



SPOŁECZNA AKADEMIA NAUK

www.san.edu.pl

Kierunek studiów “Informatyka”

- Nazwisko i Imię: Kamil Cecherz
Numer albumu: 82739
- Nazwisko i Imię: Łukasz Bednarski
Numer albumu:
- Nazwisko i Imię: Dominik Gawrych
Numer albumu: 82882

Sprawozdanie z laboratorium przedmiotu

“Wykorzystanie wzorców w technologiach internetowych” semestr III

Prowadzący zajęcia dr inż. Zbigniew Filutowicz

Łódź, rok akademicki 2017/2018

1. Pojęcia dotyczące wzorców w technologiach WWW.

CMS – System zarządzania treścią, aplikacja komputerowa pozwalająca na tworzenie i modyfikowanie treści cyfrowych, bez bezpośredniej integracji w pliki strony WWW. Zwykle obsługuje wielu użytkowników w środowisku współpracy.

Apache - Apache to darmowy serwer HTTP z udostępnionym kodem źródłowym. Charakteryzuje się modułową budową oraz współpracą z wieloma popularnymi językami programowania i bazami danych - m.in. PHP, MySQL itp. Apache jest nieustannie rozwijany i wykorzystywany jako środowisko, na którym działa wiele popularnych stron i sklepów internetowych czy for dyskusyjnych. Kolejną, bardzo ważną zaletą Apache'a są duże możliwości konfiguracyjne i dostępność dla systemów operacyjnych Windows, Linux i Mac OS.

MySQL – Dialekt SQL (ang. Structured Query Language) język, który służy do pisania zapytań do bazy (zapytania najczęściej umieszczamy wewnątrz skryptów PHP).

PHP - Języki back-endowe, takie jak PHP, zajmują się mechaniką działania serwisów internetowych, skrypty te stanowią zawsze tajemnicę twórców witryn. PHP obsługuje na serwerze np. zachowanie algorytmu logowania, koszyk w sklepie internetowym, rejestrację użytkownika w grze przeglądarkowej.

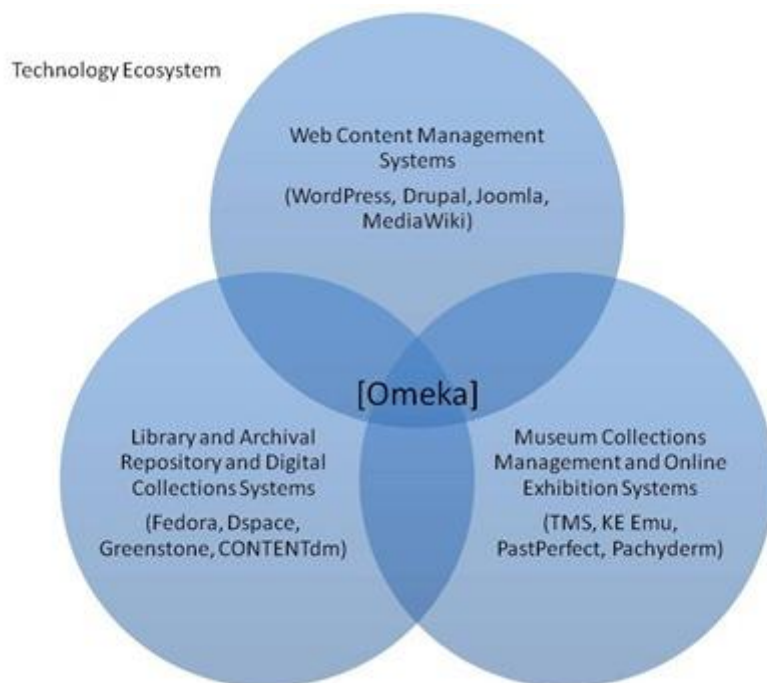
PhpMyAdmin - to darmowe narzędzie napisane w języku PHP, przeznaczone do administrowania MySQL przez Internet. phpMyAdmin obsługuje szeroki zakres operacji na MySQL i MariaDB. Często używane operacje (zarządzanie bazami danych, tabelami, kolumnami, relacjami, indeksami, użytkownikami, uprawnieniami, itp.) Mogą być wykonywane za pośrednictwem interfejsu użytkownika, a użytkownik nadal może bezpośrednio wykonywać dowolne instrukcje SQL.

cPanel – komercyjne oprogramowanie pozwalające na administrację serwerem poprzez przeglądarkę WWW.

cPanel ułatwia takie czynności jak tworzenie baz danych, ich kopiowanie, parkowanie domen czy wykonywanie backupu (tj. kopii zapasowej). Część cPanel przeznaczona dla administratora została nazwana Web Host Manager (WHM). WHM pozwala na dodawanie, usuwanie lub zmianę parametrów kont zarządzanych przez cPanel.

