



Aplikacje internetowe

Firmowa strona internetowa w technologii
Bootstrap.

Opracował:
Łukasz Świstak
F1-CDU L7

Nadzór merytoryczny:
Dr inż. Tomasz Rak

Wstęp

W ostatnich latach dziedzina związana z technologiami internetowymi rozwija się w niesamowicie szybkim tempie. Zapotrzebowanie na strony oraz aplikacje internetowe cały czas rośnie i programowanie w „czystych językach” takich jak CSS, HTML, PHP, JS pochłania zbyt dużo czasu. Z pomocą przychodzą frameworki które znacznie usprawniają pracę programisty. Celem poniższej pracy jest stworzenie strony internetowej dla firmy ze szczególnym skupieniem na możliwościach które daje Bootstrap.

Założenia projektowe

Strona www prezentująca firmę usługową powinna zawierać z całą pewnością działy takie jak

Aktualności	prezentacja profilu firmy oraz przedstawienie aktualnie realizowanych reprezentatywnych zleceń
Oferta	tutaj umieszczone są wszelakie informacje związane z możliwościami firmy
Galeria	dział w którym prezentowane są zakończone już wizytówkowe realizacje firmy
Kontakt	ta podstrona daje możliwość wysłania zapytania ofertowego przez potencjalnego klienta

Perspektywa administratora strony powinna pozwalać na dodawanie oraz usuwanie aktualności a także odczytywanie oraz usuwanie z bazy nieaktualnych już zapytań ofertowych.

Etapy projektu

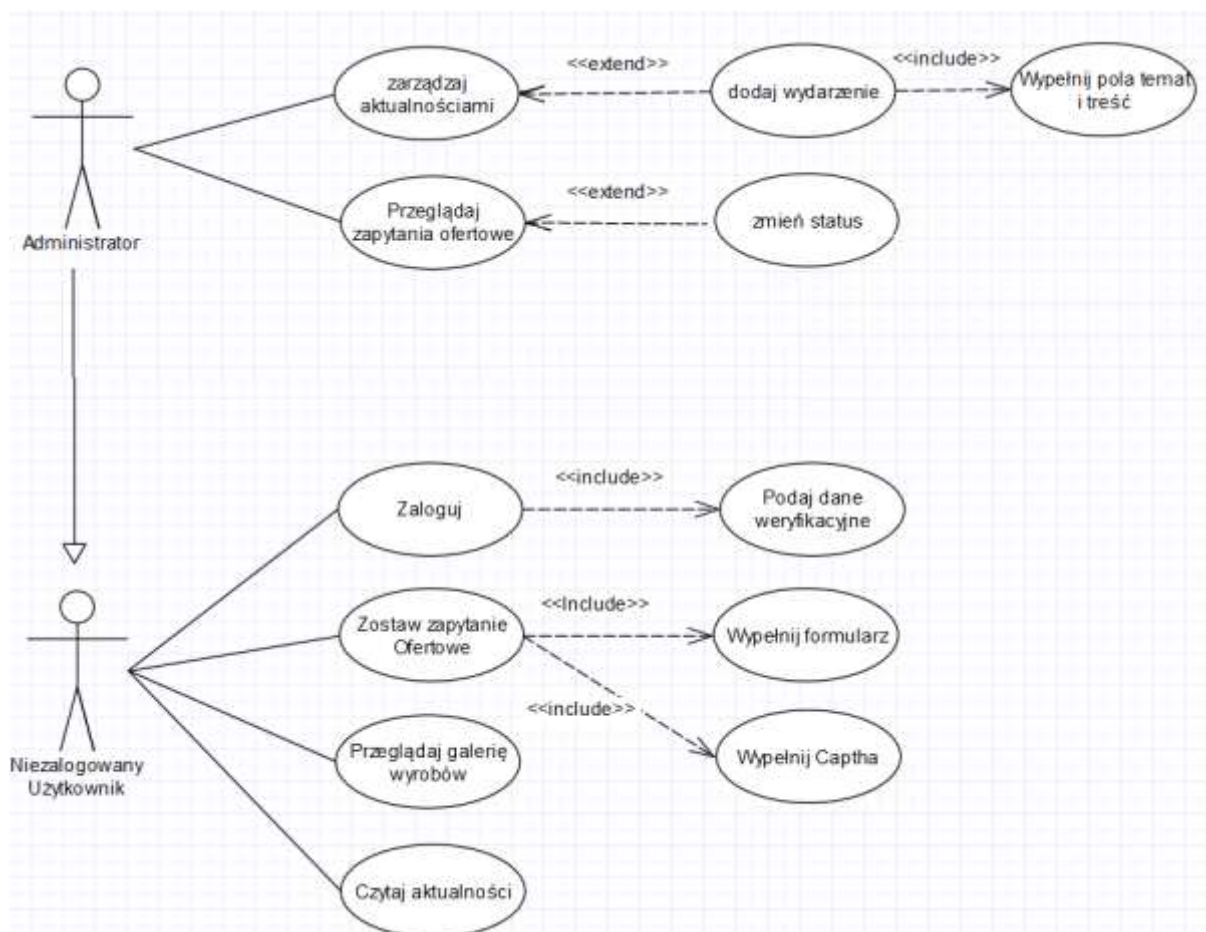
Powstanie strony internetowej to rozbudowane przedsięwzięcie, które warto rozłożyć na mniejsze zadania do realizacji:

