

[BD2] Timesheet

etap 1

Łukasz Pokorzyński
(300251)

Adam Steciuk
(300263)

Bartosz Świtalski
(300279)

Michał Wiszenko
(300285)

Listopad 2020

Analiza wymagań

Projektowana baza danych z racji swojej złożoności posiada sprecyzowany zakres wymagań, które musi spełnić. Każde z wymagań posiada priorytet (1 - 10), który określa jak ważne jest dane wymaganie w końcowej implementacji projektu. Wymagania zostały także podzielone na dwie grupy: funkcjonalne i нефункционалне.

Wymagania funkcjonalne

Id	Nazwa wymagania	Opis	Priorytet
1	Słownikowanie danych	Baza danych pozwala na dodawania własnych typów użytkownika, roli projektowych, informacji kontaktowych i czynności pracownika.	10
2	Zarządzanie kontem	Baza danych pozwala na zarządzanie kontem użytkownika.	10
2.1	Dodawanie i usuwanie	Baza danych daje możliwość dodawania nowych kont jak i usuwania już niepotrzebnych.	10
2.2	Edycja danych podstawowych	Baza danych powinna umożliwiać edycję danych takich jak imię, nazwisko, login, hasło, wydział.	9
2.3	Edycja danych kontaktowych	Baza umożliwia dodawanie informacji kontaktowych do konta użytkownika o zadanym przez użytkownika typie.	7
3	Katalogowanie	Baza danych umożliwia katalogowanie czynności służbowych oraz powiązanych z pracą.	10
3.1	Rejestracja czasu pracy	Baza danych umożliwia katalogowanie czasu pracy i aktywności z nią związanych.	10

Id	Nazwa wymagania	Opis	Priorytet
4	Zarządzanie projektami	Baza danych umożliwia zarządzanie projektami	10
4.1	Dodawanie nowych projektów	Baza danych umożliwia dodawanie projektów i powiązanych z nimi zadań.	10
4.2	Edytowanie projektów	Baza danych umożliwia dynamiczne edytowanie istniejących projektów i powiązanych zadań.	10
4.3	Archiwizacja projektów	Baza danych pozwala na archiwizację projektów zakończonych i uniemożliwia ich dalszą edycję.	7
5	Generacja zestawień	Baza danych umożliwia wygenerowanie danych do utworzenia zestawień na podstawie czasów pracy.	8
6	Zarządzanie zadaniami	Baza danych umożliwia zarządzanie zadaniami.	8
6.1	Dodawanie i usuwanie	Możliwe będzie tworzenie nowych i usuwanie niepotrzebnych aktywności.	8
6.2	Przypisywanie zadań	Możliwe będzie przypisywanie zadań do projektów oraz wykonawców zadań.	7
7	Filtracja	Baza danych pozwala na uzyskanie danych według interesujących nas właściwości.	6
8	Uaktualnienie	Baza danych umożliwia uaktualnienie istniejących zapisów.	9

Wymagania niefunkcjonalne

Id	Nazwa wymagania	Opis	Priorytet
1	Wydajność	Baza danych spełnia wymagania wydajnościowe.	10
1.1	Wydajność obciążeniowa	Baza danych obsługuje co najmniej 50 użytkowników na raz.	10
1.2	Wydajność czasowa	W 90% przypadków czas odpowiedzi nie przekracza 10 sekund.	10
2	Kompatybilność	Baza danych powinna współpracować z aplikacją dostępową i raportową.	9
3	Niezawodność	Baza danych jest niezawodna w zadanym stopniu.	10
4	Estetyka	Baza danych powinna mieć zrozumiałą i przejrzystą strukturę.	6
5	Przenoszalność	Baza danych powinna być łatwa do przeniesienia.	5
5.1	Eksport danych	Dane można wyeksportować w ściśle ustandaryzowanym formacie.	6

Opis przyjętych dodatkowych założeń projektowych

Uściślenie opisu zadania

Karta pracy (*Timesheet*) jest dokumentem okresowo wypełnianym przez pracownika w celu rozliczenia swojej pracy.

W trakcie pracy nad modelem logicznym postanowiliśmy uściślić pewne aspekty naszej bazy danych i zmienić nieznacznie jego strukturę. Uznaliśmy, że zadanie (*Task*) nie powinno być powiązane z przypisaną rolą (*Role_Assignment*) w projekcie, a z użytkownikiem (*User*). Ponadto zmieniliśmy relację zadania by była opcjonalna obustronnie zarówno w połączeniu z użytkownikiem, jak i z projektem (*Project*). Z jednej strony umożliwi to dodawanie zadań oraz późniejsze przypisywanie im wykonawców, z drugiej strony pracownicy korzystający z aplikacji będą mogli do swojego *timesheetu* dopisywać aktywności niezwiązane z pracą (urlopy, szkolenia i inne). Aby zapobiec możliwości przypisania użytkownika do zadania, które jest przypisane do projektu w którym użytkownik nie posiada żadnej roli, zaimplementujemy stosowny **Trigger**.

Objaśnienie tabel

1. **User** - docelowy użytkownik bazy danych; pracownik firmy w której baza danych zostaje wdrożona.
2. **Role_Assignment** - Struktura przyporządkowująca pracownikowi firmy określone role w projekcie.
3. **Project** - Zbiór zadań.
4. **Task** - Elementarne zadanie przypisywane określonym pracownikom. Użytkownik może dodawać aktywności niezwiązane bezpośrednio z projektami.
5. **Work_Time** - Elementarny wpis pracownika o przepracowanych godzinach.
6. **Timesheet** - Struktura spalająca wpisy o przepracowanych przez każdego użytkownika godzinach.
7. **Department** - Wydział, do którego przypisany jest użytkownik (docelowo pracownik firmy).
8. **Contact_Info** - Reprezentuje formy komunikacji dostępne dla danego użytkownika, które może dodawać (przykładowo e-mail, numer telefonu, Skype)

Logiczny model danych

Dla lepszej czytelności model umieściliśmy na kolejnej stronie.

