|  |
| --- |
| **LOGO PWSZ - zmniejszonePaństwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Tarnowie** |
| **Instytut Politechniczny** |
| Kierunek: Informatyka  Specjalność: Informatyka stosowana  2019/2020 |
| Dawid Kulas  Dominik Siwek |
| PRACA INŻYNIERSKA |
| Zaprojektowanie i wykonanie systemu wspomagającego działalność sklepu ze sprzętem komputerowym |
| Promotor pracy  prof. dr hab. inż. Piotr Kowalski |
| Tarnów 2020 |

Spis treści

[Wstęp 3](#_Toc28367625)

[1. Sklep internetowy okiem biznesu 4](#_Toc28367626)

[1.1. Czym jest sklep internetowy? 4](#_Toc28367627)

[1.2. Opis działania sklepu 5](#_Toc28367628)

[1.3. Zapotrzebowanie na system 5](#_Toc28367629)

[1.3.1. Koncepcja strony internetowej 5](#_Toc28367630)

[1.3.2. Koncepcja panelu obsługi systemem 5](#_Toc28367631)

[1.3.3. Architektura systemu 5](#_Toc28367632)

[2. Wykorzystane biblioteki i technologie 6](#_Toc28367633)

[2.1. XAMPP 6](#_Toc28367634)

[2.1.1. Apache 6](#_Toc28367635)

[2.1.2. MySQL 7](#_Toc28367636)

[2.2. HyperText Markup Language i Cascading Style Sheets 8](#_Toc28367637)

[2.3. Bootstrap 8](#_Toc28367638)

[2.4. JavaScript 8](#_Toc28367639)

[2.5. Hypertext Preprocessor (PHP) 8](#_Toc28367640)

[2.6. TCPDF 8](#_Toc28367641)

[2.7. Dompdf 8](#_Toc28367642)

[3. Projekt techniczny systemu 9](#_Toc28367643)

[3.1. Diagram klas 9](#_Toc28367644)

[3.2. Diagram stanów 9](#_Toc28367645)

[3.3. Diagram aktywności 9](#_Toc28367646)

[3.4. Diagram sekwencji 9](#_Toc28367647)

[4. Implementacja systemu 10](#_Toc28367648)

[4.1. Działanie strony internetowej okiem klienta 10](#_Toc28367649)

[4.1.1. Ogólny wygląd 10](#_Toc28367650)

[4.1.2. Rejestracja oraz logowanie 10](#_Toc28367651)

[4.1.3. Tworzenie zamówienia 10](#_Toc28367652)

[4.1.4. Funkcje panelu użytkownika 10](#_Toc28367653)

[4.2. Działanie panelu do obsługi sklepu komputerowego 10](#_Toc28367654)

[4.2.1. Obsługa zamówień 10](#_Toc28367655)

[4.2.2. Reklamacje oraz zwroty 10](#_Toc28367656)

[4.2.3. Dodawanie oraz edytowanie produktów 10](#_Toc28367657)

[4.2.4. Inne funkcje panelu administratora 10](#_Toc28367658)

[Podsumowanie 12](#_Toc28367659)

[Bibliografia 13](#_Toc28367660)

[Spis tabel 14](#_Toc28367661)

[Spis Rysunków 15](#_Toc28367662)

# Wstęp

# Sklep internetowy okiem biznesu

## Czym jest sklep internetowy?

Internet zmienił oblicze działalności handlowej. Dzięki niemu w 1994 roku powstał pierwszy typowy sklepy internetowy który nosi nazwę Amazon a jego twórcą jest Jeff Bezos. Sklep internetowy to nic innego niż aplikacja informatyczna która pozwala na sprzedaż różnego rodzaju towarów z wykorzystaniem stale rozwijanej sieci Internet. Takie rozwiązanie jest częścią tak zwanej relacji B2C (ang. business-to-consumer) która odpowiada za układ pomiędzy przedsiębiorstwami a klientami indywidualnymi. Rzadziej występuje relacja B2B (ang. business-to-business) oznaczająca transakcje pomiędzy kilkoma podmiotami gospodarczymi. Rynek sklepów internetowych rządzi się analogicznie takimi samymi zasadami jak w sklepach tradycyjnych. W dzisiejszych czasach klient kupując towar przez Internet ma możliwość zwrotu zakupionych towarów oraz odstąpienie od umowy bez podawania powodu. Z dnia na dzień sklepy zyskują coraz większa popularność, wygodę oraz bezpieczeństwo. [1] [2]

