Tytuł projektu: Shopifex - Sklep Internetowy

Opis projektu:

Projekt Shopifex to aplikacja e-commerce umożliwiająca użytkownikom przeglądanie i zakup produktów online. Kluczowe funkcje sklepu obejmują zarządzanie katalogiem produktów, koszykiem, składanie zamówień. Panel administracyjny pozwala właścicielom na dodawanie, edytowanie i usuwanie produktów, zarządzanie zamówieniami oraz monitorowanie sprzedaży.

Główne funkcjonalności:

- **Rejestracja i logowanie**: Użytkownicy mogą zakładać konta, logować się.
- **Katalog produktów**: Przeglądanie listy produktów, filtrowanie ich na podstawie kategorii. Produkty będą miały zdjęcie.
- **Koszyk**: Umożliwia dodawanie i edytowanie ilości produktów przed złożeniem zamówienia.
- **Zamówienia:** Użytkownik może złożyć zamówienie na wybrany produkt / produkty. Projekt nie będzie jednak zawierał integracji z bramką płatności.
- **Panel administracyjny**: Wyłącznie dla użytkowników posiadających rolę administratora. Umożliwia zarządzanie użytkownikami, produktami, kategoriami, zamówieniami.
- **Statystyki**: Dostępne wyłącznie dla administratorów. Zagregowane dane dotyczące zamówień od zalogowanych użytkowników i gości oraz najpopularniejszych produktów.
- **Zarządzanie koszykami:** Zalogowany użytkownik będzie miał możliwość zapisywania swoich koszyków i przywracania ich.
- **Historia zakupów**: Zalogowany użytkownik będzie mógł przeglądać swoją historię zakupów, wraz z szczegółami – zamówione produkty, cena.

Podział ról zarejestrowanych użytkowników będzie następujący Administrator, Użytkownik.

Autor projektu:

- Maciej Wojtkowiak – pzx 110422

Wykorzystane technologie

1. C#
Aplikacja została stworzona w języku C#, który obsługuje logikę backendową. Umożliwia efektywne zarządzanie operacjami związanymi z danymi, autoryzacją użytkowników oraz interakcjami z bazą danych.

2. JavaScript
JavaScript odgrywa kluczową rolę w zapewnieniu dynamiczności aplikacji. Umożliwia interaktywne funkcje, takie jak walidacja formularzy i aktualizacja treści bez przeładowania strony, co znacząco podnosi komfort użytkowania.

3. HTML
Struktura aplikacji opiera się na HTML, który definiuje układ i elementy interfejsu użytkownika. Umożliwia to prezentację danych w czytelny i estetyczny sposób, tworząc przyjazne doświadczenie zakupowe.

4. CSS
CSS służy do stylizacji aplikacji, nadając jej atrakcyjny wygląd. Umożliwia responsywne dostosowanie układu do różnych urządzeń, zapewniając użytkownikom spójne doświadczenie niezależnie od platformy.

5. SQLite
Jako baza danych wybrano SQLite, co pozwala na łatwe przechowywanie i zarządzanie danymi aplikacji, takimi jak informacje o produktach, użytkownikach i zamówieniach, w prosty i efektywny sposób.

6. Git
Git jest używany do zarządzania wersjami kodu źródłowego, co umożliwia śledzenie zmian, współpracę z zespołem oraz zachowanie historii projektu.

7. GitHub
Dzięki GitHub aplikacja jest hostowana w chmurze, co ułatwia współpracę, przeglądanie kodu oraz zarządzanie projektem. Platforma ta wspiera również kontrolę jakości i przeglądanie kodu przez innych członków zespołu.

8. Visual Studio
Aplikacja była tworzona w Visual Studio, zintegrowanym środowisku programistycznym, które zapewnia narzędzia do efektywnego debugowania, zarządzania projektem oraz wsparcia dla różnych technologii.

Biblioteki i Frameworki

- **ASP.NET Core 8 MVC**
  Framework ASP.NET Core 8 MVC jest fundamentem aplikacji, który pozwala na łatwe budowanie aplikacji webowych zgodnie z wzorcem Model-View-Controller

(MVC). Umożliwia to logiczne oddzielenie warstw aplikacji i ułatwia rozwój oraz utrzymanie kodu.

- **Entity Framework**
  Entity Framework, jako technologia ORM (Object-Relational Mapping), upraszcza interakcje z bazą danych, pozwalając na zarządzanie danymi za pomocą obiektów C#. Dzięki temu deweloperzy mogą skupić się na logice biznesowej, a nie na szczegółach związanych z SQL.

