

ŚLĄSKA WYŻSZA SZKOŁA INFORMATYCZNO-MEDYCZNA

WYDZIAŁ GRAFIKI I INFORMATYKI

KIERUNEK: INFORMATYKA

**JAKUB KAPUŚCIK**

**PORTAL AUKCYJNY DLA USŁUG IT**

**- MODUŁ PROJEKTÓW**

Praca dyplomowa napisana pod kierunkiem

Dr inż. Pawła Kasprowskiego

.....

CHORZÓW 2011

## Spis treści

1. Cel pracy.....	3
2. Analiza wymagań.....	4
2.1 Wymagania funkcjonalne.....	4
2.2 Wymagania niefunkcjonalne.....	6
2.3 Słownik.....	6
3. Podobne rozwiązania.....	8
4. Użyte technologie.....	10
4.1 Ruby.....	10
4.2 Ruby on Rails.....	10
4.3 MySQL.....	10
5. Projekt modułu.....	12
5.1 Przypadki użycia.....	12
5.2 Schemat bazy danych.....	15
6. Specyfikacja zewnętrzna.....	17
6.1 Wstęp.....	17
6.2 Instalacja środowiska.....	17
6.3 Konfiguracja.....	20
6.4 Interfejs użytkownika.....	22
6.4.1 Strona główna.....	22
6.4.2 Indeks projektów.....	23
6.4.3 Informacje.....	24
6.4.4 Zaproszenia.....	26
6.4.5 Członkowie.....	28
6.4.6 Zadania.....	29
6.4.7 Pliki.....	32
6.4.8 Forum.....	34
7. Specyfikacja wewnętrzna.....	39
7.1 Wstęp.....	39
7.2 Szczegółowy opis bazy danych.....	39
7.3 Struktura folderów.....	43
7.4 Modele.....	44
7.5 Kontrolery.....	46
7.6 Klasy pomocnicze.....	48
7.7 Polecenia konsolowe.....	48
8. Podsumowanie.....	48
Bibliografia.....	48
Dodatek A: Indeks ilustracji.....	48
Załącznik: Płyta CD.....	49

---

## 1. Cel pracy

Internet teraz dostępny jest praktycznie wszędzie, a z nim ogromna ilość aplikacji internetowych. W internecie można znaleźć strony poświęcone różnorodnej tematyce: od prostych stron domowych przez różnorakie sklepy internetowe, na ogromnych portalach kończąc. Wśród tych stron znajdują się portale do prowadzenia projektów online, których w Polsce jest bardzo mało.

Celem pracy jest moduł do prowadzenia projektów online, który będzie można łatwo zintegrować z istniejącymi już stronami internetowymi. Moduł ten będzie jedną z trzech części portalu aukcyjnego, który jest niezbędny do zaprezentowania pełnej funkcjonalności modułu.

Obecnie dostępne są witryny oferujące możliwość wystawiania projektów do realizacji w celu znalezienia odpowiedniego wykonawcy. Po wyłonieniu takiego wykonawcy moduł oferowałby możliwość przeprowadzenia całego projektu online. Dzięki temu łatwo mogą ze sobą pracować osoby niezależnie od miejsca zamieszkania. Właściciel projektu mógłby monitorować prace nad projektem z dowolnego urządzenia oferującego dostęp do zasobów WWW.

Aplikacja zostanie napisana z użyciem nowoczesnego frameworku, jakim jest Ruby on Rails[1]. Framework ten pozwoli na napisanie stosunkowo małej ilości kodu, który będzie bardzo czytelny. Użyty zostanie również jeden z najefektywniejszych projektowych wzorców architektonicznych, jakim jest MVC[2]. Dodatkowo logika aplikacji zostanie podzielona na niezależne elementy, co pozwoli zapewnić łatwą rozszerzalność.

---

## 2. Analiza wymagań

### 2.1 Wymagania funkcjonalne

Moduł projektów pod względem funkcjonalności będzie dzielić się na siedem elementów przedstawionych w poniższej tabeli.

Nazwa elementu	Opis
Indeks projektów	Lista wszystkich projektów, w których bierze udział użytkownik wraz z podstawowymi informacjami o każdym projekcie.
Informacje o projekcie	Zestawienie najważniejszych informacji o projekcie.
Zaproszenia	Lista zaproszeń wysłanych innym użytkownikom portalu.
Członkowie projektu	Lista wszystkich użytkowników biorących udział w danym projekcie.
Zadania	Lista zadań dostępnych projekcie.
Pliki	Lista plików należących do projektu.
Forum	Forum projektu.

*Tabela 1: Elementy modułu projektów.*

Funkcjonalność oferowana przez każdy element uzależniona jest od roli użytkownika w projekcie. W projekcie wyróżniamy dwie główne role: Gościa oraz Moderатора. Każdy projekt posiada dwie obowiązkowe role, jakimi są Właściciel i Lider.

Nazwa elementu	Oferowana funkcjonalność dla	
	Gościa	Moderatora
Informacje o projekcie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wyświetlanie szczegółowych informacji o projekcie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wyświetlanie szczegółowych informacji o projekcie.</li> <li>Edycja opisu projektu.</li> </ul>
Zaproszenia	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wyświetlanie listy użytkowników zaproszonych do projektu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wyświetlanie listy użytkowników zaproszonych do projektu.</li> <li>Wysyłanie zaproszeń.</li> <li>Anulowanie wysłanych zaproszeń.</li> <li>Usuwanie zaproszeń.</li> </ul>
Członkowie projektu	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wyświetlanie listy użytkowników projektu wraz z rolą w projekcie.</li> <li>Opuszczenie projektu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wyświetlanie listy użytkowników projektu wraz z rolą w projekcie.</li> <li>Edycja roli użytkownika.</li> <li>Wydalenie użytkownika z projektu.</li> </ul>
Zadania	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wyświetlanie listy dostępnych zadań w projekcie.</li> <li>Pobranie wolnego zadania do wykonania.</li> <li>Zwrócenie pobranego zadania do puli wolnych zadań.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wyświetlanie listy dostępnych zadań w projekcie.</li> <li>Akceptacja wykonanego zadania.</li> <li>Dodawanie zadań.</li> <li>Edycja zadań.</li> <li>Usuwanie zadań.</li> <li>Zwrócenie zadania innemu użytkownika.</li> </ul>
Pliki	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wyświetlanie listy plików.</li> <li>Pobieranie plików.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wyświetlanie listy plików.</li> <li>Pobieranie plików.</li> <li>Dodawanie plików.</li> <li>Usuwanie plików.</li> <li>Edycja opisu pliku.</li> </ul>
Forum	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wyświetlanie tematów i postów.</li> <li>Tworzenie tematów.</li> <li>Edycja tematów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wyświetlanie tematów i postów.</li> <li>Tworzenie tematów.</li> <li>Edycja tematów.</li> </ul>

	stworzonych przez siebie. • Usuwanie tematów stworzonych przez siebie. • Dodawanie postów. • Edycja postów dodanych przez siebie. • Usuwanie postów dodanych przez siebie.	• Usuwanie tematów. • Dodawanie postów. • Edycja postów. • Usuwanie postów.
--	--	--

Tabela 2: Funkcjonalność elementów modułu projektów.

W elemencie informacje o projekcie użytkownik z rolą Właściciel ma możliwości moderatora i dodatkowo może zakończyć projekt.

Element indeksu projektów został pominięty w tabeli ze względu na to, że oferuje jedynie wyświetlanie projektów, w których bierze udział użytkownik.

## 2.2 Wymagania niefunkcjonalne

- **Dostępność** – moduł powinien być wykonany w postaci strony internetowej pozwalającej na dostęp do pełnej funkcjonalności z poziomu przeglądarki internetowej. Użyte technologie powinny być darmowe, ogólnodostępne oraz łatwe we wdrożeniu.
- **Modularność** – praca powinna zostać wykonana jako niezależny moduł. Moduł ten powinien być łatwy do wdrożenia jako część strony internetowej. Budowa powinna również ułatwiać dalsze rozwijanie funkcjonalności modułu.
- **Wieloplatformowość** – technologie, o które aplikacja zostanie oparta powinny być dostępne na największych platformach systemowych takich jak: Microsoft Windows, Linux czy Mac OS X. Pozwoli to na uruchomienie środowiska aplikacji na zdecydowanej większości komputerów.

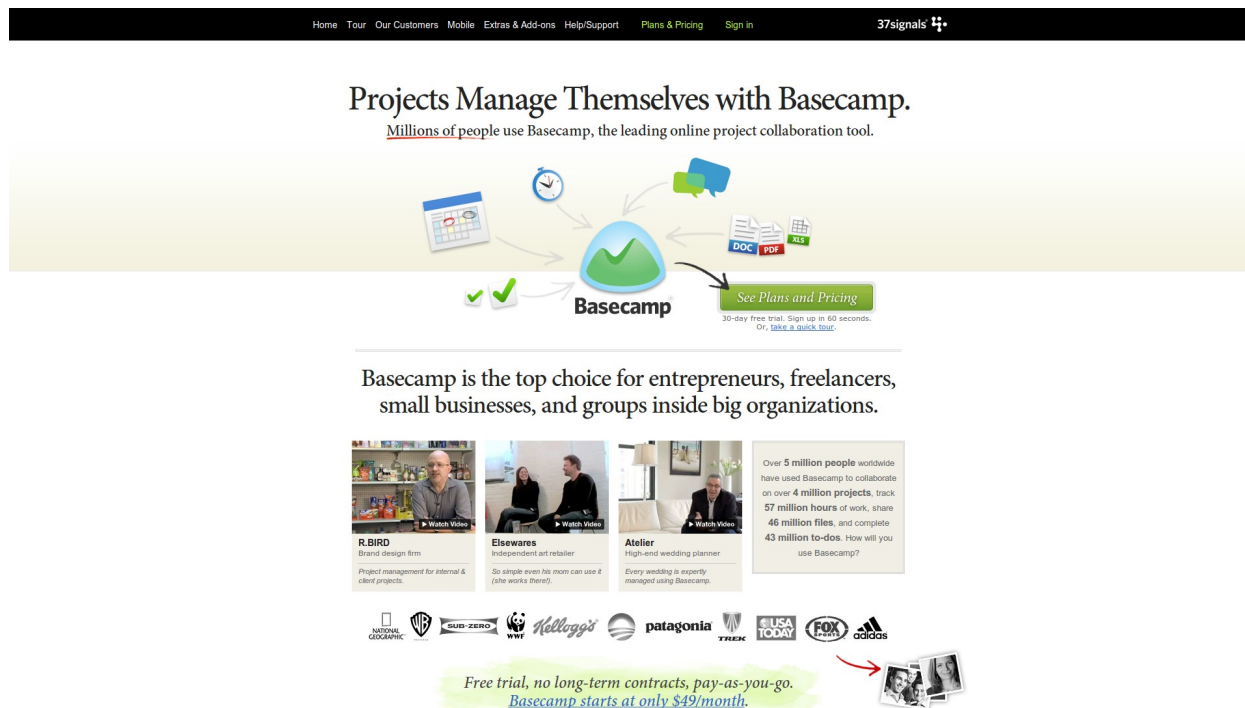
## 2.3 Słownik

- Użytkownik – osoba zarejestrowana w serwisie.
- Członek projektu – użytkownik, który zaakceptował zaproszenie do projektu.
- Rola – schemat uprawnień użytkownika w projekcie.