1. Sprecyzowanie funkcjonalności które mają być dostępne po zakończeniu realizacji strony.
2. Zaprojektowanie bazy danych umożliwiającej poprawne funkcjonowanie
3. Wybór technologii w których realizowany będzie projekt [13 X]
4. Wyznaczenie etapów oraz przewidywanych terminów ich zakończenia
 - a. Implementacja phpMyAdmin, stworzenie bazy danych, przygotowanie i przetestowanie odpowiednich zapytań [27 X]
 - b. Zaimplementowanie bazy, wyświetlanie odpowiedzi zapytań przy użyciu PHP [10 XI]
 - c. Zapoznanie się z technologią Bootstrap, szkielet strony [24 XI]
 - d. Wykonanie głównej części wyglądu strony [8 XII]
 - e. Ostateczny wygląd strony. Kompilacja LESS [5 I]
 - f. Umieszczenie strony na hostingu, oddanie projektu [19 I]

Jest to oczywiście ramowy plan wykonania projektu, każdy doświadczony programista wie, że pewne etapy mogą się przeciągnąć lub trwać krócej niż planowano na początku

Funkcjonalności strony

Funkcjonalności strony zostały przedstawione przy użyciu diagramu przypadków użycia. Szczegółowy diagram nie wymaga dodatkowego komentarza.