Omeka

Omeka, co CMS który umożliwia budowanie cyfrowych repozytoriów, zarządzanie nimi oraz prezentowanie ich. Skrypt *Omeki* do samodzielnej instalacji jest udostępniany za darmo w licencji *open source*.



System może być używany zarówno przy mikro-projektach archiwalnych jak i dla przechowywania oraz prezentowania prywatnych kolekcji materiałów związanych np. z historią własnej rodziny. Pozwala na proste tworzenie zaawansowanych bibliotek grafik.

System oferuje możliwość dodawania kolejnych użytkowników do zespołu pracującego nad repozytorium, tworzenie kolekcji łączących wiele materiałów czy wirtualnych wystaw. Dla najpopularniejszych rodzajów plików system posiada kilkanaście zdefiniowanych stylów opisu metadanych. Dzięki temu Omeka pozwala na łatwe przechowywanie i opisywanie nie tylko obrazów, dokumentów czy dźwięków, ale także wywiadów historii mówionej, planów lekcji czy opisów wydarzeń. Użytkownik ma także możliwość stworzenia własnych kategorii z własnym schematem metadanych.

Znajduje idealne zastosowanie dla katalogowania eksponatów muzuealnych; różnego rodzaju kolekcji, archiwów wszędzie gdzie niezbędna jest konsekwentna segregacja zasobów.

Strona, którą stworzyliśmy na potrzeby sprawozdania wykorzystuje ułamek funkcjonalności CMS-a, gdyż ma za zadanie głównie przedstawić sposób wykorzystania skryptu. Prezentujemy bibliotekę, która przedstawia zbiór zdjęć śmiesznych kotów:

kuchara.webd.pl/omeka/

Założenia projektu – wdrożenie i instalacja.

Celem projektu jest konfiguracja oraz wdrożenie systemu zarządzania treścią o nazwie *Omeka*: <https://omeka.org/> na przykładowy serwer udostępniony przez konkretną firmę w usłudze hostingowej (skorzystamy z usług *webd.pl* : <https://www.webd.pl/>).

W projekcie nie zostanie uwzględniony etap instalacji serwera *Apache* <https://httpd.apache.org/> i narzędzia *PhpMyAdmin* <https://www.phpmyadmin.net/> (narzędzia te wchodzi w skład pakietu *XAMPP*: interpreter języka *PHP*, bazy danych, itd.) Serwer z którego skorzystamy został już w te mechanizmy wyposażony.

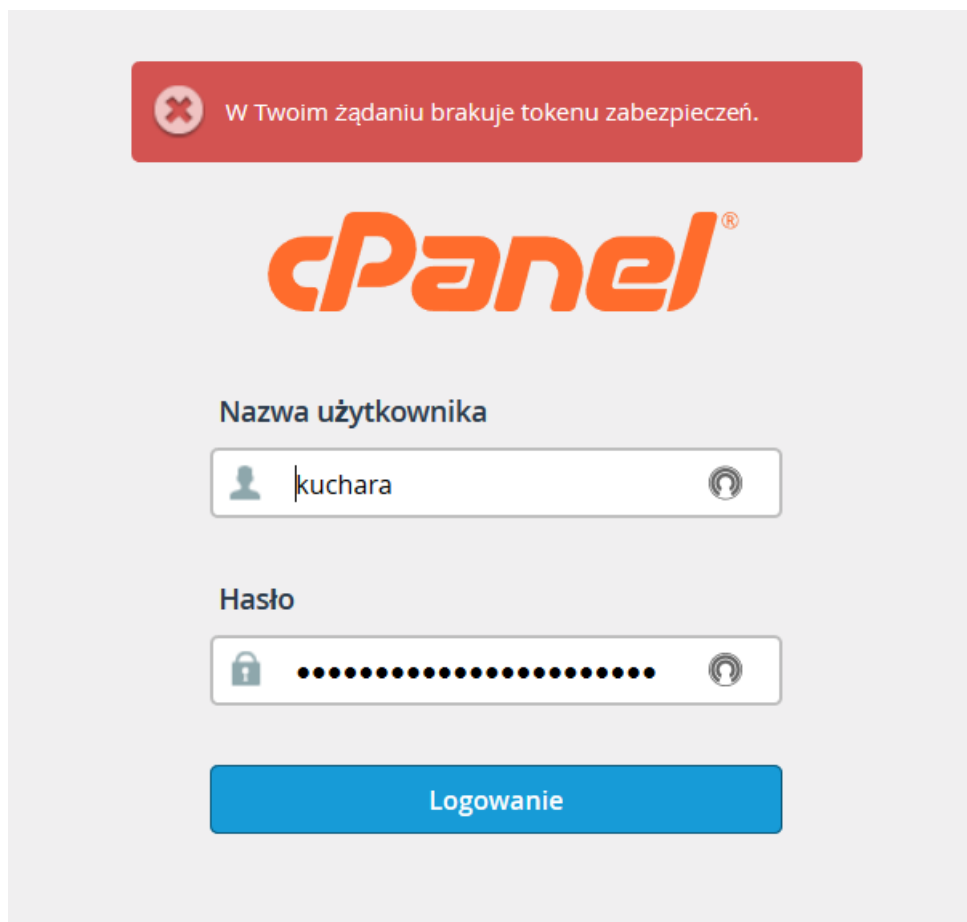
Wyjaśnię na czym polega konfiguracja baz danych poprzez *PhpMyAdmin* i jak przesłać pliki na hosting. Podczas pracy będę korzystał z *CPanel* <https://www.cpanel.com/> jest to komercyjne narzędzie pozwalające na administrację serwerem poprzez przeglądarkę WWW.

