

CRM

Warsztat VI

v3.0

CRM

Celem warsztatów jest napisanie aplikacji typu CRM służącej do zarządzania projektami.

Aplikacja ma implementować następujące elementy:

- **Użytkownicy**
- **Projekty**
- **Zadania**
- **Statusy zadań**
- **Priorytety zadań**

Aplikacja będzie udostępniać wycinek funkcjonalności jakie oferują dedykowane rozwiązania tego typu, np. Jira, Redmine.

Użytkownik

Użytkownik

ma zawierać następujące dane:

- **login** – pole unikalne w systemie,
- **imię**,
- **nazwisko**,
- **hasło** – ma być hashowane przed zapisem za pomocą dowolnego algorytmu.

Projekt

Projekt

ma zawierać następujące dane:

- **data utworzenia** – nadawana automatycznie,
- **nazwa**,
- **opis**,
- **strona www** – walidacja poprawności,
- **identyfikator** – pole nadawane automatycznie tworzone przez usunięcie wszystkich znaków diakrytycznych, np. (óła) z pola **nazwa** oraz zastąpienie wszystkich białych znaków znakiem myślnika,
- **użytkownicy** – może być wielu, połączenie z encją użytkowników,
- **aktywność** – pole boolean – dla projektów nieaktywnych nie wyświetlamy informacji na liście aktywności.

Zadanie

Zadanie

ma zawierać następujące dane:

- **data utworzenia**,
- **temat**,
- **projekt** – połączenie z encją projektów,
- **opis**,
- **status** – połączenie z encją statusów,
- **priorytet** – połączenie z encją priorytetów,
- **aktualnie przydzielonego użytkownika** – połączenie z encją użytkowników – wybieramy tylko użytkowników przydzielonych do projektu, którego dotyczy zadanie.

Status i Priorytet

Status

ma zawierać następujące dane:

- **nazwa**,
- **aktywność** – statusów, które nie są aktywne, nie możemy przypisać do zadania,
- **kolejność sortowania** – pole numeryczne, po którym posortujemy statusy – możliwe do określenia przez administratora.

Priorytet

ma zawierać następujące dane:

- **nazwa**,
- **aktywność** – priorytetów, które nie są aktywne, nie możemy przypisać do zadania.

Strony, które ma mieć aplikacja

Strona główna

Strona ta ma wyświetlać ostatnio utworzone projekty **od najnowszego do najstarszego**.

Limit projektów na stronie głównej to 5.

Strona ta ma wyświetlać listę ostatnich aktywności użytkowników systemu **od najnowszej do najstarszej**.

Limit listy aktywności na stronie głównej to 25.

Zastanów się i samodzielnie opracuj sposób na przechowywanie danych o aktywnościach – informacja ta nie jest sprecyzowana.

Strony, które ma mieć aplikacja

Strona główna

Operacje, które mają się pojawiać na liście aktywności, to:

- **utworzenie projektu** – informacja kto i kiedy to zrobił,
- **dodanie zadania do projektu** – informacja kto, kiedy i do jakiego projektu dodał zadanie; dodatkowo powinien się pojawić link do szczegółów danego zagadnienia.
- **zmiana statusu zadania** – informacja kto i kiedy to zrobił oraz z jakiego projektu pochodziło zadanie; dodatkowo powinien się pojawić link do szczegółów danego zagadnienia.

Strony, które ma mieć aplikacja

Strona administratora

Strona ma umożliwiać przejście do:

- listy projektów,
- dodawania projektu,
- listy użytkowników,
- dodawania użytkownika,
- listy statusów,
- dodawania statusu,
- listy priorytetów,
- dodawania priorytetu.

Strony, które ma mieć aplikacja

Lista projektów

Ma wyświetlać listę projektów z danymi:

- data utworzenia,
- nazwa,
- identyfikator,
- link do listy zadań danego projektu,
- link do szczegółów projektu,
- link do edycji projektu.

Szczegóły projektu

Ma wyświetlać wszystkie dane projektu:

- data utworzenia,
- nazwa,
- identyfikator,
- opis,
- lista użytkowników.

Strony, które ma mieć aplikacja

Lista zadań projektu

Ma wyświetlać listę zadań z danymi:

- data utworzenia,
- nazwa,
- aktualnie przydzielony użytkownik,
- link do szczegółów zadania,
- link do edycji zadania.

Szczegóły zadania

Ma wyświetlać wszystkie dane projektu:

- data utworzenia,
- nazwa,
- opis,
- aktualnie przydzielony użytkownik.

Etapy

Etap 1

Przygotowanie

- Utwórz projekt o nazwie **CRM**.
- Uzupełnij zestaw zależności odpowiedzialnych za Spring MVC.
- Uzupełnij podstawowy zestaw zależności dla korzystania z Hibernate.
- Uzupełnij podstawowy zestaw zależności dla korzystania z Spring Data.
- Dodaj plik konfiguracyjny dla Hibernate – **persistence.xml**.
- Utwórz plik konfiguracyjny aplikacji oraz niezbędne ziarna.

Etap 2

Encje i repozytoria

Utwórz wszystkie encje wymagane do oprogramowania opisanej funkcjonalności:

- **Projekt,**
- **Użytkownik,**
- **Zadanie,**
- **Status,**
- **Priorytet.**

Dla każdej z encji utwórz repozytorium.

Etap 3

Zapytania

Uzupełnij repozytoria o dodatkowe metody, których będziesz potrzebował.

Serwisy

Możesz utworzyć dodatkową warstwę serwisów – klasy, których metody będziesz wywoływał w kontrolerach, powinny grupować metody repozytoriów.

Kontrolery i widoki

Utwórz wymagane przez aplikację kontrolery oraz widoki.

Ostatnie aktywności

Zastanów się w jaki sposób pobierać listę ostatnich aktywności dla strony głównej – jeżeli uznasz, że wymaga to dodatkowej encji – dodaj ją.

Etap 4

Rozwój aplikacji

Możesz rozwinąć aplikację o dowolny zestaw funkcjonalności, np.:

- logowanie i rejestracja użytkownika,
- przeglądanie i zmiana własnych zagadnień,
- typy zagadnień (np. błąd, nowa funkcjonalność, pytanie),
- historia modyfikacji zadania,
- szacowany czas wykonania,
- rzeczywisty czas wykonania,
- raporty.