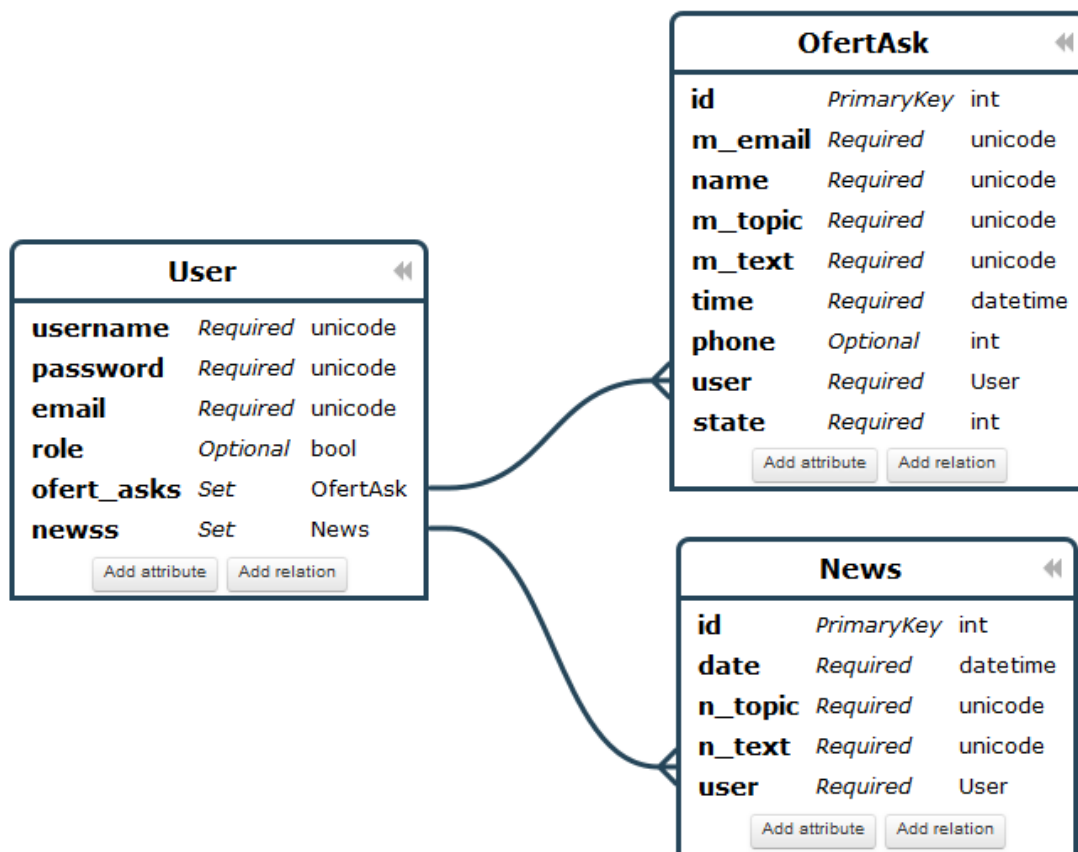


Rys1 Diagram przypadków użycia

Schemat wykonano przy użyciu darmowego edytora online na gliffy.com.

Diagram związków encji

Przed Stworzeniem bazy danych warto najpierw ją zaprojektować w celu ogólnego i szczegółowego oglądu związków pomiędzy tabelami. Może to pozwolić na wychwycenie przypadkowych błędów, przyczynić się do optymalizacji lub część graficznych edytorów po prostu tworzy już gotową bazę danych lub generuje stosowny kod ją tworzący.



Rys2 Diagram związków encji

Stan zapytania ofertowego będzie oznaczony przez wartości flagi state danej krotki:

1. Nieprzeczytana
2. W toku
3. Zrealizowana

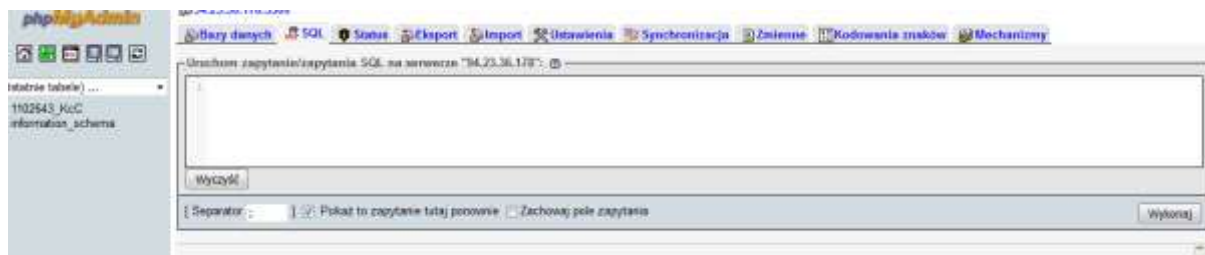
Diagram został stworzony w graficznym edytorze online na ponyorm.com

Stworzenie bazy danych, przygotowanie zapytań

Baza danych została stworzona w systemie MySQL w połączeniu z narzędziem phpMyAdmin. Wybór ten padł ze względu na szybkość, wieloplatformowość oraz popularność – duża część firm hostingowych wspiera te rozwiązania. Baza została stworzona od razu na docelowej platformie hostingowej prv.pl co będzie omówione w ostatniej części tego dokumentu. Rozwiązanie to zostało przeze mnie wybrane jako optymalne, jednak są aplikacje pozwalające do stworzenia lokalnej bazy danych jak na przykład WebServ 2.1.