Chcąc dokonać dokładnego umówienia ważnych aspektów konfiguracyjnych, nie użyję skryptu *fantastico* <https://cpanel-host.com/fantastico/> oferującego możliwość automatycznej instalacji i konfiguracji wielu systemów *CMS*. Narzędzie to jest dużym udogodnieniem: automatycznie pobiera i rozpakuje skrypt strony oraz generuje bazę danych wymagając od użytkownika jedynie konfiguracji od zewnątrz. Jednak to rozwiązanie ma swoje wady, gdyż jako programiści oczekujemy pełnej kontroli.

Umówię jak uzyskać pełną funkcjonalność oprogramowania webowego. Przedstawiając etapy ręcznej edycji plików lokalnie, które zostaną wysłane na serwer przez *FTP* (File Transfer Protocol). Wykorzystam w tym celu bardzo popularny program *FileZilla* <https://filezilla-project.org/>.

1. Konfiguracja serwera – Cpanel

W celu dostępu do panelu zarządzania na serwisie hostingowym potrzebna jest autoryzacja. Login i hasło otrzymujemy wraz z założeniem konta na *webd.pl*. Proces zakładania konta nie wnosi nic do opracowania i w zasadzie nie różni się od zakładania *facebook'u*.



W Twoim żądaniu brakuje tokenu zabezpieczeń.

cPanel®

Nazwa użytkownika

Hasło

Logowanie

Ekran logowania do zaplecza serwera

Po wpisaniu danych, otwiera się *CPanel* nas interesować będą tylko konkretne usługi z poziomu panelu okienko *Bazy Danych*.

kuchara

Domena główna	kuchara.webd.pl
Katalog macierzysty	/home/kuchara
Ostatnie logowanie z	176.221.121.158
Wykorzystanie miejsca na dysku	7,14 GB / 48,83 GB
Użycie plików	20 737 / 500 000
Miesięczna przepustowość transferu	360,65 MB / 390,62 GB
Konta e-mail	1 / 50
Domeny podpięte	2 / 20
Poddomeny	2 / ∞
Zaparkowane domeny	0 / 20
Konta FTP	3 / 20
Wszystkie bazy danych SQL	3 / 20
Bazy danych MySQL	3
Dane serwera	

[Collapse Stats](#)

Aby szybko znaleźć żądane funkcje, wpisz tutaj ich nazwy.

Pliki

- Menedżer plików
- Obrazy
- Ochrona prywatności katalogów
- Wykorzystanie dysku
- Web Disk
- Konta FTP
- Połączenia z serwerem FTP
- Anonimowy dostęp do serwera FTP
- Kopia zapasowa
- Kreator kopii zapasowej

Bazy danych

- phpMyAdmin
- Bazy danych MySQL®
- Kreator baz danych MySQL®
- Zdalna baza danych MySQL®

Domeny

- Wydawca witryny
- Domeny podpięte
- Poddomeny
- Domeny zaparkowane
- Przekierowania
- Prosty edytor stref
- Zaawansowany edytor stref
- Zone Editor

E-mail

- Konta e-mail
- Usługi przesyłania poczty e-mail
- Wpis MX
- Automaty pocztowe
- Domyślny adres
- Śledzenie dostarczania
- Globalne filtry
- Filtry poczty
- Ustawienia
- Narzędzie do
- Archiwum
- Szefrowanie

Wygląd CPanelu od środka warto zwrócić uwagę na statystyki dotyczące konta: by skonfigurować jeden CMS potrzebujemy osobnej bazy danych.

Do prawidłowego działania potrzebna jest skonfigurowana baza danych i użytkownik do niej przypisany (użytkownik bazy to nie to samo co użytkownik CMS-a). Baza będzie chroniona hasłem, które jest niezbędne podczas zakładania nowej strony.