- Gość – członek projektu posiadający prawa wyłącznie do przeglądania zasobów.
- Moderator – członek projektu posiadający uprawnienia do edycji w jednym / wielu elementach modułu projektów.
- Właściciel – użytkownik, który był autorem aukcji, z której powstał projekt. Właściciel jako jedyny użytkownik w projekcie ma możliwość zakończenia projektu. Może również edytować opis projektu.
- Lider – jest użytkownikiem, który w projekcie posiada wszystkie prawa z wyjątkiem zakańczania projektu.
- Zaproszenie – prywatna wiadomość w serwisie informująca o możliwości dołączenia do projektu z proponowaną rolą.
- Zadanie – opisuje funkcjonalność do zrealizowania. Każde zadanie może być realizowane tylko przez jednego członka projektu.

### 3. Podobne rozwiązania

- Basecamp[3] - największy serwis internetowy zajmujący się prowadzeniem projektów online. Skorzystało z niego ponad 5 milionów osób w ponad 4 milionach projektów. Posiada bardzo rozbudowaną funkcjonalność: kalendarz z zadaniami do wykonania, zarządzanie plikami, kamienie milowe, pisanie wiadomości oraz wiele innych. Basecamp jest rozwiązaniem płatnym, oferuje 5 planów, w tym jeden darmowy.



Ilustracja 1: Basecamp - strona główna.



- Isido[4] - polska strona pozwalająca prowadzić projekty online. Posiada pełną funkcjonalność potrzebną do prowadzenia projektu. To rozwiązanie również jest płatne, do dyspozycji są 3 abonamenty, w tym jeden darmowy.

The screenshot displays the 'Wersja demo Isido.pl' interface. At the top, a navigation bar includes links like 'Podsumowanie', 'Wiadomości', 'Zadania', 'Kamienie milowe', 'Raporty', 'Ustawienia', and 'Wykresy Gantta'. A sidebar on the left lists project categories such as 'UG SZEMUD', 'Synek Transfer', 'TW', 'robot', 'Worex S.A.', 'MOWA TRAWA', 'Demox Sp. C.', 'Projektowanie', 'ważny', and 'Wspólnymi Siłami'. The main content area shows a list of tasks under the 'UG SZEMUD' project, including 'zad 1', 'dvdafdsfda', 'sddsdsc', 'zaprojektować grafikę', 'Lorem-ipsuam', and 'test'. Each task entry includes details like priority, completion status, time estimates, and user comments. A 'TW' section at the bottom shows a 'robot' task with similar details. The interface is designed for collaborative project management with clear task tracking and communication features.

Ilustracja 2: Isido - strona główna demonstracyjnego projektu.

## **4. Użyte technologie**

### **4.1 Ruby**

Ruby[5] - jest obiektywnym językiem programowania stworzonym w 1995 roku przez Yukihiro Matsumoto. Oparty jest o języki Perl, Python, Ada, CLU, Lisp, Smalltalk oraz Eiffel. Główne zalety Ruby to:

- Obiektywność - „wszystko jest obiektem”
- Elastyczność
- Przenośność
- Bogata biblioteka standardowa

### **4.2 Ruby on Rails**

Ruby on Rails - jest frameworkiem do tworzenia stron internetowych. Został napisany w języku Ruby. Jego autorem jest duński programista David Heinemeier Hansson. Framework szybko zyskuje zwolenników, w oparciu o niego powstały znane portale takie jak Twitter, Basecamp czy GitHub. Główne zalety Rails:

- Prosta i intuicyjna składnia
- Szybkość pisania kodu
- Zastosowanie MVC oraz ORM[6]
- Dostępność wielu gemów[7] rozszerzających funkcjonalność aplikacji

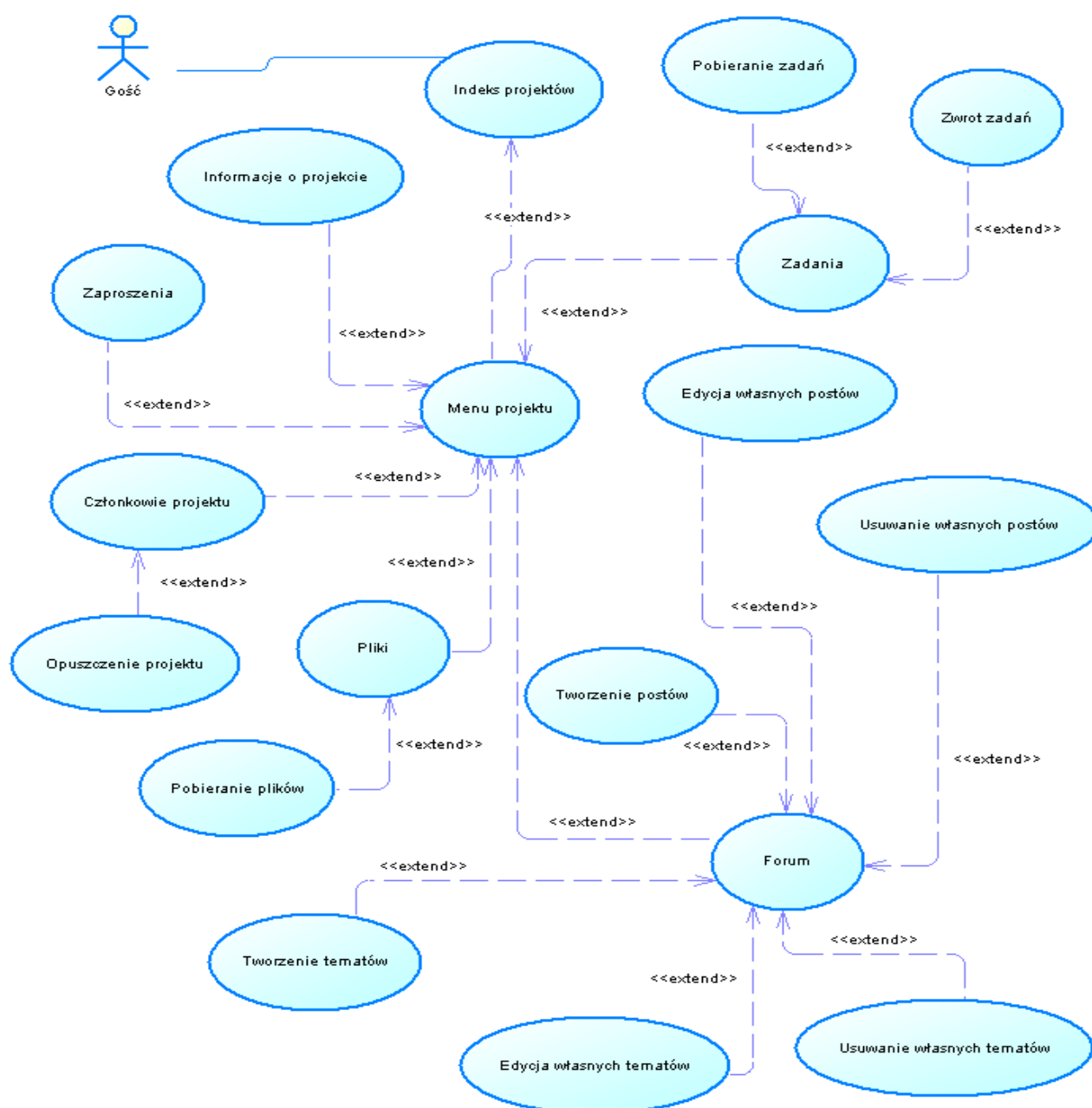
### **4.3 MySQL**

MySQL[8] - jest systemem zarządzania relacyjnymi bazami danych. Dzięki swojej wszechstronności stosowany jest praktycznie do wszystkich zadań, do jakich może być wykorzystana baza danych. Używany jest w wielu aplikacjach, witrynach WWW i sklepach internetowych. Główne zalety to:

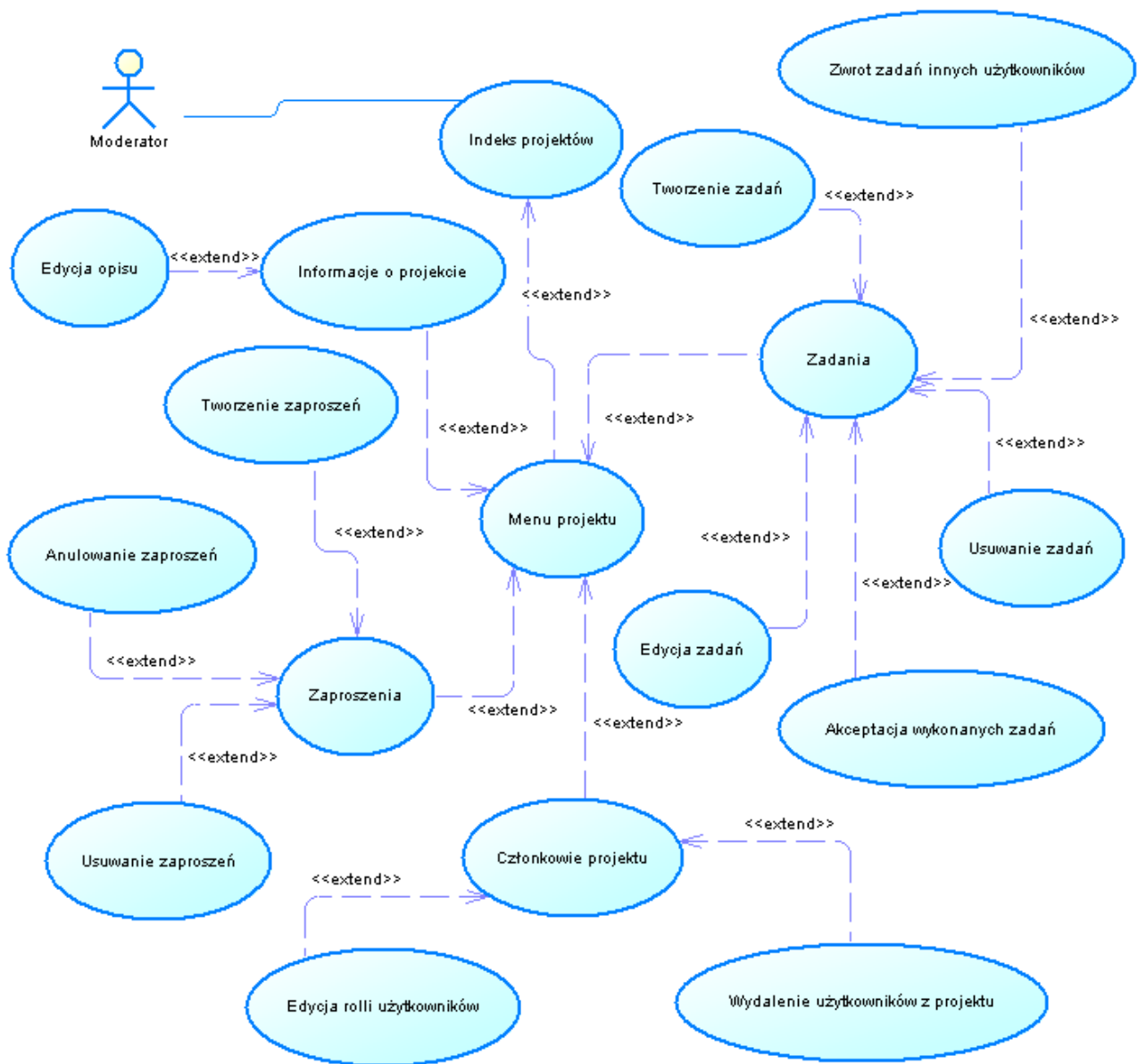
- Różne typy silników składowania danych
- Przenośność
- Wydajność i szybkość działania
- Stabilność
- Zaawansowane zabezpieczenia