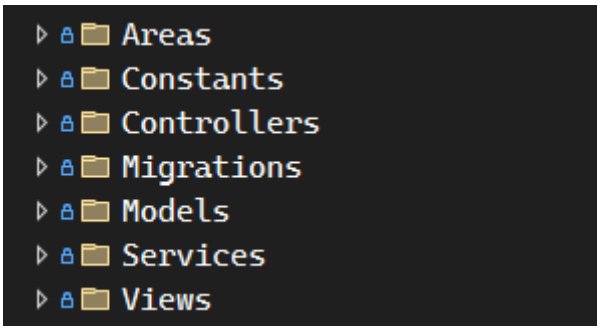
- **Microsoft Identity**
  System Identity zapewnia kompleksowe zarządzanie użytkownikami, umożliwiając rejestrację, logowanie i przypisywanie ról. Dzięki temu użytkownicy mogą korzystać z różnych funkcji aplikacji w zależności od swoich uprawnień, co zwiększa bezpieczeństwo i elastyczność syste

Uruchomienie projektu.

1. **Uruchomienie Visual Studio**
2. **Sklonowanie repozytorium** https://github.com/maciejwojtkowiak/Shopifex
3. **Uruchomienie serwera w Visual Studio** 

4. **Projekt został uruchomiony.**

Struktura projektu.



Projekt jest podzielony na foldery. Każdy z nich odpowiada za przechowywanie pewnych części aplikacji.

Areas

- Pliki .cshtml
- Przechowuje logikę logowania/rejestracji z biblioteki Identity.
- Przechowuje widoki Administratora. Kontrolery administratora mapują do Areas.
- Powodem zastosowania Areas dla administratora jest zastosowanie tych samych nazw kontrolerów. Mapowanie ścieżek za pomocą Areas w takim przypadku jest bardziej dogodne.

Constants

- Przechowuje stałe zmienne – role / wartości „enum”.

Controllers

- Przechowuje wszystkie kontrolery aplikację. Jej logikę.

Migrations

- Folder Automatycznie utworzony po przez stworzenie migracji za użyciem Entity Framework.

Models

- Przechowuje „kontekst” bazy danych za użyciem Entity Framework.
- Przechowuje wszystkie modele wykorzystywane jako tabele w bazie danych. Do tego jest część modeli wykorzystywana jako „DTO” używana tylko w komunikacji między widokiem a kontrolerem.

Services

- Folder przechowuje klasy odpowiadające modelom w bazie danych. Zawarte w tych klasach metody są wykorzystywane w wielu miejscach. Celem „serwisów” jest usunięcie duplikacji kodu.

Views

- Przechowuje widoki dla gości, użytkowników, adminów. Pliki .cshtml

Modele

Bazodanowe

Product

Model reprezentujący produkty dostępne w systemie e-commerce. Przechowuje informacje o każdym produkcie, takie jak nazwa, opis, cena, kategoria, do której produkt należy, oraz dane obrazu, które mogą być wykorzystywane do wyświetlania produktu w interfejsie użytkownika. Każdy produkt jest przypisany do konkretnej kategorii.

- Id (int) – Identyfikator produktu.
- Name (string) – Nazwa produktu. Wymagana, maksymalna długość 100 znaków.
- Description (string) – Opis produktu. Maksymalna długość 500 znaków.
- Price (decimal?) – Cena produktu. Wymagana, minimalna wartość 0.01.
- ImageData (string) – Dane obrazu produktu (base64). Maksymalna długość 500 znaków.
- CategoryId (int) – Id kategorii, do której należy produkt. Wymagane.
- Category (Category) – Powiązany obiekt kategorii.

Walidacja dla Product:

- Name: Wymagana (Required), maksymalna długość 100 znaków.
- Description: Maksymalna długość 500 znaków.
- Price: Wymagana, minimalna wartość 0.01.
- ImageData: Maksymalna długość 500 znaków.
- CategoryId: Wymagane.

Category

Model reprezentujący kategorie, do których można przypisać produkty. Służy do grupowania produktów, co ułatwia ich przeglądanie i filtrowanie w interfejsie użytkownika. Każda kategoria może zawierać wiele produktów.

- Id (int) – Identyfikator kategorii.
- Name (string) – Nazwa kategorii. Wymagana, maksymalna długość 100 znaków.
- Products (List<Product>) – Lista produktów przypisanych do tej kategorii.

Walidacja dla Category:

- **Name:** Wymagana, maksymalna długość 100 znaków.

CartItem

Model reprezentujący pozycje w koszyku zakupowym. Każda pozycja odnosi się do konkretnego produktu i zawiera informację o liczbie sztuk danego produktu w koszyku. CartItem jest powiązany z modelem Cart, który przechowuje wszystkie pozycje w koszyku dla danego użytkownika lub zamówienia.

- Id (int) – Identyfikator pozycji koszyka.
- ProductId (int) – Id produktu w koszyku. Wymagane.
- Quantity (int) – Ilość produktu. Wymagane, minimalna wartość 1.
- Product (Product) – Powiązany obiekt produktu.

Walidacja dla CartItem:

- ProductId: Wymagane.
- Quantity: Wymagane, minimalna wartość 1.

Cart

Model reprezentujący koszyk zakupowy użytkownika lub gościa. Zawiera listę pozycji (CartItems), które użytkownik dodał do swojego koszyka przed złożeniem zamówienia. Koszyk może być przypisany do użytkownika zarejestrowanego (za pomocą UserId) lub może funkcjonować bez użytkownika w przypadku gościa. Niezapisany koszyk jest przechowywany w sesji.