Zapis poszczególnych danych będzie utrwalany w tabelach: dzięki temu możliwa jest m.in. autoryzacja użytkowników do CMS-a (jedno konto to *de facto* wiersz w konkretnej tabeli z id, nazwą i szyfrowanym hasłem użytkownika), jak i zapis nowych danych bez potrzeby wysyłania plików na serwer.

Pliki, skrypty obsługujące bazę musimy jednak za pierwszym razem przesłać na hosting przez FTP (mowa o całych CMS-ie; który tworzy swego rodzaju system, aplikację webową).

2. Konfiguracja bazy danych, phpMyAdmin

Opcja *Kreator baz danych MySQL* pozwoli na szybkie stworzenie bazy, którą następnie skonfigurowemy do wymogów systemu *Omeca*

Zdalny host bazy danych MySQL

Adres serwera mysql to 192.168.101.54. Nawiązując połączenie z serwerem mysql, musisz określić tego hosta.

Zmodyfikuj bazy danych

Sprawdź bazę danych

Napraw bazę danych

Bieżące bazy danych

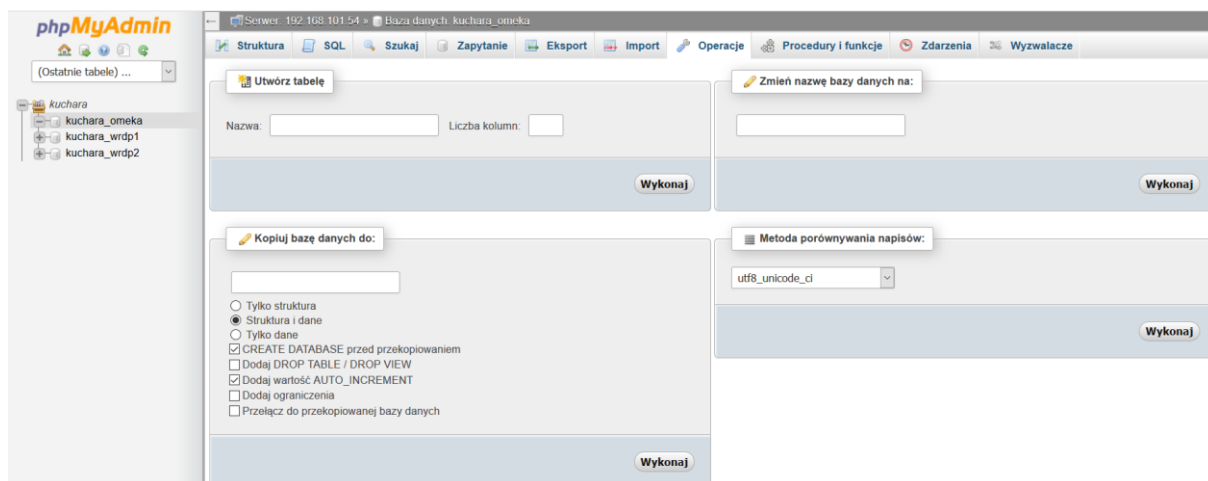
Baza danych	Rozmiar	Uprawnieni użytkownicy	Akcje
kuchara_omeka	0.00 MB	kuchara_admin 	 Zmień nazwę  Usuń
kuchara_wrdp1	0.00 MB	kuchara_wrdp1 	 Zmień nazwę  Usuń
kuchara_wrdp2	0.00 MB	kuchara_wrdp2 	 Zmień nazwę  Usuń

Strona:

Na stronie:

Tworzymy nową bazę **kuchara_omeca** do której przypisujemy użytkownika **kuchara_admin**

Podczas tworzenia bazy ustalamy jej nazwę, przypisujemy użytkownika ustalamy jego hasło i uprawnienia. Użytknik **kuchara_admin** ma nieograniczony dostęp do poleceń SQL (oznacza to pełne prawo do modyfikacji, tworzenia jak i usuwania tabel).



Widok z narzędzia PhpMyAdmin

Po utworzeniu bazy warto jest sprawdzić jej wygląd w wygodny sposób pozwala na to *PhpMyAdmin*. Może się okazać, że konieczne są korekty jak w moim przypadku. Wymagania i szczegóły instalacji systemu *Omeka* są opisane na stronie wsparcia:

- https://omeka.org/classic/docs/Installation/System_Requirements/
- <https://omeka.org/classic/docs/Installation/Installation/>