## 5. Projekt modułu

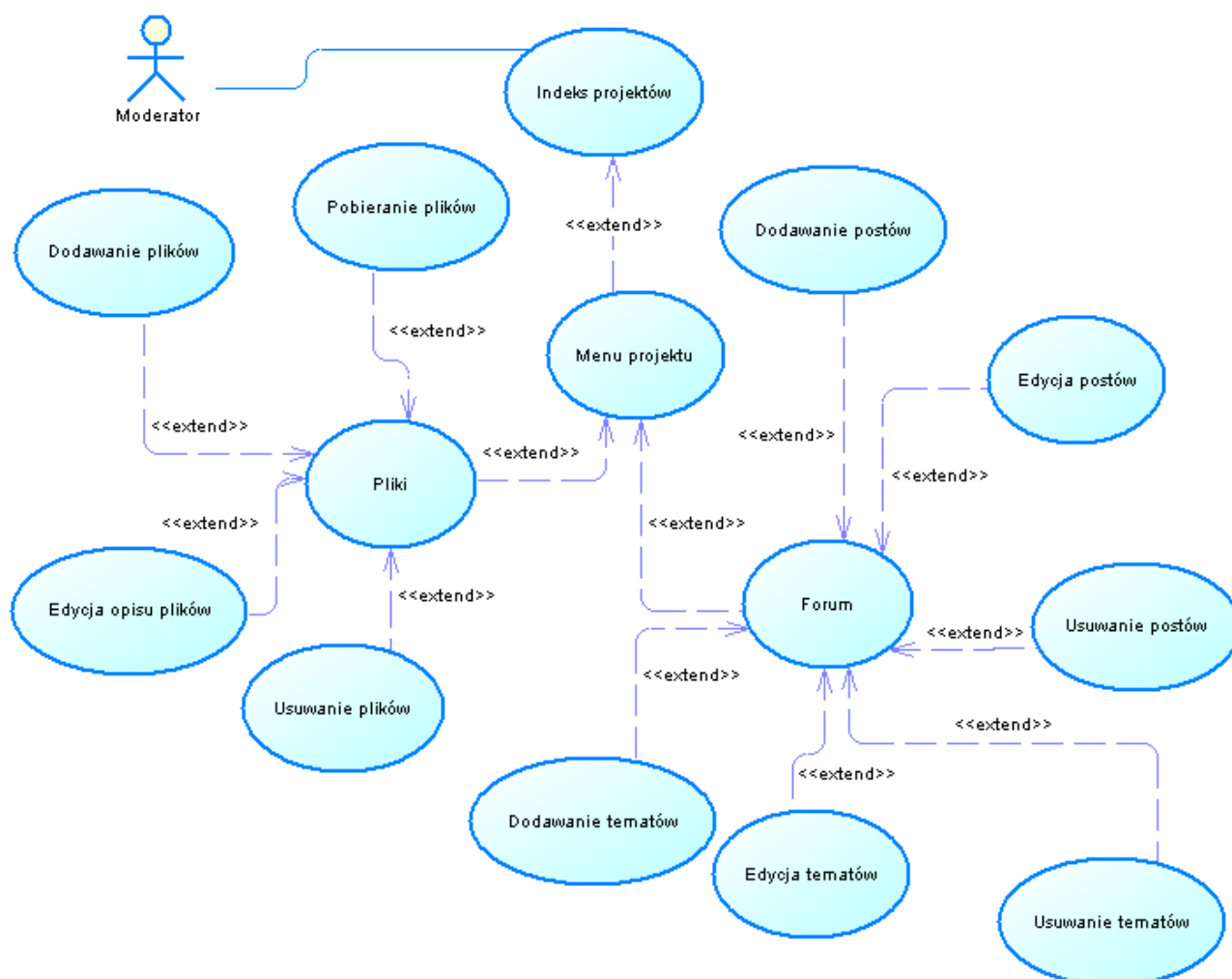
### 5.1 Przypadki użycia



Ilustracja 3: Diagram przypadków użycia dla Gościa.



Ilustracja 4: Diagram przypadków użycia dla Moderатора cz.1

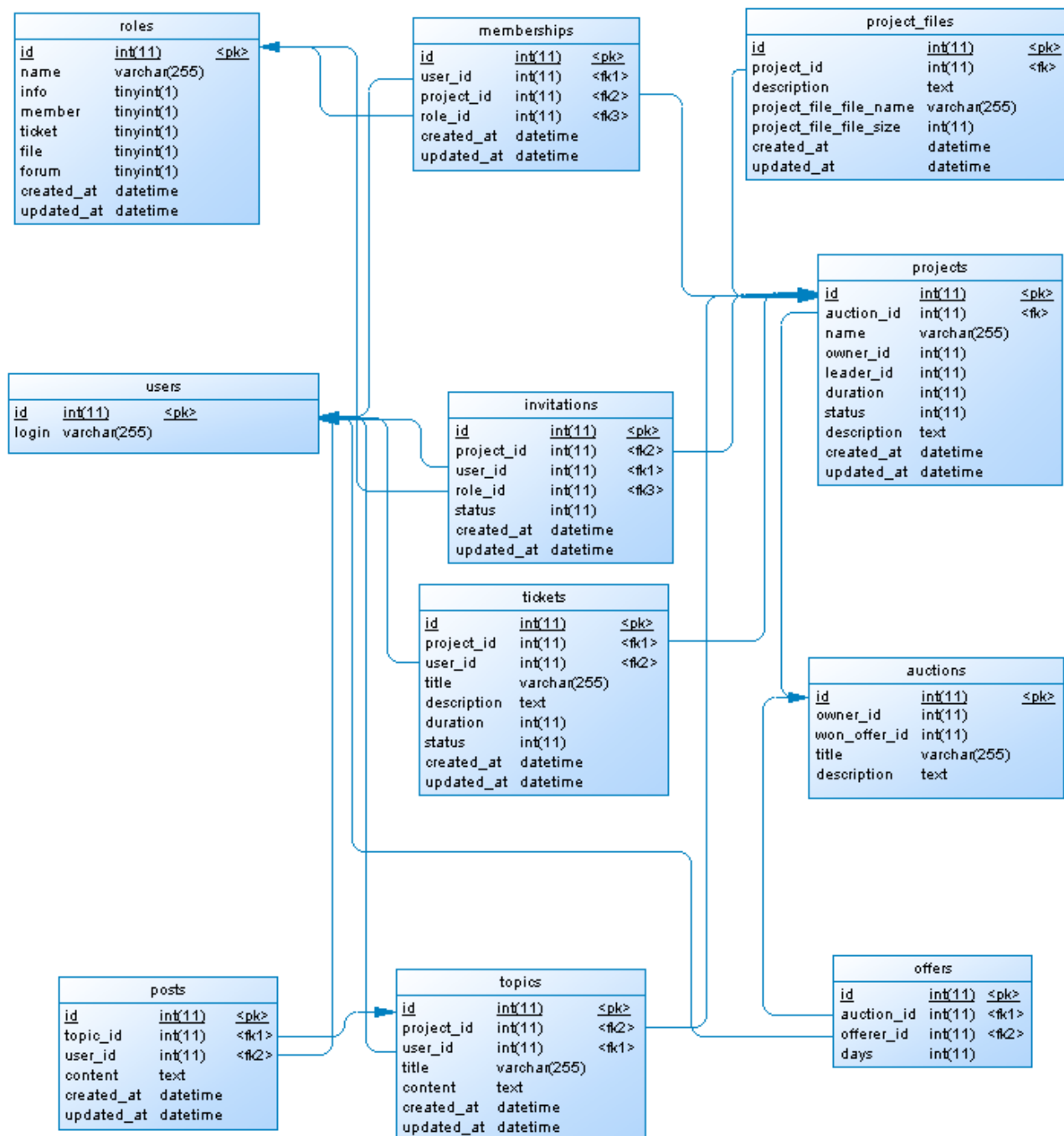


Ilustracja 5: Diagram przypadków użycia dla Moderatora cz.2

Jak widać na powyższych diagramach Gość posiada jedynie prawo do przeglądania zasobów. Wyjątkiem od tego jest forum, na którym Gość dodatkowo ma możliwość usuwania oraz edycji treści zamieszczonych przez siebie.

Moderator natomiast posiada pełne prawa do przeglądania, edycji oraz usuwania zasobów. Dzięki temu może sprawnie spełniać swoją funkcję.

## 5.2 Schemat bazy danych



Ilustracja 6: Model fizyczny bazy danych.

Tabele users, auctions oraz offers są rozwijane w ramach innych prac, Na schemacie zostały zamieszczone, ponieważ moduł projektów wymaga danych z tych tabel do prawidłowego funkcjonowania.

Opis tabel:

- roles – przechowuje role dostępne dla użytkowników w projekcie
- memberships – tabela przypisuje użytkownika do projektu z wybraną rolą
- project\_files – zawiera informacje o plikach, które są przypisane do projektów
- projects – służy do przechowywania projektów portalu
- users – reprezentuje użytkowników portalu
- invitations – gromadzi zaproszenia do projektów
- tickets – zawiera zadania dostępne w projekcie
- auctions – przechowuje aukcje portalu
- offers – przechowuje oferty składane w obrębie konkretnych aukcji
- posts – zawiera posty napisane przez użytkowników w konkretnym temacie
- topics – gromadzi tematy stworzone na forum projektu



## 6. Specyfikacja zewnętrzna

### 6.1 Wstęp

Jako środowisko demonstracyjne został wybrany Linux Mint[9] w wersji x86\_64. Mint bazuje na Debianie oraz Ubuntu, jest drugą co do popularności dystrybucją Linuksa według serwisu Distrowatch[10]. Instalacja została przeprowadzona na świeżo zainstalowanej dystrybucji Linux Mint po zainstalowaniu dostępnych aktualizacji. Dostęp do internetu jest niezbędny do przeprowadzenia procesu instalacji.