Podstawą każdego sklepu internetowego jest strona www z ofertą, która posiada wiele podstron przedstawiających opis towaru. W dużych sklepach które oferują wybór z różnych dziedzin, stosuję się rozdzielenie produktów według kategorii oraz podkategorii, co pozwala na wygodniejsze przeglądanie asortymentu. Do prawidłowego działania, sklepy muszą posiadać tak zwany koszyk, który działa na takiej samej zasadzie jak tradycyjny koszyk z delikatną różnicą a mianowicie, klient musi kliknąć w odpowiednie hiperłącze aby dodać produkt i potem go zakupić. Ostatnim elementem który jest niezbędny do przeprowadzenia transakcji to formularz dzięki któremu kupujący podaje swoje dane osobowe oraz adres dostawy. [2]

Aby wygodnie operować na zamówieniach oraz prowadzić sklep internetowy, firma musi posiadać panel administracyjny przeznaczony tylko dla pracowników oraz właściciela. Rozbudowany panel powinien posiadać między innymi: [2]

* dodawanie, modyfikowanie oraz usuwanie ofert
* zarządzanie zamówieniami oraz bazą klientów
* system obsługi zgłoszeń
* system dostaw brakujących produktów
* miesięczne statystyki sprzedaży

## Opis działania sklepu

## Zapotrzebowanie na system

### Koncepcja strony internetowej

### Koncepcja panelu obsługi systemem

### Architektura systemu

# Wykorzystane biblioteki i technologie

Rozdział ten przedstawia wykorzystane biblioteki oraz platformy programistyczne potrzebne do zbudowania opisywanego sklepu internetowego.

## XAMPP

XAMPP (X- cross-platform, A – Apache, M – MariaDB, P – PHP, P – Perl) jest to darmowy, wieloplatformowy i zintegrowany pakiet z licencją GPL który umożliwia do szybkiej instalacji serwera Apache wraz z bazą danych MySQL oraz interpreterów dla skryptów napisanych w językach PHP i Perlu. XAMPP pozwala na szybą instalacje serwera WWW oraz dzięki licencji GNU General Public License daje możliwość obsługi dynamicznych stron. Aktualnie to oprogramowanie można podzielić na cztery platformy: Microsoft Windows, Sun Solaris, OS X oraz Linux. Najnowsza wersja oprogramowania 7.3.12 zawiera w sobie takie składniki jak Apache 2.4.41, PHP 7.1, 7.2, 7.3, MariaDB 10.4.10, Perl 5.16.3, OpenSSL 1.1.1d i phpMyAdmin 4.9.2. XAMPP jest bardzo dobrym środowiskiem dla testerów, programistów, którzy testują skrypty na swoich lokalnych stacjach roboczych, bez konieczności ciągłego używania zewnętrznego hostingu. Aby uruchomić lokalny serwer WWW, musimy włączyć Apache oraz gdy nasza strona internetowa posiada bazę danych, to używamy narzędzia MySQL.[3][4]

### Apache

Apache to jeden z najbardziej popularnych open sourcowym serwerem webowym na świecie który istnieje od 1995 roku i jest aktywnie i regularnie wykorzystywany. Ostatnia aktualizacja odbyła się 14 grudnia 2015 roku. Taki serwer możemy uruchomić na każdym systemie operacyjnym począwszy od Unix po Windows. Open source czyli wolne oprogramowanie, daje użytkownikowi pełny dostęp do kodu źródłowego, który może zmieniać według swoich upodobań. Głównym zadaniem Serwera Apache jest komunikacja poprzez sieć korzystając z protokołów TCP/IP. Apache posiada wiele funkcjonalności między innymi: [5]

* moduł mod\_dbd
* konfigurowalne logi
* autentyfikacja użytkownika
* moduł mod\_ssl
* kontrola ograniczeń
* ładowalne dynamiczne moduły
* IPv6
* wysoka skalowalność
* moduł mod\_status

Apache posiada możliwość komunikacji z wieloma językami programowania w tym z bazą danych MySQL czy też skryptowym językiem PHP.