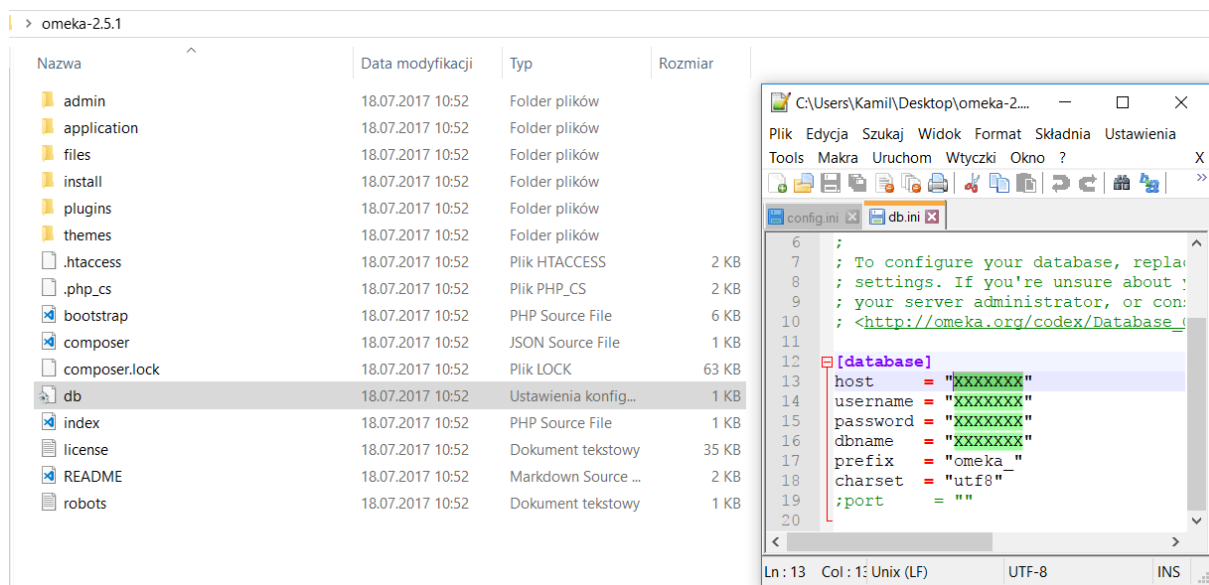
„Make sure the collation of your database is set to *utf8_unicode_ci* and that the charset is *utf8*”.

Powyższy wpis sugeruje by zmienić sposób kodowania w bazie (domyślnie kreator ustawił inne niż wymagane). Oczywiście na różnych serwerach mogą pojawić się inne problemy, wszystko zależy od dostawcy usługi hostingowej. Dlatego warto przejrzeć dokumentację.

3. Edycja plików Omeka

Po przygotowaniu zaplecza możemy pobrać skrypt: <https://omeka.org/classic/download/>

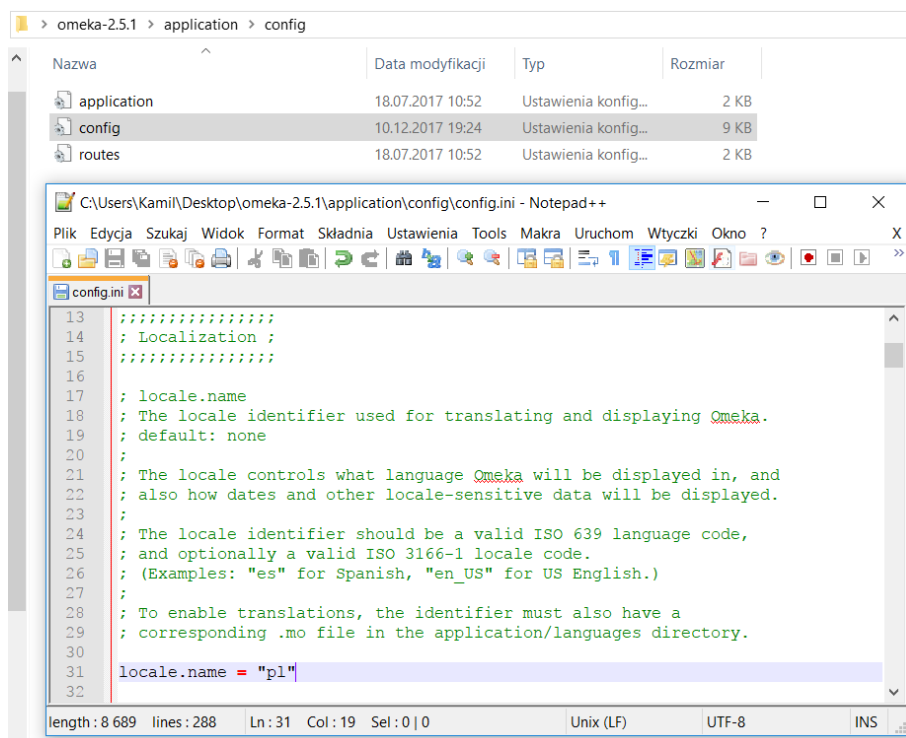
Przed wysłaniem plików na serwer należy dokonać edycji pliku konfiguracyjnego *db.ini* (system musi wiedzieć jakiej bazy użyć i znać hasło).