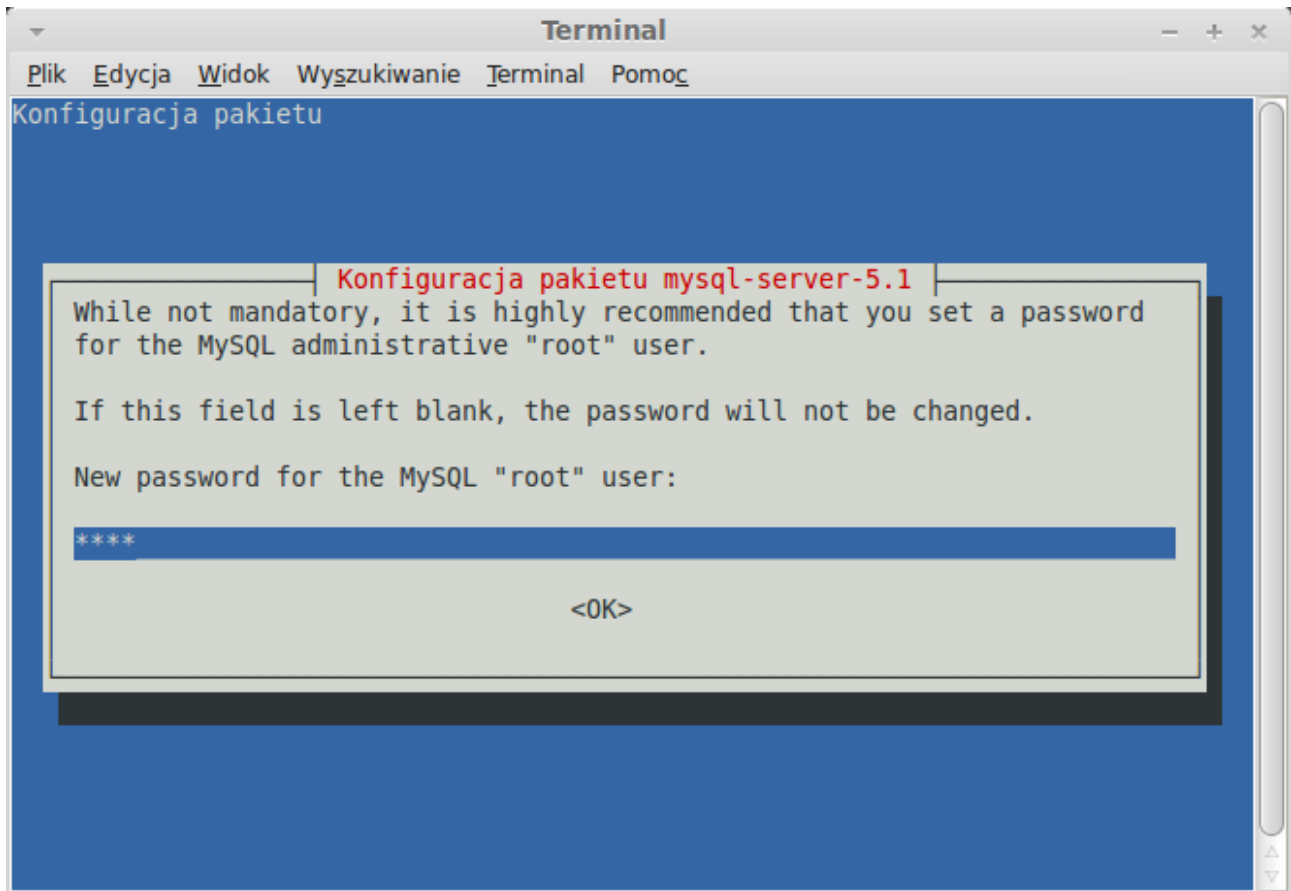
### 6.2 Instalacja środowiska

Instalację rozpoczniemy od zaopatrzenia naszego systemu w niezbędne pakiety. W celu pobrania oraz instalacji pakietów należy uruchomić terminal systemowy i wykonać następujące polecenia:

```
sudo apt-get install curl libcurl4-openssl-dev build-essential git-core  
sudo apt-get install zlib1g zlib1g-dev libxml2 libxml2-dev libxslt-dev  
sudo apt-get install libreadline6 libreadline6-dev libncurses5
```

Następnie instalujemy bazę MySQL wykonując polecenie:

```
sudo apt-get install mysql-server mysql-client libmysqlclient-dev  
libmysqlclient16
```



Ilustracja 7: Instalacja MySQL.

Podczas instalacji zostaniemy poproszeni o podanie hasła. Na potrzeby demonstracji ustawiamy hasło na „test”. Poprawność instalacji sprawdzamy poleceniem:

```
mysql -V
```

Jeżeli instalacja przebiegła pomyślnie powinna nam się wyświetlić wersja zainstalowanej bazy MySQL.

Kolejnym krokiem jest instalacja Ruby Version Manager (RVM)[11] który ułatwi nam instalację Ruby oraz zarządzanie jego wersjami. Proces instalacji rozpoczynamy wydając polecenie:

```
bash < <(curl -sk https://rvm.beginrescueend.com/install/rvm)
```

RVM zostanie zainstalowany do folderu .rvm w katalogu domowym użytkownika. Aby RVM

był dostępny w terminalu należy wykonać polecenia:

```
echo '[[ -s "$HOME/.rvm/scripts/rvm" ]] && . "$HOME/.rvm/scripts/rvm" ' >>
~/.bashrc

source ~/.bashrc
```

Teraz możemy sprawdzić poprawność instalacji RVM wydając polecenie:

```
rvm -v
```

Po poprawnej instalacji polecenie powinno zwrócić zainstalowaną wersję RVM.

Przed instalacją Ruby należy zainstalować paczki:

```
rvm package install openssl
rvm package install readline
```

Teraz rozpoczynamy instalację Ruby wydając polecenie:

```
rvm install 1.9.2 --default
```

Polecenie pobierze źródła Ruby 1.9.2 oraz skompiluje je. Po zakończeniu procesu możemy sprawdzić poprawność instalacji wydając polecenie:

```
ruby -v
```

Jeżeli instalacja przebiegła poprawnie polecenie zwróci wersję zainstalowanego interpretera Ruby.

Ostatnim krokiem jest instalacja Rails. Aby to wykonać wydajemy polecenie:

```
gem install rails
```

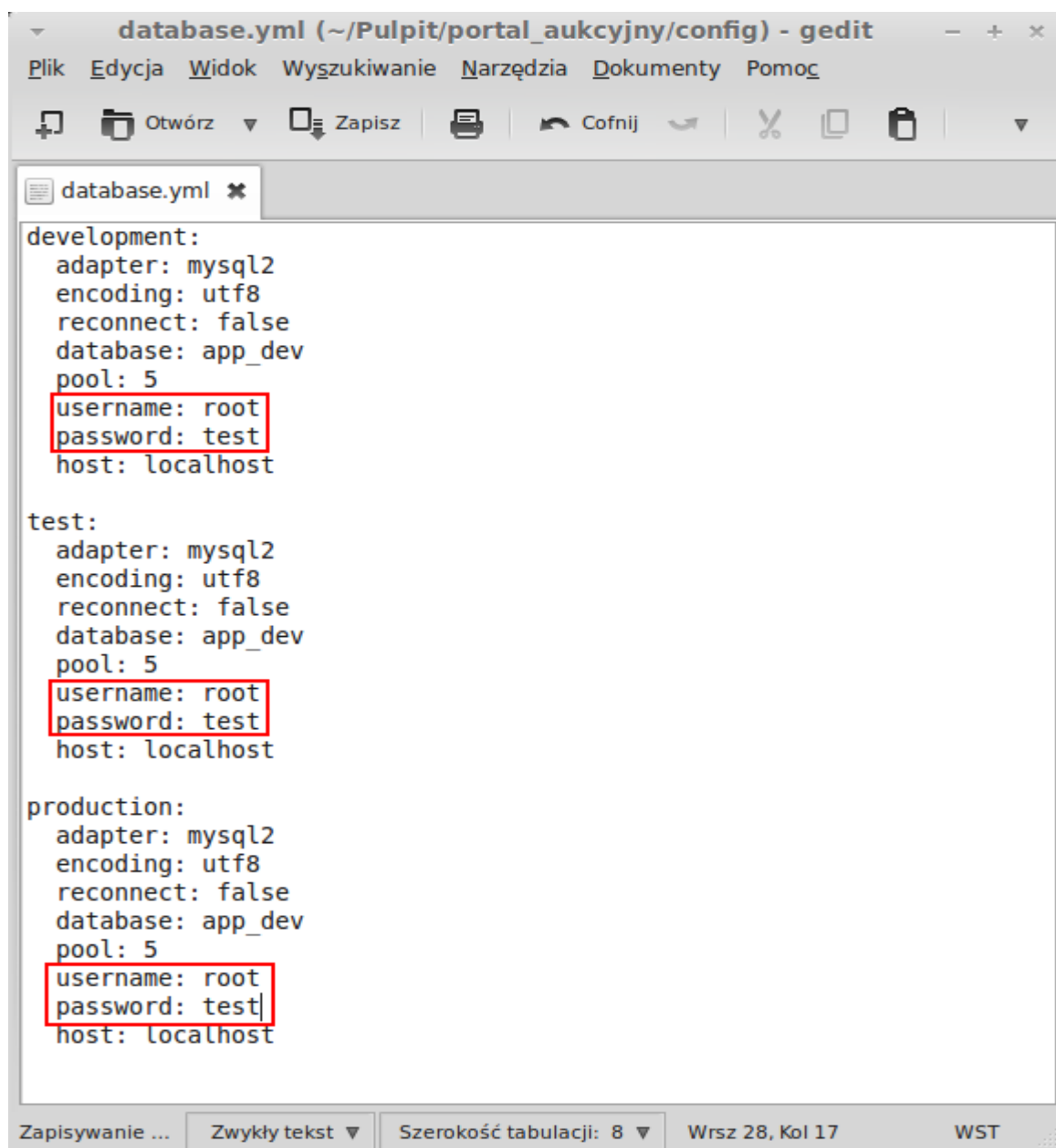
I ponownie poprawność instalacji sprawdzamy poleceniem które zwróci nam wersję zainstalowanego frameworku:

```
rails -v
```

## 6.3 Konfiguracja

Konfigurację rozpoczynamy od wypakowania archiwum „portal\_aukcyjny.tar.gz” znajdującego się na dołączonej płycie CD. Po wypakowaniu archiwum edytujemy plik:

```
./config/database.yml
```



Ilustracja 8: Konfiguracja bazy danych.

W pliku zmieniamy użytkownika oraz hasło do bazy MySQL, jeżeli jest taka potrzeba.

Następnie otwieramy terminal w folderze z projektem i wykonywamy polecenie:

```
bundle install
```

Polecenie pobierze i zainstaluje wszystkie wymagane gemy.

Teraz stworzymy bazę danych, tutaj mamy dwie możliwości:

- Stworzenie pustej bazy danych z jednym użytkownikiem, jakim jest administrator.

```
rake db:migrate
```

```
rake db:setup
```

Na administratora można zalogować się używając następujących danych:

- E-mail: administrator@example.com
- Hasło: password

- Stworzenie bazy danych wraz z testowymi danymi.

```
rake db:reload
```

Polecenie stworzy administratora i co najmniej 5 użytkowników portalu. Dla każdego użytkownika zostanie stworzony projekt wypełniony testowymi danymi. Ilość użytkowników zależy do ustawień pliku `./lib/tasks/sample_data.rake`. Administrator posiada e-mail: administrator@example.com a użytkownicy 1@example.com, 2@example.com itd. Hasło do wszystkich kont to: password

Ostatnim poleceniem będzie uruchomienie serwera www:

```
rails s -e production
```

Po uruchomieniu serwera otwieramy przeglądarkę i wchodzimy pod adres:

```
http://localhost:3000/
```

Jeżeli cały proces instalacji i konfiguracji środowiska przebiegł pomyślnie zobaczymy stronę główną portalu aukcyjnego.