### MySQL

SQL (ang. Structured Query Language) jest to strukturalny język zapytań, który służy do tworzenia baz danych, wstawiania i pobierać informacje z baz danych. Język ten został opracowany w latach 70 przez firmę IBM i stał się wzorcem w komunikacji z serwerami. W 1989 roku został opracowany jego pierwszy standard przez ANSI natomiast trzy lata później został stworzony kolejny standard o nazwie SQL2 (SQL92) który obowiązuje do dzisiaj.[6]

MySQL jest to wolnodostępna aplikacja do zarządzania systemem relacyjnej bazy danych która używa język zapytań SQL. Główną zaletą MySQL jest współpraca z wieloma językami dlatego też wykorzystuję się ją do tworzenia stron internetowych z wykorzystaniem języka server-side. Jednym z narzędzi służące do zarządzania MySQL jest phpMyAdmin które można uruchomić za pomocą XAMPP. PhpMyAdmin jest bardzo prosty w użyciu oraz w łatwy sposób wykonuję się kopie bezpieczeństwa. MySQL oferuje duże możliwości, ponieważ posiada wiele zalet między innymi możliwość stosowania funkcji wbudowanych co powoduje sprecyzowane oraz szybsze zapytania, a ich obsługa się staje się bardziej prostsza.[7]

Aby utworzyć nową bazę należy użyć polecenia *CREATE DATABASE nazwa\_bazy*. Gdy już mamy utworzoną bazę do przechowywania informacji, musimy stworzyć tabele która będzie posiadała kolumny id, pierwsza\_kolumna i druga\_kolumna poleceniem: *CREATE TABLE nowa\_tabela (id INT(6) USIGNED AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY, pierwsza\_kolumna VARCHAR(30) NOT NULL, druga\_kolumna VARCHAR(30) NOT NULL)*. Kolejnym krokiem jest wpisanie danych. Odbywa się to poleceniem: *INSERT INTO nowa\_tabela VALUES (NULL, dane1, dane1).* Takie operacje spowodują że utworzymy prostą bazę oraz tabele z danymi. W ostatnim kroku polecenie SELECT wybierze odpowiednie dane oraz wypisze je na ekran*: SELECT \* FROM nowa\_tabela WHERE id=’1’*. Takie proste działania ukazują jak w łatwy sposób można operować w phpMyAdmin posługując się MySQL.

## HyperText Markup Language i Cascading Style Sheets

## Bootstrap

## JavaScript

## Hypertext Preprocessor (PHP)

## TCPDF

## Dompdf

# Projekt techniczny systemu

## Diagram klas

## Diagram stanów

## Diagram aktywności

## Diagram sekwencji

# Implementacja systemu

## Działanie strony internetowej okiem klienta

### Ogólny wygląd

### Rejestracja oraz logowanie

### Tworzenie zamówienia

### Funkcje panelu użytkownika

## Działanie panelu do obsługi sklepu komputerowego

### Obsługa zamówień

### Reklamacje oraz zwroty

### Dodawanie oraz edytowanie produktów

### Inne funkcje panelu administratora

# Podsumowanie

# Bibliografia

[1] Czym jest sklep internetowy <https://mfiles.pl/pl/index.php/Sklep_internetowy>

[2] Sklep internetowy https://pl.wikipedia.org/wiki/Sklep\_internetowy

[[3] XAMPP https://pl.wikipedia.org/wiki/XAMPP](%5b3%5d%20XAMPP%20https://pl.wikipedia.org/wiki/XAMPP)

[4] Czym jest XAMPP? <https://www.apachefriends.org/pl/index.html>

[5] Apache HTTP SERWER http://vavatech.pl/technologie/serwery/apache

[6] Paul Wilton: *SQL. Od podstaw* Wydawnictwo Helion 2005-11-17

[7] Co należy wiedzieć o MySQL? <http://computersun.pl/php_db/mysql/wiedziec-o-mysql-w_89.html>

# Spis tabel

# Spis Rysunków