Przegląd katalogów w folderze głównym Omeka

Nazwa *host* dla serwera webd.pl to „localhost”. Nazwy *username*, *password*, *dbname* dotyczą bazy która została wcześniej skonfigurowana.

Chcąc dodatkowo skorzystać z określonego pakietu językowego należy wprowadzić zmiany w pliku *config.ini* znajdującego się w lokalizacji „application/config”



Widok pliku config.ini w programie Notepad++

4. Przesyłanie plików przez FTP

Skonfigurowany system można przesłać pliki do Internetu jednym z programów do *FTP* np. *FileZilla* w tym celu należy mieć skonfigurowane *konto ftp* na serwerze.

The screenshot shows the FileZilla client interface. At the top, the user 'kuchara' is logged in at the '/home/kuchara' directory, with a storage limit of 41598 / ∞ MB. A 'Skonfiguruj klienta FTP' button is visible. Below, the 'Ustawienia ręczne' (Manual Settings) section displays the following configuration:

- Nazwa użytkownika serwera FTP: **kuchara**
- Serwer FTP: **ftp.kuchara.webd.pl**
- Port protokołów FTP i jawnego FTPS &: **21**

Specjalne główne konto ftp, daje wgląd do całej zawartości serwera i powinno być używane tylko przez właściciela konta na hostingu.

Ja skorzystam z ustawień konta specjalnego domyślnego, aczkolwiek dodanie nowych kont nie jest trudne ogranicza się wyłącznie do ustawienia nazwy i hasła.

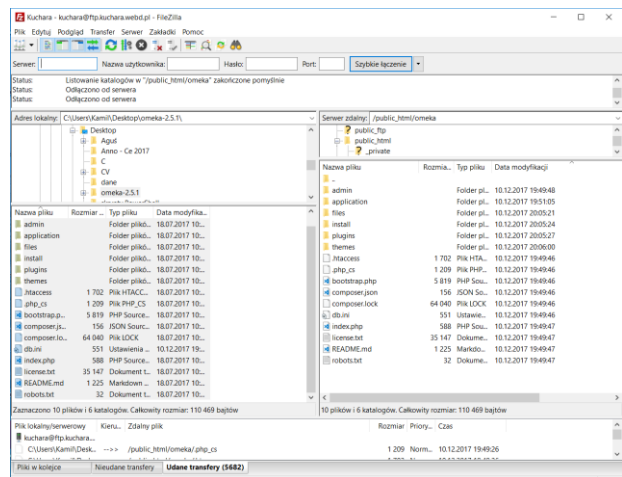
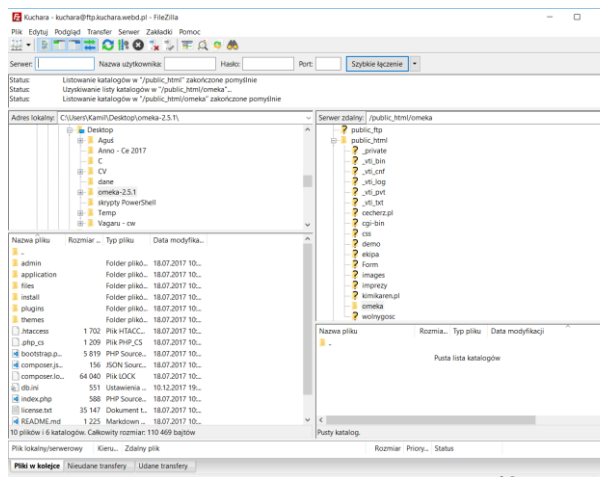
Powyższe dane łącznie z ustalonym hasłem są potrzebne by połączyć się z serwerem, dotyczą one konkretnego konta i będą inne dla każdego korzystającego z usługi hostingowej.

The screenshot shows the 'Menedżer Stron' (Site Manager) dialog box in FileZilla. The 'Wybierz wpis:' (Select entry) list on the left contains 'Moje strony' (My sites), 'Kuchara', and 'pangeon6.webd.pl'. The 'Kuchara' site is selected. The right pane shows the configuration for this site across four tabs: 'Ogólne' (General), 'Zaawansowane' (Advanced), 'Ustawienia przesyłania' (Transfer settings), and 'Kodowanie' (Encoding). The 'Ogólne' tab is active, showing the following settings:

- Serwer: **ftp.kuchara.webd.pl**
- Port: (empty)
- Protokół: **FTP - protokół transferu plików**
- Szyfrowanie: **Używaj tylko zwykłego FTP (niepewne)**
- Tryb logowania: **Normalne**
- Użytkownik: **kuchara**
- Hasło: (masked with dots)
- Kolor tła: **Brak**
- Komentarze: (empty text area)

At the bottom of the dialog are buttons for 'Nowy adres', 'Nowy katalog', 'Nowa zakładka', 'Zmień nazwę', 'Usuń', and 'Duplikuj'. At the very bottom of the window are 'Połącz', 'OK', and 'Anuluj' buttons.