## 6.4 Interfejs użytkownika

### 6.4.1 Strona główna

**Portal Aukcyjny**

Szukaj
Panel
Nowa aukcja
Aukcje
Prywatne wiadomości
Oferty
Komentarze
Projekty
Wyloguj się(Login\_1)

Witamy !

Trwających aukcji: 52
Ofert: 50
Użytkowników w bazie: 6
Aktywnych projektów: 25

Jeśli szukasz specjalisty lub pracujesz w branży IT, to dobrze trafiłeś. Pozwól iż wyjaśnimy Ci na czym polega fenomen tego portalu! Otóż, za pośrednictwem tego portalu będziesz w stanie znaleźć wykonawcę bądź zleceniodawcę, wyróżnić swoje aukcje, zbudować portfolio, dołączyć do profesjonalnych zespołów. To nie wszystko. Jak tylko zostanie wybrana zwycięska oferta, zostanie udostępniony moduł projektu umożliwiający pracę przy pomocy różnych metod rozwojowych projektów. Tak więc ten serwis to nie tylko raj dla zleceniodawców, ale i dla wykonawców. Bo wiemy iż efektywność to podstawa.

**Najnowsze aukcje**

asfaffjkgkkgk	2500 - 5000 zł	Aukcja Labadie-Jerde	500 - 1000 zł
asfafsgdfjgdfhkgkhfg	2500 - 5000 zł	Aukcja Heathcote LLC	1000 - 2500 zł
Aukcja Hodkiewicz Inc	1000 - 2500 zł	Aukcja Langworth, Fritsch and Rohan	500 - 1000 zł
Aukcja Legros-Kuvalis	< 500 zł	Aukcja Hansen-Lehner	500 - 1000 zł
Aukcja Luettgen-Mills	1000 - 2500 zł	Aukcja Auer Group	500 - 1000 zł
Aukcja Gerhold, Hauck and Beier	1000 - 2500 zł	Aukcja Stokes-Connelly	1000 - 2500 zł
Aukcja Cormier and Sons	< 500 zł	Aukcja Stiedemann-Hyatt	500 - 1000 zł
Aukcja Heathcote, Grimes and Nikolaus	< 500 zł	Aukcja Huels Group	500 - 1000 zł
Aukcja Reinger and Sons	500 - 1000 zł	Aukcja Sauer and Sons	500 - 1000 zł

**Najnowsze wpisy z blogów**

Modi ea consequatur ipsum.	Login_4	Quo dolorem delectus rem laudantium voluptas amet.	Login_4
Unde itaque.	Login_4	Quam perspiciatis reprehenderit eligendi.	Login_4
Vero id veritatis ut laborum atque.	Login_4	Incidunt explicabo ut recusandae.	Login_4
Aliquid impedit vel magni unde quam aliquam.	Login_4	Vel quos aut rem harum ullam enim.	Login_4
Omnis consectetur quibusdam consequatur.	Login_4	Minima omnis ad asperiores nam sint.	Login_4
Autem dolor earum qui ea impedit.	Login_4	Dolorem dolores.	Login_4
Est id similique dolores commodi.	Login_4	Totam culpa.	Login_4
Doloribus ex.	Login_4	Error ut.	Login_4
Sit nesciunt.	Login_4	Modi itaque.	Login_4

Ilustracja 9: Strona główna Portalu Aukcyjnego.

Portal aukcyjny składa się z trzech modułów: użytkowników, aukcji oraz projektów. Każdy moduł jest rozwijany w obrębie osobnej pracy. Cała funkcjonalność modułu projektów opisanego w tej pracy jest dostępna po zalogowaniu się pod linkiem „Projekty” w głównym menu portalu.

## 6.4.2 Indeks projektów

Portal Aukcyjny				Szukaj	Panel	Nowa aukcja	Aukcje ▾	Prywatne wiadomości ▾	Oferty ▾	Komentarze ▾	Projekty	Wyloguj się(Login_1)
Projekty												
Nazwa	Rola	Termin	Status									
Hodkiewicz Group	Właściciel	09-03-2012 (Pozostało 10 miesięcy)	Aktywny									
Weber Group	Lider	08-06-2011 (Pozostało 17 dni)	Aktywny									
Anderson-Shanahan	Gość	20-05-2011 (Przekroczono o 2 dni)	Aktywny									
Kertzmann-Casper	Właściciel	Projekt zakończony (22-05-2011)	Zakończony									
Greenholt, Schroeder and Harvey	Lider	29-12-2011 (Pozostało 7 miesięcy)	Aktywny									
Satterfield-Hackett	Moderator użytkowników	21-07-2011 (Pozostało około miesiąca)	Aktywny									
Renner, Gulowski and Ferry	Moderator zadań	Projekt zakończony (22-05-2011)	Zakończony									
Roberts, Feil and Wintheiser	Gość	03-08-2011 (Pozostało 2 miesiące)	Aktywny									
Bashirian and Sons	Gość	22-05-2012 (Pozostało około rok)	Aktywny									

Ilustracja 10: Indeks projektów.

Indeks projektów pozwala użytkownikowi przeglądać projekty, w których bierze obecnie udział. Na stronie widzimy takie kolumny jak:

- Nazwa – nazwa projektu.
- Rola – rola, jaką posiada użytkownik w projekcie.
- Termin – jest to termin, do jakiego projekt powinien zostać oddany (zakończony), dodatkowo w nawiasie jest przedstawiony szacowany czas, który pozostał do oddania projektu. Jeżeli czas oddania zostanie przekroczony, projekt zostaje wyróżniony na liście wraz z czasem, o jaki został przekroczony.
- Status – status, w jakim obecnie znajduje się projekt. Projekt może być aktywny lub zakończony.

Po kliknięciu linku z nazwą projektu użytkownik zostaje przeniesiony do strony z informacjami o projekcie.

### 6.4.3 Informacje

The screenshot shows the 'Portal Aukcyjny' interface. At the top is a navigation bar with links: Szukaj, Panel, Nowa aukcja, Aukcje, Prywatne wiadomości, Oferty, Komentarze, Projekty, and Wyloguj się(Login\_1). Below this is a header for the project 'Bashirian and Sons'. A sub-navigation bar contains: Info, Zaproszenia, Członkowie, Zadania, Pliki, and Forum. The main content area is divided into two columns. The left column lists project details: Nazwa (Bashirian and Sons), Utworzony (22-05-2011), Pozostało (około rok (22-05-2012 16:17)), Właściciel (Login\_5), Lider (Login\_2), and Aukcja (Bashirian and Sons). The right column contains the title 'Opis' and a block of Latin placeholder text.

Bashirian and Sons		Opis
Nazwa	Bashirian and Sons	Voluptas totam voluptas ut tempore repellendus praesentium quos reprehenderit. Numquam aut sed velit. Nihil voluptatem amet architecto. Accusamus qui atque voluptatem sunt et ducimus sed. Praesentium eaque et quasi qui assumenda in. Voluptatem quasi quam quas vitae et laboriosam tempora quis. Ad optio sed temporibus. Ea corrupti ut doloribus omnis. Non consequatur tempora quia aut quod nam alias. Qui voluptate velit voluptas officiis dolore. Excepturi nam beatae vero dolores. Vel debitis nihil aut culpa.
Utworzony	22-05-2011	
Pozostało	około rok (22-05-2012 16:17)	
Właściciel	Login_5	
Lider	Login_2	
Aukcja	Bashirian and Sons	

Ilustracja 11: Informacje o projekcie – gość.

Informacje o projekcie pozwalają użytkownikom projektu na przeglądanie najważniejszych danych projektu. Na ilustracji widzimy takie dane jak:

- Nazwa – nazwa projektu.
- Utworzony – data utworzenia projektu.
- Pozostało – czas, który pozostał do terminu oddania projektu. Dodatkowo wyświetlana jest dokładna data terminu.
- Właściciel – link do profilu właściciela projektu.
- Lider – link do profilu lidera projektu.
- Aukcja - link do aukcji, z której powstał projekt.
- Opis – szczegółowy opis projektu. Domyślnie po stworzeniu projektu jest nim opis aukcji, z której powstał.



Ilustracja 12: Informacje o projekcie – moderator.

Jako moderator informacji o projekcie użytkownik może edytować opis projektu.

Ilustracja 13: Informacje o projekcie – właściciel.

Właściciel projektu może edytować opis projektu tak jak moderator. Dodatkowo jako jedyny użytkownik może zakończyć projekt, jeżeli uzna, że został wykonany poprawnie.

#### 6.4.4 Zaproszenia

Użytkownik	Rola	Status
<a href="#">Login_1</a>	Gość	Zaakceptowane
<a href="#">Login_4</a>	Gość	Oczekujące
<a href="#">Login_6</a>	Gość	Odrzucone
<a href="#">Login_3</a>	Gość	Anulowane

Ilustracja 14: Zaproszenia – gość.

Zaproszenia pozwalają na przeglądanie zaproszonych użytkowników do projektu. Na stronie widzimy kolumny:

- Użytkownik – login zaproszonego użytkownika w postaci linku do jego profilu.
- Rola – proponowana rola zaproszonemu użytkownikowi.
- Status – status zaproszenia. Wyszczególniamy cztery statusy zaproszeń:
  - Zaakceptowane – zaproszony użytkownik przyjął zaproszenie i stał się użytkownikiem projektu.
  - Oczekujące – zaproszony użytkownik nie odpowiedział jeszcze na zaproszenie.
  - Odrzucone – zaproszony użytkownik odrzucił zaproszenie.
  - Anulowane – moderator zaproszeń anulował wysłane zaproszenie.

Portal Aukcyjny

Bashirian and Sons | Zaproszenia

Info Zaproszenia Członkowie Zadania Pliki Forum

Zaproś użytkownika

Użytkownik	Rola	Status	Akcje
Login_1	Gość	Zaakceptowane	Usuń
Login_4	Gość	Oczekujące	Anuluj
Login_6	Gość	Odrzucone	Usuń
Login_3	Gość	Anulowane	Usuń

Ilustracja 15: Zaproszenia – moderator.

Moderator użytkowników może zapraszać nowych użytkowników poprzez kliknięcie linku „Zaproś użytkownika”, a następnie wypełnienie formularza. Uprawnienia moderatora pozwalają użytkownikowi również edytować statusy zaproszeń. Możliwe jest anulowanie wysłanego zaproszenia (Oczekujące) oraz usuwanie z listy zaproszeń, które już nie mogą zmienić statusu (Zaakceptowane, Odrzucone, Anulowane).

Portal Aukcyjny

Bashirian and Sons | Zaproszenia | Nowe zaproszenie

Info Zaproszenia Członkowie Zadania Pliki Forum

Login użytkownika

Rola Gość

Zaproś

Ilustracja 16: Zaproszenia - tworzenie nowego zaproszenia.

W celu zaproszenia użytkownika należy podać jego login oraz rolę, jaką otrzyma po zaakceptowaniu zaproszenia. Po wysłaniu formularza zaproszony użytkownik otrzyma prywatną wiadomość ze szczegółami zaproszenia.