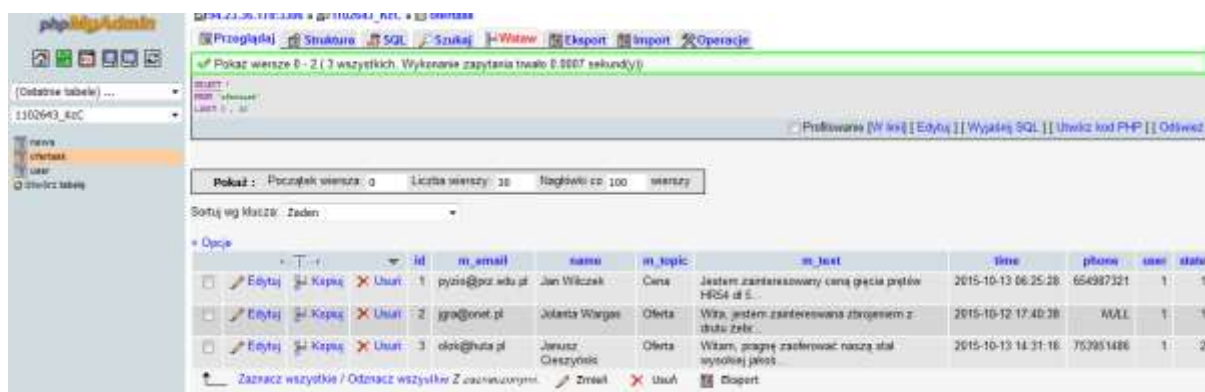
Po zalogowaniu do phpMyAdmin należy wybrać bazę danych a następnie utworzyć zaprojektowane wcześniej tabele. Jako że graficzne narzędzie do projektowania baz danych Ponyorm

generuje kod SQL tworzący zaprojektowane tabele oraz relacje, należy użyć tego kodu wybierając zakładkę SQL i wykonać zapytanie.



Rys3 widok na okno Zapytań SQL

Po wprowadzeniu tabeli należy wybrać po kolei każdą z nich i z menu po lewej i wybierając zakładkę wstaw i wprowadzić przykładowe krotki które pozwolą przetestować poprawność zapytań



Rys4 widok na wyświetlone dane z tabeli.

Podczas wyświetlania danych na stronie mogą wystąpić problemy związane z kodowaniem, dlatego należy zwrócić na to szczególną uwagę. MySQL ma tę zaletę że można ustawić różne kodowania dla różnych tabel na nawet poszczególnych krotek, dlatego należy kodowanie sprawdzić w zakładka Operacje dla danej bazy danych oraz poszczególnych tabel a także w zakładce Struktura dla każdej z tabeli gdzie należy dodatkowo sprawdzić kodowanie konkretnego pola. W Przypadku tej strony będzie używane kodowanie UTF-8, w bazie danych ustawione na utf8_general_ci co pozwoli na wyświetlanie polskich znaków zarówno podczas wyświetlania tekstów zawartych w plikach .html/.php a także tych pobranych z bazy.



Rys5 Widok zakładkę struktury tabeli zawierającej użytkowników

Po utworzeniu bazy danych warto ją zachować w razie przyszłej konieczności przywrócenia. Aby wykonać tę procedurę należy przejść do menu bazy danych a następnie w zakładce Eksport wypełnić stosowne pola a następnie wykonać. W przypadku importu należy postąpić analogicznie.



Rys6 Eksport bazy danych

Testowanie zapytań należy wykonać w zakładce SQL. Zaprojektowane funkcjonalności strony oraz zapytania do bazy:

1. Wyświetlanie aktualności na stronie
`"SELECT * FROM news ORDER BY id DESC"`
2. Formularz wysyłania zapytania ofertowego
`"INSERT INTO ofertask (m_email,name,m_topic,m_text,phone,user) VALUES ('".$mail."','".$name."','".$m_topic."','".$m_text."','".$phone.",1)"`
3. Formularz logowania
`"SELECT * FROM user WHERE username='".$username.'" AND password='".$pass.'" LIMIT 1"`
4. Formularz wprowadzania aktualności
`"INSERT INTO news (n_topic,n_text,user) VALUES ('".$n_topic."','".$n_text."','".$user_id.")"`
5. Wyświetlanie zapytań ofertowych dla administratora
`"SELECT * FROM ofertask ORDER BY state"`
6. Procedurę wyboru stanu danego zapytania ofertowego
`"UPDATE ofertask SET state='".$state_value.'" WHERE id=1"`

Powyższe zapytania są już w gotowej formie do wklejenia w kod PHP z zaimplementowanymi przewidzianymi zmiennymi dla odpowiednich pól formularzy.

Dla bezpieczeństwa strony i bazy danych należy przewidzieć pewne zabezpieczenia przed wprowadzeniem szkodliwych danych (np. SQL injection) co będzie realizowane podczas tworzenia kodu w PHP. Hasło w bazie jest zapisane w postaci skrótu MD5 dla bezpieczeństwa w razie wycieku danych.