Widok z programu FileZilla – konfiguracja połączenia



Widok z programu FileZilla – przesyłanie plików

5. Uruchomienie skryptu Omeka

Dalsza konfiguracja odbywa się już „wewnątrz” systemu i jest obsługiwana przez działający kod PHP. Wystarczy uruchomić przeglądarkę i wpisać w pasek adresu http://moja_domena/admin gdzie „moja_domena” to oczywiście adres konkretnej domeny. Ja korzystam z domeny przypisanej w trakcie kupna usługi hostingowej czyli <http://kuchara.webd.pl/omeka/install/> (system został zapisany w katalogu omeka i tam znajduje się podkatalog install).

By skorzystać z systemu potrzebny jest pierwszy użytkownik *superadmin*. Treść ma być bowiem dodawana z poziomu przeglądarki www.

Dalsze ustawienia dotyczyć będą personalizacji i optymalizacji strony. Są one kluczowe dla jej funkcjonowania.

The image shows a login form for an Omeka site titled 'Zdjęcia kotów'. At the top, the Omeka logo is displayed. Below it, the site title 'Zdjęcia kotów' is centered. The login form includes three input fields: 'Nazwa użytkownika*' (Username), 'Hasło*' (Password), and a checkbox for 'Zapamiętaj mnie' (Remember me). A green 'Zaloguj' (Login) button is positioned below the password field. A red link '(Zapomniałeś hasła?)' (Forgot your password?) is located below the login button. At the bottom of the form, it says 'Obsługiwane przez Omeka | Wersja 2.5.1'.

Ostatnim etapem jest ekran logowania, jeśli wszystko poszło zgodnie użytkownik po zalogowaniu się ujrzy panel administracyjny

The image shows the administrator panel of an Omeka site titled 'Zdjęcia kotów'. The top navigation bar includes links for 'Wtyczki' (Plugins), 'Wygląd' (Appearance), 'Użytkownicy' (Users), 'Ustawienia' (Settings), 'Witaj Super User' (Hello Super User), and 'Wyloguj' (Logout). The left sidebar contains a menu with 'Panel administratora' (Administrator Panel), 'Publikacje' (Publications), 'Kolekcje' (Collections), 'Typy publikacji' (Publication Types), and 'Etykiety' (Labels). The main content area is titled 'Panel administratora' and features a search bar. Below the search bar, there is a summary of site statistics: 0 publications, 0 collections, 0 labels, 0 plugins, 1 user, and 1 template. A 'Thanks, Roy' message is displayed. The main content area is divided into two sections: 'Ostatnio dodane publikacje' (Recently added publications) and 'Najnowsze kolekcje' (Latest collections). Both sections have a 'Dodaj nową publikację' (Add new publication) or 'Dodaj nową kolekcję' (Add new collection) link. At the bottom, it says 'Obsługiwane przez Omeka | Dokumentacja | Forum' and 'Wersja 2.5.1 | Informacja systemowa'.

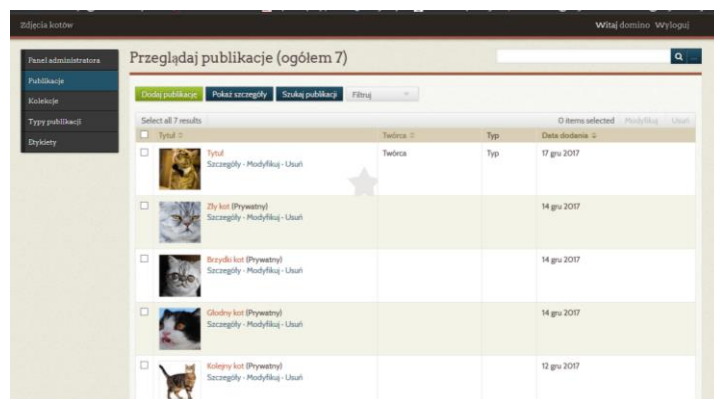
Konfiguracja CMS i jego modyfikacja.

Tak przedstawia się główne menu, z jego poziomu mamy dostęp do wszystkich możliwości CMS-a w tym:

- Panel administratora: w nim ilość wszystkich publikacji, kolekcji i etykiet, zostają wyświetlone liczba ostatnio dodanych publikacji i najnowsze kolekcje. Z tego poziomu możemy również edytować każdy wpis.