**Portal Aukcyjny**   Szukaj   Panel   Nowa aukcja   Aukcje   Prywatne wiadomości   Oferty   Komentarze   Projekty   Wyloguj się(Login\_1)

Otrzymałeś zaproszenie do projektu

Do: [Login\\_1](#)   Od: [Login\\_2](#)   Wysłano: 22-05-2011 18:41   Opcje: [Odpisz](#), [Usuń wiadomość](#)

Zaproszono Cię do projektu [Aukcja Hayes Group](#) z rolą Gość. [\[Akceptuj\]](#) [\[Odrzuć\]](#)

Ilustracja 17: Zaproszenia - prywatna wiadomość.

Zaproszony użytkownik w prywatnej wiadomości może przeczytać, do jakiego projektu został zaproszony (link przenosi do strony aukcji, z której powstał projekt, ponieważ użytkownicy, którzy nie są członkami projektu nie mają uprawnień do przeglądania go). Zaproszony również widzi, jaką rolę otrzyma w razie akceptacji zaproszenia. Zaproszenie można przyjąć lub odrzucić klikając odpowiednio w „Akceptuj” lub „Odrzuć”.

## 6.4.5 Członkowie

**Portal Aukcyjny**   Szukaj   Panel   Nowa aukcja   Aukcje   Prywatne wiadomości   Oferty   Komentarze   Projekty   Wyloguj się(Login\_1)

Bashirian and Sons | Członkowie

Info   Zaproszenia   **Członkowie**   Zadania   Pliki   Forum

Login	Kontakt	Rola	Akcje
<a href="#">Login_1</a>	<a href="#">PW</a>   <a href="#">1@inz.pl</a>	Gość	<a href="#">Opuść projekt</a>
<a href="#">Login_2</a>	<a href="#">PW</a>   <a href="#">2@inz.pl</a>	Lider	Brak
<a href="#">Login_5</a>	<a href="#">PW</a>   <a href="#">5@inz.pl</a>	Właściciel	Brak

Ilustracja 18: Członkowie – gość.

Strona „Członkowie” pozwala na przeglądanie użytkowników biorących udział w projekcie. Widzimy tutaj następujące kolumny:

- Login – link do profilu użytkownika.
- Kontakt – link „PW” tworzy nową prywatną wiadomość do członka projektu. Link z e-

mailem tworzy nowy list elektroniczny adresowany do wybranego użytkownika.

- Rola – rola użytkownika w projekcie.
- Akcje – akcje dostępne zalogowanemu użytkownikowi. Każdy członek projektu może go opuścić klikając link „Opuść projekt” z wyjątkiem Właściciela i Lidera.

**Portal Aukcyjny** Szukaj Panel Nowa aukcja Aukcje Prywatne wiadomości Oferty Komentarze Projekty Wyloguj się(Login\_2)

Bashirian and Sons | Członkowie

Info Zaproszenia Członkowie Zadania Pliki Forum

Login	Kontakt	Rola	Akcje
Login_1	PW   1@inz.pl	Gość	Zapisz Usuń
Login_2	PW   2@inz.pl	Lider	Brak
Login_5	PW   5@inz.pl	Właściciel	Brak

Ilustracja 19: Członkowie – moderator.

Moderator użytkowników projektu może usunąć dowolnego użytkownika oraz może zmienić jego rolę. Użytkownicy z rolami Właściciel oraz Lider nie mogą zostać w żaden sposób edytowani.

## 6.4.6 Zadania

**Portal Aukcyjny** Szukaj Panel Nowa aukcja Aukcje Prywatne wiadomości Oferty Komentarze Projekty Wyloguj się(Login\_1)

Bashirian and Sons | Zadania

Info Zaproszenia Członkowie Zadania Pliki Forum

Tytuł	Roboczo-godziny	Wykonawca	Status	Akcje
itaque repellendus et	19	Brak	Wolny	Pobierz
quibusdam qui sunt	13	Brak	Wolny	Pobierz
perferendis et numquam	9	Brak	Wolny	Pobierz
et natus aut	17	Brak	Wolny	Pobierz
minima et dolores	7	Login_1	W realizacji	Zwróć
qui totam temporibus	1	Login_1	Zakończony	Brak
sunt et impedit	19	Login_1	Zakończony	Brak

Ilustracja 20: Zadania – gość.

Zadania pozwalają na przeglądanie listy zadań dostępnych w projekcie. Gość może pobrać wolne zadanie do realizacji oraz zwrócić nadmiar do puli wolnych zadań. Na stronie widzimy kolumny:

- Tytuł – tytuł zadania.
- Roboczogodziny – szacowana ilość roboczogodzin potrzebnych na realizację zadania.
- Wykonawca – login użytkownika, który realizuje wybrane zadanie.
- Status – status zadania. Dla zadania dostępne są trzy statusy:
  - Wolny – zadanie może zostać pobrane przez członka projektu.
  - W realizacji – zadanie jest obecnie realizowane przez użytkownika.
  - Zakończony – zadanie zostało wykonane i zaakceptowane przez moderatora zadań.
- Akcje – dostępne akcje dla zadania.

**Portal Aukcyjny** Szukaj Panel Nowa aukcja Aukcje Prywatne wiadomości Oferty Komentarze Projekty Wyloguj się(Login\_1)

Bashirian and Sons | Zadania | quibusdam qui sunt

Info Zaproszenia Członkowie **Zadania** Pliki Forum

Tytuł	Roboczogodziny	Akcje
quibusdam qui sunt	13	<a href="#">Pobierz</a>

Opis

[“Autem commodi nemo dolorem ut ullam ducimus quia.”, “Voluptatum in recusandae eius.”, “Aut aspernatur deleniti et cupiditate eveniet nesciunt laboriosam.”, “Quia suscipit unde nostrum vero.”, “Fugit blanditiis sint pariatur optio hic odio.”, “Perferendis ipsum consequatur est soluta quia iusto.”, “Minima molestias suscipit nostrum ut quos optio nesciunt.”, “Sapiente eius omnis impedit aut odio est perspiciatis totam.”, “A nemo perferendis vitae dicta facilis debitis nostrum.”, “Architecto eius ut nisi sapiente voluptate earum in qui.”, “Et quibusdam earum sapiente incidunt.”, “Labore ut laborum ea magni.”]

*Ilustracja 21: Zadania – opis.*

Po kliknięciu nazwy zadania w indeksie zadań przeniesiemy się do opisu zadania. Tutaj widzimy szczegółowy opis zadania, ilość szacowanych roboczogodzin oraz dostępne akcje.

Moderator zadań może dodawać nowe zadania, edytować i usuwać zadania wolne. Dodatkowo może również zwolnić zadanie realizowane przez członka projektu. Jeżeli uzna, że zadanie zostało poprawnie wykonane może je zakończyć.

Portal Aukcyjny

SzukajPanelNowa aukcjaAukcje ▾Prywatne wiadomości ▾Oferty ▾Komentarze ▾ProjektyWyloguj się(Login\_2)

Bashirian and Sons | Zadania | Nowe zadanie

InfoZaproszeniaCzłonkowieZadaniaPlikiForum

Tytuł

Opis

**B***I*UABC

StylesFormat ▾

Roboczegodziny

Zapisz

31

Formularz nowego zadania zawiera następujące pola:

- Tytuł – tytuł zadania, 5 do 40 znaków.
- Opis – szczegółowy opis zadania, 10 do 2000 znaków.
- Roboczogodziny – szacowany czas potrzebny na realizację zadania.

Formularz edycji zadań wygląda identycznie jak formularz tworzenia nowego zadania z tą różnicą, że w przypadku edycji wszystkie pola są wypełnione danymi z zadania.

## 6.4.7 Pliki



The screenshot shows the 'Portal Aukcyjny' interface. At the top is a navigation bar with links: Szukaj, Panel, Nowa aukcja, Aukcje, Prywatne wiadomości, Oferty, Komentarze, Projekty, and Wyloguj się(Login\_1). Below this is a breadcrumb trail: Bashirian and Sons | Pliki. A secondary navigation bar contains links: Info, Zaproszenia, Członkowie, Zadania, Pliki, and Forum. The main content area displays a table of files:

Nazwa	Rozmiar	Akcje
<a href="#">vmlinuz</a>	4.14 MiB	<a href="#">Pobierz</a>
<a href="#">sample_data.rake</a>	3.75 KiB	<a href="#">Pobierz</a>
<a href="#">robots.txt</a>	205 bajtów	<a href="#">Pobierz</a>

Ilustracja 24: Pliki - gość.

Strona „Pliki” pozwala na przeglądanie plików, które zostały wysłane w ramach projektu. Na stronie widzimy kolumny:

- Nazwa – nazwa pliku. Link przenosi do strony z informacjami o pliku.
- Rozmiar – rozmiar pliku. Użyte zostały przedrostki binarne (IEC 60027[12]).
- Akcje – akcje dostępne dla pliku. Gość może jedynie plik pobrać.



The screenshot shows the 'Portal Aukcyjny' header with navigation links: Szukaj, Panel, Nowa aukcja, Aukcje, Prywatne wiadomości, Oferty, Komentarze, Projekty, and Wyloguj się(Login\_1). Below the header, the breadcrumb 'Bashirian and Sons | Pliki | vmlinuz' is displayed. A sub-menu contains 'Info', 'Zaproszenia', 'Członkowie', 'Zadania', 'Pliki', and 'Forum'. The 'Info' section shows details for the file 'vmlinuz':

Nazwa	vmlinuz	Opis
Rozmiar	4.14 MiB	Nobis totam sequi et incidunt excepturi libero tempore. Repudiandae adipisci cum dolor consequatur ducimus accusantium.
Akcje	<a href="#">Pobierz</a>	

Ilustracja 25: Informacje o pliku – gość.

Informacje o pliku wyświetlają wszystkie istotne dane na temat pliku oraz dostępne akcje.

This screenshot shows the same file information page but with an editor for the description. The 'Opis' field is active, showing the text 'Nobis totam sequi et incidunt excepturi libero tempore. Repudiandae adipisci cum dolor consequatur ducimus accusantium.' Below the text is a rich text editor toolbar with various icons for formatting and editing. The 'Zapisz' (Save) button is visible next to the 'Opis' label.

Ilustracja 26: Informacje o pliku - moderator.

Jako moderator plików w podglądzie pliku możemy edytować opis.

Portal Aukcyjny

Szukaj Panel Nowa aukcja Aukcje Prywatne wiadomości Oferty Komentarze Projekty Wyloguj się(Login\_2)

Bashirian and Sons | Pliki | Dodaj plik

Info Zaproszenia Członkowie Zadania Pliki Forum

Nazwa pliku  
Wybierz plik Nie wybrano pliku

Opis

Dodaj plik

Ilustracja 27: Pliki - zamieszczanie nowego pliku.

Moderator plików może również zamieścić nowy plik. Formularz posiada następujące pola:

- Nazwa pliku – pole, w którym wybieramy plik do wysłania. Limit to 10MiB.
- Opis – opis wysłanego pliku, maksymalnie 500 znaków.

## 6.4.8 Forum

Portal Aukcyjny

Szukaj Panel Nowa aukcja Aukcje Prywatne wiadomości Oferty Komentarze Projekty Wyloguj się(Login\_1)

Bashirian and Sons | Forum

Info Zaproszenia Członkowie Zadania Pliki Forum

Dodaj temat

Tytuł	Autor	Ostatni post	Akcje
quo occaecati nihil	Login_2	Login_1 23-05-2011 16:13	Brak
cumque earum quasi	Login_2	Login_2 23-05-2011 14:47	Brak
Sunt quo et cumque	Login_1	Login_1 23-05-2011 16:14	Usuń   Edytuj

Ilustracja 28: Indeks tematów – gość.

