Tworząc użytkownika należy podać: Login, Firstname, Lastname, Password oraz określić rolę użytkownika, których może być kilka, w polu Roles. Role są przechowywane w tabeli Roles, która zawiera kolumny: RoleId, Description. Tabela Users zawiera dane użytkowników w kolumnach: Login, Firstname, Lastname, Password, UserId. Dodatkowo istnieje także Tabela UsersRoles, która ma dwie kolumny UserId i RoleId, w której znajdują się przypisania ról do użytkowników.

#### Słownik systemu:

User	<p>Użytkownik, posiada on dane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• UserId – numer/ciąg identyfikacyjny użytkownika</li> <li>• Login – nazwa użytkownika</li> <li>• Firstname – imię</li> <li>• Lastname – nazwisko</li> <li>• User_Password – hasło</li> <li>• RoleId – numer identyfikacyjny roli, która jest przypisana do użytkownika</li> <li>• Email</li> <li>• PhoneNumber – numer telefonu</li> </ul>
Role	<p>Rola, którą można przypisać użytkownikowi. Definiuje ona jednoznacznie uprawnienia użytkownika w systemie. Każda rola posiada:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• RoleId – numer identyfikacyjny roli</li> <li>• Description – opis, definiuje uprawnienia w danej roli</li> </ul>
Contact	<p>Osoba kontaktowa, jej parametry mogą być niemal identyczne do danych użytkownika i może ona odpowiadać profilom użytkownikom, jednak może to także być osoba spoza systemu, np. dyżurny policji. Kontakt posiada:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ContactId – numer identyfikacyjny kontaktu</li> <li>• Name – Imię/Nazwę(w przypadku organizacji)</li> <li>• Lastname – nazwisko (w przypadku organizacji, nazwisko dyżurnego, etc.)</li> <li>• TypeId – numer identyfikacyjny typu kontaktu</li> <li>• Localization – lokalizacja</li> <li>• PhoneNumber – numer telefonu</li> <li>• UserId – numer/ciąg identyfikacyjny użytkownika tworzącego</li> </ul>
ContactType	<p>Typ kontaktu, np. IT – pracownik z działu IT. Zawiera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TypeId – numer identyfikacyjny typu kontaktu</li> <li>• Name – nazwę typu, np. IT</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Description - opis</li> </ul>
Event	<p>Event, czyli zdarzenie, zawiera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>EventId – numer identyfikacyjny eventu</li> <li>Title – tytuł</li> <li>TypeId – numer identyfikacyjny typu eventu</li> <li>CriticalityId – numer identyfikacyjny krytyczności eventu</li> <li>Localization – lokalizacja</li> <li>DateTime – data i czas zdarzenia</li> <li>Description – opis</li> <li>Reporter – osoba zgłaszająca, pole to zawiera numer identyfikacyjny kontaktu</li> <li>NumberOfPeople – liczba osób poszkodowanych</li> <li>UserId - numer/ciąg identyfikacyjny użytkownika tworzącego</li> </ul>
EventType	<p>Typ zdarzenia, np. pożar. Zawiera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>TypeId – numer identyfikacyjny typu eventu</li> <li>Name – nazwa</li> <li>Description - opis</li> </ul>
EventCriticality	<p>Krytyczność eventu, np. bardzo krytyczny. Zawiera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>CriticalityId – numer identyfikacyjny krytyczności eventu</li> <li>Name – nazwa</li> <li>Description – opis</li> <li>Color - kolor</li> </ul>
Case	<p>Zadanie, zawiera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>CasId – numer identyfikacyjny zadania</li> <li>Title – tytuł</li> <li>TypeId – numer identyfikacyjny typu zadania</li> <li>CriticalityId – numer identyfikacyjny krytyczności zadania</li> <li>Localization – lokalizacja</li> <li>DateTime – data i czas zdarzenia</li> <li>Description – opis</li> <li>Executor – osoba wykonująca, pole to zawiera numer identyfikacyjny kontaktu</li> <li>EventId – numer identyfikacyjny zdarzenia, które jest powiązane z zadaniem</li> <li>ExpirationDateTime - data i czas wykonania zadania, po tym czasie zadanie jest przedawnione</li> <li>NumberOfPeople – liczba osób potrzebna do wykonania zadania</li> <li>UserId - numer/ciąg identyfikacyjny użytkownika tworzącego</li> <li>IsClosed – flaga True/False, która ma definiować czy zadanie zostało wykonane</li> </ul>
CaseType	<p>Typ zadania, np. sprzątnięcie. Zawiera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>TypeId – numer identyfikacyjny typu zadania</li> <li>Name – nazwa</li> <li>Description - opis</li> </ul>
CaseCriticality	<p>Krytyczność zadania, np. bardzo krytyczny. Zawiera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>CriticalityId – numer identyfikacyjny krytyczności zadania</li> <li>Name – nazwa</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Description – opis</li> <li>• Color - kolor</li> </ul>
Measure	<p>Podzadanie, zawiera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MeasureId – numer identyfikacyjny podzadania</li> <li>• CaseId – numer identyfikacyjny zadania, które jest dzielone na podzadania</li> <li>• Title – tytuł</li> <li>• Description – opis</li> <li>• Executor – osoba wykonująca, pole to zawiera numer identyfikacyjny kontaktu</li> <li>• Localization – lokalizacja</li> <li>• UserId - numer/ciąg identyfikacyjny użytkownika tworzącego</li> <li>• IsClosed – flaga True/False, która ma definiować czy podzadanie zostało wykonane</li> </ul>