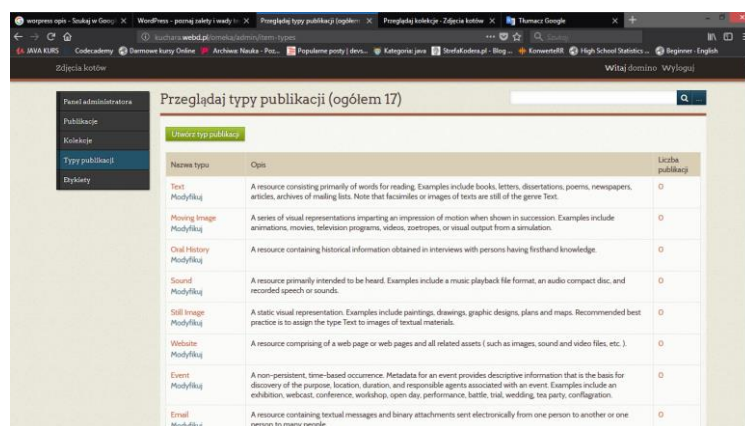
- Publikacje: z tego poziomu menu widzimy jakim zdjęciem okazuje się każdy z wpisów, możemy zobaczyć: tytuł pozycji, szczegóły, możemy modyfikować oraz usuwać, widzimy również autora i datę dodania wpisu.



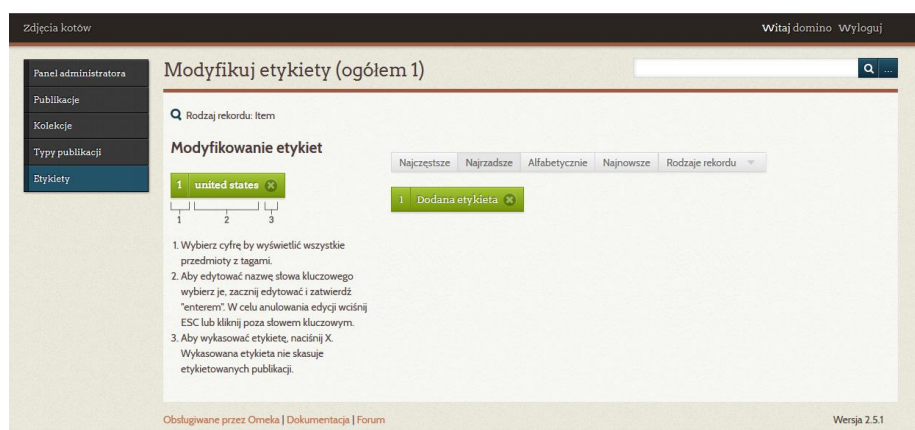
- Kolekcja: z poziomu kolekcji widzimy ich obecny stan, tytuły współautorów, datę dodania oraz to ile dany rekord posiada liczbę publikacji, z tego poziomu możemy je edytować.



- Typy publikacji: mamy dostęp do nazwy publikacji, opisu oraz liczby publikacji, możemy tworzyć typy publikacji i modyfikować istniejące.



- Etykiety: w tej opcji modyfikujemy etykiety jej nazwę, i za pomocą przycisków możemy wyświetlać etykiety według kolejności takich jak najczęstsze, najrzadsze, alfabetycznie, najnowsze i również według rodzaj rekordów.



Zasoby webowe wykorzystywane w pracy:

1. Omeka <https://omeka.org/>
2. Omeka.net – atrakcyjna alternatywa dla dLibry?
<http://historiaimedia.org/2010/11/25/omeka-net-atrakcyjna-alternatywa-dla-dlibry/index.html>
3. PHP Zalent - <http://mirosławzelent.pl/kurs-php/>
4. Apache - <https://httpd.apache.org/>
5. MySQL Zalent - <http://mirosławzelent.pl/kurs-mysql/>
6. PhpMyAdmin - <https://www.phpmyadmin.net/>
7. Wikipedia – <https://en.wikipedia.org/>

Wnioski

Omeka jako system mniej popularny niż np. Wordpress nie jest tak mocno narażony na ataki. W trakcie tworzenia sprawozdania jedna ze stron na Wordpresie została zaatakowana a hosting zainfekowany, co opóźniło pracę. Mniejsza popularność i bardziej ograniczone zastosowania skutkują mniejszą grupą wsparcia ze strony użytkowników. Dokumentacja CMS-a występuje tylko w języku angielskim.

Zarządzanie *Omeka* jest zdecydowanie prostsze niż np. *Drupal-em* czy *Joomla-q* ale funkcjonalność tego CMS-a ma tylko określone zastosowania, nie sprawdzi się on raczej jako blog, strona firmowa czy sklep.