Indeks tematów pozwala przeglądać tematy zamieszczone na forum projektu. Użytkownik z rolą Gość może tworzyć nowe tematy (link „Dodaj temat”), edytować oraz usuwać tematy zamieszczone przez samego siebie. Na stronie widzimy kolumny :

- Tytuł – tytuł tematu. Link prowadzi do listy postów napisanych w temacie.
- Autor – autor tematu. Link prowadzi to profilu autora.
- Ostatni post – login autora ostatniego postu oraz dokładna data jego zamieszczenia.
- Akcje – akcje, które można wykonać na temacie.

*Ilustracja 29: Tworzenie nowego tematu.*

Każdy użytkownik projektu może utworzyć temat, wypełniając poprawnie formularz:

- Tytuł – tytuł tematu, 5 do 50 znaków.
- Pierwszy post – pierwszy post zamieszczony w temacie, 10 do 1000 znaków.

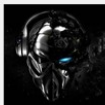
Formularz edycji tematu wygląda identycznie, wartości pól są automatycznie wypełnione danymi.

Portal Aukcyjny

Szukaj
Panel
Nowa aukcja
Aukcje
Prywatne wiadomości
Oferty
Komentarze
Projekty
Wyloguj się(Login\_1)

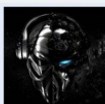
Bashirian and Sons | Forum | quo occaecati nihil

Info
Zaproszenia
Członkowie
Zadania
Pliki
Forum



[Login\\_2](#)  
[PW | 2@inz.pl](#)

Temporibus eum et eos dolore natus rerum. Ea recusandae vero sed expedita non molestias omnis. Ut corporis non ut nisi omnis odio sapiente quo. Et quas qui mollitia debitis qui. Corrupti deserunt delectus possimus incidunt error. Rem nisi rerum possimus in. Dolores iusto est est aliquam nulla. Est enim magnam et necessitatibus quod. Enim amet sapiente aut consequuntur aliquid qui a debitis. Aliquam ducimus ullam ut fuga ab. Deserunt ut ex incidunt voluptas dolorem. Rerum aut officiis reprehenderit omnis quaerat et sit.



[Login\\_1](#)  
[PW | 1@inz.pl](#)

Possimus repellat eligendi occaecati corporis aut ipsum. Beatae facilis commodi dolores. Sed voluptas earum voluptatibus ex dolor est. Nemo aliquam tenetur numquam possimus. Eum est pariat voluptate nostrum. Tempora qui cupiditate perferendis. Sunt quo et cumque et porro.

[Edytuj](#) | [Usuń](#)

[Nowy post](#)

Ilustracja 30: Lista postów - gość.

W każdym temacie członkowie projektu niezależnie od roli mogą zamieszczać swoje posty. Każdy może również edytować oraz usunąć swój post. Na stronie po lewej widzimy awatar, login oraz dane kontaktowe autora postu. Na lewo od nich treść postu wraz z dostępnymi akcjami. U dołu strony widnieje link do utworzenia nowego postu.

Ilustracja 31: Tworzenie nowego postu.

Do utworzenia postu wymagane jest jedynie wypełnienie jego treści. Ilość wpisanych znaków musi się zawierać w przedziale do 1 do 1000.

Tytuł	Autor	Ostatni post	Akcje
quo occaecati nihil	Login_2	Login_1 23-05-2011 16:13	Usuń   Edytuj
cumque earum quasi	Login_2	Login_2 23-05-2011 14:47	Usuń   Edytuj
Sunt quo et cumque	Login_1	Login_1 23-05-2011 16:14	Usuń   Edytuj

Ilustracja 32: Indeks tematów - moderator.

Moderator forum ma pełne możliwości edycji na forum. Może tworzyć nowe tematy oraz edytować i usuwać każdy temat zamieszczony na forum.

**Portal Aukcyjny**
Szukaj
Panel
Nowa aukcja
Aukcje
Prywatne wiadomości
Oferty
Komentarze
Projekty
Wyloguj się(Login\_2)

Bashirian and Sons | Forum | quo occaecati nihil

Info
Zaproszenia
Członkowie
Zadania
Pliki
Forum



[Login\\_2](#)  
PW | 2@inz.pl

Temporibus eum et eos dolore natus rerum. Ea recusandae vero sed expedita non molestias omnis. Ut corporis non ut nisi omnis odio sapiente quo. Et quas qui mollitia debitis qui. Corrupti deserunt delectus possimus incidunt error. Rem nisi rerum possimus in. Dolores iusto est est aliquam nulla. Est enim magnam et necessitatibus quod. Enim amet sapiente aut consequuntur aliquid qui a debitis. Aliquam ducimus ullam ut fuga ab. Deserunt ut ex incidunt voluptas dolorem. Rerum aut officiis reprehenderit omnis quaerat et sit.

[Edytuj](#)



[Login\\_1](#)  
PW | 1@inz.pl

Possimus repellat eligendi occaecati corporis aut ipsum. Beatae facilis commodi dolores. Sed voluptas earum voluptatibus ex dolor est. Nemo aliquam tenetur numquam possimus. Eum est pariatur voluptate nostrum. Tempora qui cupiditate perferendis. Sunt quo et cumque et porro.

[Edytuj](#) | [Usuń](#)

[Nowy post](#)

Ilustracja 33: Lista postów - moderator.

Moderator również ma prawa do dodawania oraz edycji i usuwania każdego postu zamieszczonego na forum.

## 7. Specyfikacja wewnętrzna

### 7.1 Wstęp

Framework Ruby on Rails został tak zaprojektowany, aby ułatwić tworzenie stron internetowych. Pozwala pisać mniej kodu, który oferuje większą funkcjonalność niż konkurencyjne rozwiązania. Railsy przyjmują, że istnieje jedno, najlepsze rozwiązanie niektórych problemów i zostały zaprojektowane tak, by zachęcić do wyboru tego rozwiązania. Framework oparty jest o architekturę MVC. Pełne dokumentacje Ruby, jak i Rails można znaleźć pod adresami:

- Ruby - <http://ruby-doc.org/>
- Rails - <http://api.rubyonrails.org/>

### 7.2 Szczegółowy opis bazy danych

Tabela **roles**:

- id – identyfikator roli
- name – nazwa roli
- info – uprawnienie do edycji informacji o projekcie
- member – uprawnienie do zarządzania członkami projektu
- ticket – uprawnienie do edycji zadań projektu
- file – uprawnienie do edycji plików projektu
- forum – uprawnienie do edycji forum projektu
- created\_at – data utworzenia roli
- updated\_at - data ostatniej modyfikacji roli

Tabela **membership**:

- id – identyfikator członkostwa

- user\_id – identyfikator użytkownika
- project\_id – identyfikator projektu
- role\_id – identyfikator roli
- created\_at – data utworzenia członkostwa
- updated\_at - data ostatniej modyfikacji członkostwa

Tabela **project\_files**:

- id – identyfikator pliku
- project\_id – identyfikator projektu, do którego należy plik
- description – opis pliku
- project\_file\_file\_name – nazwa pliku
- project\_file\_file\_size – rozmiar pliku w bajtach
- created\_at – data utworzenia pliku
- updated\_at - data ostatniej modyfikacji pliku

Tabela **projects**:

- id – identyfikator projektu
  - auction\_id – identyfikator aukcji, z której powstał projekt
  - name – nazwa projektu
  - owner\_id – identyfikator właściciela projektu
  - leader\_id – identyfikator lidera projektu
  - duration – czas trwania projektu
  - status – status projektu
-



- description – opis projektu
- created\_at – data utworzenia projektu
- updated\_at - data ostatniej modyfikacji projektu

Tabela **users**:

- id – identyfikator użytkownika
- login – login użytkownika

Tabela **invitations**:

- id – identyfikator zaproszenia
- project\_id – identyfikator projektu, do którego został zaproszony użytkownik
- user\_id – identyfikator zaproszonego użytkownika
- role\_id – identyfikator roli, jaką otrzyma zaproszony użytkownik
- status – status zaproszenia
- created\_at – data utworzenia zaproszenia
- updated\_at - data ostatniej modyfikacji zaproszenia

Tabela **tickets**:

- id – identyfikator zadania
  - project\_id – identyfikator projektu
  - user\_id – identyfikator użytkownika
  - title – tytuł zadania
  - description – opis zadania
  - duration – czas potrzebny na realizację zadania
-

- status – status zadania
- created\_at – data utworzenia zadania
- updated\_at – data ostatniej modyfikacji zadania

Tabela **auctions**:

- id – identyfikator aukcji
- owner\_id – identyfikator autora aukcji
- won\_offer\_id – identyfikator oferty, która wygrała aukcję
- title – tytuł aukcji
- description – opis aukcji

Tabela **offers**:

- id – identyfikator oferty
- auction\_id – identyfikator aukcji
- offerer\_id – identyfikator autora oferty
- days – czas w realizacji projektu opisanego w aukcji

Tabela **topics**:

- id – identyfikator tematu
- project\_id – identyfikator projektu
- user\_id – identyfikator autora tematu
- title – tytuł tematu
- content – pierwszy post tematu
- created\_at – data utworzenia tematu

- `updated_at` - data ostatniej modyfikacji tematu

Tabela **posts**:

- `id` – identyfikator postu
- `topic_id` – identyfikator tematu, w którym post został napisany
- `user_id` – identyfikator autora postu
- `content` – treść postu
- `created_at` – data utworzenia postu
- `updated_at` - data ostatniej modyfikacji postu

### **7.3 Struktura folderów**

`./app/controllers` – kontrolery aplikacji

`./app/controllers/project` – kontrolery modułu projektów

`./app/helpers` – klasy pomocnicze

`./app/mailers` – klasy obsługujące wiadomości e-mail

`./app/models` – modele aplikacji

`./app/views` – widoki aplikacji

`./app/views/project` – widoki modułu projektów

`./config` – pliki konfiguracyjne aplikacji

`./config/locales` – lokalizacje językowe

`./config/db` – schemat oraz migracje służące do generowania bazy danych

`./doc` – dokumentacja aplikacji

`./lib` – dodatkowe moduły do aplikacji

`./log` – logi aplikacji

./public – zawartość folderu widoczna przez przeglądarkę

./script – skrypty upraszczające zadania

./test – testy jednostkowe

./tmp – pliki tymczasowe

./vendor – miejsce na kod, który nie został napisany przez nas

## 7.4 Modele

Modele pełnią funkcję pośrednika pomiędzy aplikacją a bazą danych. Są klasami Rubiego odpowiedzialnymi za logikę biznesową aplikacji. Przyjrzyjmy się najbardziej rozbudowanemu modelowi modułu, jakim jest `project.rb` znajdujący się w folderze `./app/models/`

Na początku modułu definiowane są relacje, jakie łączą dany model z pozostałymi modelami.

```
has_many :memberships
```

Tworzy relację jeden do wielu z modelem `membership`. Udostępnia to obiektowi klasy `Project` między innymi takie metody jak:

- `membership_ids` – zwraca listę identyfikatorów modelu `membership` powiązanych z obiektem.
- `membership_ids=` – pozwala na przypisanie do obiektu listy identyfikatorów modelu `membership`.
- `memberships` – zwraca `hasz[13]` zawierający obiekty klasy `membership` powiązane z obiektem.
- `memberships` – pozwala na przypisanie do obiektu haszu obiektów klasy `membership`.

```
has_many :users, :through => :memberships
```

Tworzy relację wiele do wiele z tabelą `users` używając do tego celu tabeli `memberships`.

```
has_many :topics, :dependent => :destroy
```

Tworzy relację jeden do wielu z tabelą topics, w razie usunięcia wiersza z tabeli projects wszystkie wiersze z tabeli topics z nim powiązane zostają usunięte.

```
belongs_to :auction
```

Tworzy relację wiele do jednego z tabelą auctions.

Po zdefiniowaniu relacji następuje część kodu odpowiedzialna za walidacje pól dostępnych w modelu.

```
validates :name, :length => { :in => 5..50 }
```

Sprawdza czy długość pola name zawiera się w przedziale 5 do 50 znaków.

```
validates :owner_id, :presence => true
```

Ta walidacja natomiast sprawdza czy pole owner\_id nie jest puste (w przypadku Ruby czy nie jest nil-em).

```
STATUSES = {:active => 0, :finished => 1}
```

```
validates :status, :inclusion => { :in => STATUSES.values }
```

Walidacja sprawdza czy pole status posiada wartość zawierającą się w haszu STATUSES.

Każda walidacja w razie jej niespełnienia wyświetli odpowiedni komunikat w przypadku błędnie wypełnionego formularza na stronie, czy też w konsoli w razie próby stworzenia modelu. Walidacje są uruchamiane za każdym razem, gdy zostaje zmieniona wartość sprawdzanego pola obiektu.

```
before_validation :set_default_status, :on => :create
```

Wykonuje metodę set\_default\_status przed walidacją w przypadku tworzenia nowego obiektu klasy Project.

```
def set_default_status
```

```
  self.status = STATUSES[:active] if self.status.nil?
```

```
end
```

Zmienia status obiektu na 'active' tylko w przypadku gdy ten nie jest ustalony.

```
after_create :add_default_users
```

---

Wykonuje metodę `add_default_users` za każdym razem, gdy zostaje stworzony nowy obiekt klasy `Project`.

```
def add_default_users

  Membership.create!(:project_id => self.id,
                    :user_id => self.owner_id,
                    :role_id => Role.get_id('owner'))

  Membership.create!(:project_id => self.id,
                    :user_id => self.leader_id,
                    :role_id => Role.get_id('leader'))

end
```

Metoda dodaje do każdego nowo utworzonego projektu dwóch domyślnych użytkowników, jakimi są Właściciel oraz Lider.

```
default_scope :order => 'projects.id DESC'
```

Sortuje dane, które zwróciło zapytanie do bazy danych. Dane sortowane są malejąco po identyfikatorze projektu.

## 7.5 Kontrolery

Kontrolery pobierają żądania użytkownika i zwracają mu odpowiednie wyniki. Korzystają z widoków do komunikacji z użytkownikiem oraz modeli do pobierania potrzebnych danych. Akcje, jakie mogą używać kontrolery definiuje plik `routes.rb` znajdujący się w folderze `./config`

```
scope :module => "project" do

  resource :info, :only => [:show, :update], :controller => "info"

  ...

end
```

Definiuje link:

[http://localhost:3000/projects/\[id\]/info](http://localhost:3000/projects/[id]/info) – strona z informacjami o projekcie.

Oraz akcje w kontrolerze `./app/controllers/project/info_controller.rb`;

- `show` – zostaje wykonywana podczas wyświetlania projektu.
- `update` – zostaje wykonana podczas edycji informacji o projekcie.

Definiuje również metodę dostępną we wszystkich widokach `project_info_path(param)` która wskazuje na stronę informacji o projekcie podanym jako argument.

Podczas wykonywania akcji `show` użytkownikowi zostanie zaprezentowana strona `show.html.erb` znajdująca się w folderze `./app/views/project/info`

Metoda `resource` definiuje sześć akcji: `new`, `create`, `show`, `edit`, `update` `destroy`.

Metoda `resources` definiuje identyczne akcje jak `resource` oraz jedną dodatkową, jaką jest `index`.

Akcje, które definiują powyższe metody można ograniczyć przez użycie ich z argumentami:

- `:only => [akcje]` – ogranicza akcje do tych, które zostały podane.
- `:except => [akcje]` – wyklucza podane akcje ze wszystkich dostępnych.

Można również zdefiniować niestandardowe akcje jak miało to miejsce w przypadku kontrolera `invitations`.

```
resources :invitations, :except => [:show, :update] do
  get :accept, :on => :member
  get :reject, :on => :member
  get :cancel, :on => :member
end
```

Powyższy kod definiuje trzy metody: `accept`, `reject`, `cancel`, które działają na pojedynczym obiekcie klasy `Invitation`.

Akcje dodawane są według schematu:

[żądanie HTTP] [nazwa akcji], `:on => [member(pojedynczy zasób) / collection(kolekcja zasobów)]`

---

## 7.6 Klasy pomocnicze

Klasy pomocnicze udostępniają metody podczas wyświetlania widoku dla użytkownika. W klasach tych można tworzyć metody, które są wielokrotnie używane w wielu widokach. Takie rozwiązanie umożliwia w prosty sposób zmianę wyświetlanych treści dla wielu widoków.

Klasa `application_helper.rb` udostępnia swoje metody we wszystkich widokach aplikacji. Natomiast `project_helper.rb` udostępnia metody widokom `project_*` np. `project_info_path`, które można wykorzystać w plikach znajdujących się w folderze `./app/views/project/info`.

Przykładowa metoda `application_helper.rb`

```
def escape_time(date = DateTime.now, time_new_line = false)

  t = (time_new_line)? '<br />' : ''

  date.strftime('%d-%m-%Y' + t + ' %H:%M')

end
```

Powyższa metoda formatuje czas i datę przekazanego obiektu klasy `DateTime`. Opcjonalnie możliwe jest rozdzielenie wyniku metody na dwa wiersze używając argumentu `time_new_line = true`. Edytując tę metodę można łatwo zmienić format wyświetlanej dokładnej daty we wszystkich widokach, w których została użyta.

```
def escape_date(date = DateTime.now)

  date = date.strftime('%d-%m-%Y')

end
```

Metoda `escape_date` odpowiada za formatowanie daty we wszystkich widokach aplikacji. Jako argument pobiera obiekt klasy `DateTime`. W razie gdy ten obiekt nie zostanie przekazany metoda pobiera aktualny czas.



## 8. Podsumowanie

Stworzony moduł projektów spełnił założenia postawione w celu pracy. Posiada modułarną budowę, dzięki której jest łatwy do wdrożenia jako część w istniejących aplikacjach. Umożliwia również prowadzenie projektów online przez dowolne urządzenie z dostępem do globalnej sieci.

Użycie framework-u Ruby on Rails pozwoliło na napisanie stosunkowo niewielkiej ilości kodu, który jest łatwy do zrozumienia. Dodatkowo wykorzystany wzorzec MVC pozwolił na rozdzielenie logiki aplikacji od jej wyglądu, co poprawiło czytelności kodu. Sama aplikacja została zaprojektowana w sposób modułarny, dzięki czemu dodanie nowej funkcjonalności jest bardzo proste.

Moduł oferuje jedynie podstawową funkcjonalność w porównaniu do dużych portali typu Basecamp czy Isido. Aplikacji można rozbudować o kalendarz, który obrazowałby wszystkie ważne terminy dla użytkownika portalu. Można również udoskonalić forum projektu czy też zarządzanie i prezentację plików.

## Bibliografia

- 1: Ruby on Rails, <http://rubyonrails.org/>
- 2: MVC, <http://www.enode.com/x/markup/tutorial/mvc.html>
- 3: Basecamp, <http://basecamphq.com/>
- 4: Isido, <http://isido.pl/>
- 5: Ruby, <http://www.ruby-lang.org/pl/>
- 6: ORM, [en.wikipedia.org/wiki/Object-relational\\_mapping](http://en.wikipedia.org/wiki/Object-relational_mapping)
- 7: Ruby Gems, <http://en.wikipedia.org/wiki/RubyGems>
- 8: MySQL, <http://www.mysql.com/>
- 9: Linux Mint, <http://www.linuxmint.com/>
- 10: Distrowatch, <http://distrowatch.com/>
- 11: Ruby Version Manager, <http://beginrescueend.com/>
- 12: IEC 60027-2, [http://en.wikipedia.org/wiki/IEC\\_60027](http://en.wikipedia.org/wiki/IEC_60027)
- 13: Ruby Hash, <http://ruby-doc.org/core/classes/Hash.html>

## Dodatek A: Indeks ilustracji

Ilustracja 1: Basecamp - strona główna.....	8
Ilustracja 2: Isido - strona główna demonstracyjnego projektu.....	9
Ilustracja 3: Diagram przypadków użycia dla Gościa.....	12
Ilustracja 4: Diagram przypadków użycia dla Moderadora cz.1.....	13
Ilustracja 5: Diagram przypadków użycia dla Moderadora cz.2.....	14
Ilustracja 6: Model fizyczny bazy danych.....	15
Ilustracja 7: Instalacja MySQL.....	18
Ilustracja 8: Konfiguracja bazy danych.....	20
Ilustracja 9: Strona główna Portalu Aukcyjnego.....	22
Ilustracja 10: Indeks projektów.....	23
Ilustracja 11: Informacje o projekcie – gość.....	24
Ilustracja 12: Informacje o projekcie – moderator.....	25
Ilustracja 13: Informacje o projekcie – właściciel.....	25
Ilustracja 14: Zaproszenia – gość.....	26
Ilustracja 15: Zaproszenia – moderator.....	27
Ilustracja 16: Zaproszenia - tworzenie nowego zaproszenia.....	27
Ilustracja 17: Zaproszenia - prywatna wiadomość.....	28
Ilustracja 18: Członkowie – gość.....	28
Ilustracja 19: Członkowie – moderator.....	29
Ilustracja 20: Zadania – gość.....	29
Ilustracja 21: Zadania – opis.....	30
Ilustracja 22: Zadania – moderator.....	31
Ilustracja 23: Zadania - formularz nowego zadania.....	31
Ilustracja 24: Pliki - gość.....	32
Ilustracja 25: Informacje o pliku – gość.....	33
Ilustracja 26: Informacje o pliku - moderator.....	33
Ilustracja 27: Pliki - zamieszczanie nowego pliku.....	34
Ilustracja 28: Indeks tematów – gość.....	34
Ilustracja 29: Tworzenie nowego tematu.....	35
Ilustracja 30: Lista postów - gość.....	36
Ilustracja 31: Tworzenie nowego postu.....	37
Ilustracja 32: Indeks tematów - moderator.....	37
Ilustracja 33: Lista postów - moderator.....	38

## **Załącznik: Płyta CD**

Zawartość:

- portal\_aukcyjny.tar.gz – aplikacja spakowana jako archiwum tar.gz.
- Portal aukcyjny – moduł projektów.pdf – wersja elektroniczna pracy w formacie pdf.
- Portal aukcyjny – moduł projektów.odt – wersja elektroniczna pracy w formacie odt.