- Id (int) – Identyfikator koszyka.
- CartItems (List<CartItem>) – Lista pozycji w koszyku.

- UserId (string) – Id użytkownika powiązanego z koszykiem (opcjonalnie).

Walidacja dla Cart:

- Brak dodatkowych walidacji dla Cart.

Order

Model odpowiadający za przechowywanie informacji o zamówieniu złożonym przez użytkownika lub gościa. Zawiera szczegóły takie jak imię i nazwisko, adres dostawy, numer telefonu, email oraz powiązany koszyk z produktami zamówionymi przez klienta. Dodatkowo, zamówienie może być powiązane z użytkownikiem zarejestrowanym w systemie.

- Id (int) – Identyfikator zamówienia.
- FullName (string) – Imię i nazwisko zamawiającego. Wymagane, maksymalna długość 200 znaków.
- Address (string) – Adres dostawy. Wymagane, maksymalna długość 300 znaków.
- Phone (string) – Numer telefonu zamawiającego. Wymagane, poprawny format numeru telefonu.
- Email (string) – Email zamawiającego. Wymagane, poprawny format adresu e-mail.
- CreatedAt (DateTime) – Data utworzenia zamówienia.
- Cart (Cart) – Koszyk powiązany z zamówieniem.
- UserId (string) – Id użytkownika składającego zamówienie (opcjonalnie).
- ApplicationUser (ApplicationUser) – Powiązany użytkownik (opcjonalnie).

Walidacja dla Order:

- FullName: Wymagane, maksymalna długość 200 znaków.
- Address: Wymagane, maksymalna długość 300 znaków.
- Phone: Wymagane, poprawny format numeru telefonu.
- Email: Wymagane, poprawny format adresu e-mail.

ApplicationUser

Klasa dziedzicząca po **IdentityUser (z biblioteki Microsoft Identity)**, używana do przechowywania danych dotyczących zarejestrowanych użytkowników w aplikacji. Obecnie nie posiada dodatkowych pól poza tymi dziedziczonymi z IdentityUser.

Modele Widoku (View-Models)

Modele widoku są potrzebne do przekazania danych nieprzechowywanych w bazie danych takich jak np. Statystyki, które są wynikiem operacji na danych wyciągniętych z bazy danych. Oraz do ograniczenia przekazywania danych klientowi jak i ułatwieniu komunikacji między frontendem czy backendem. W przypadku tego projektu takie wykorzystanie jest obcne dla ApplicationUser. Model ApplicationUser nie jest wysyłany klientowi by zmniejszyć zakres przekazywanych danych osobowych.

Statistics

Model widoku używany do wyświetlania statystyk zamówień i sprzedaży w systemie. Służy do prezentowania danych takich jak liczba zamówień, łączna wartość zamówień, średnia wartość zamówienia oraz najlepiej sprzedające się produkty.

- TotalOrders (int) – Łączna liczba zamówień.
- OrdersByGuests (int) – Liczba zamówień złożonych przez gości.
- OrdersByUsers (int) – Liczba zamówień złożonych przez zarejestrowanych użytkowników.
- TotalOrderPriceByGuests (decimal) – Łączna wartość zamówień złożonych przez gości.
- AverageOrderPriceByGuests (decimal) – Średnia wartość zamówień złożonych przez gości.
- TotalOrderPriceByUsers (decimal) – Łączna wartość zamówień złożonych przez użytkowników.
- AverageOrderPriceByUsers (decimal) – Średnia wartość zamówień złożonych przez użytkowników.
- TotalOrderPrice (decimal) – Łączna wartość wszystkich zamówień.
- AverageOrderPrice (decimal) – Średnia wartość zamówień.
- TopProducts (List<TopProduct>) – Lista najlepiej sprzedających się produktów.

TopProduct

Model widoku przedstawiający informacje o najlepiej sprzedających się produktach w systemie. Wykorzystywany w statystykach.

- ProductName (string) – Nazwa najlepiej sprzedającego się produktu.
- QuantitySold (int) – Ilość sprzedanych sztuk produktu.

CreateUserViewModel

Model widoku używany do tworzenia nowych użytkowników. Przechowuje dane takie jak adres e-mail, hasło oraz przypisaną rolę użytkownika. Jest wykorzystywany w procesie rejestracji użytkownika przez administratora systemu.

- Email (string) – Adres e-mail użytkownika.
- Password (string) – Hasło użytkownika.
- Role (string) – Rola przypisana użytkownikowi.

Walidacja dla CreateUserViewModel:

- **Email**: Wymagane, poprawny format adresu e-mail.
- **Password**: Wymagane.
- **Role**: Wymagane.

EditUserViewModel:

Model widoku używany do edycji danych użytkownika, takich jak adres e-mail oraz przypisana rola. Jest wykorzystywany w panelu administratora do zarządzania użytkownikami.

- Email (string) – Adres e-mail użytkownika.
- Role (string) – Rola użytkownika.

Walidacja dla EditUserViewModel:

- Email: Wymagane, poprawny format adresu e-mail.
- Role: Wymagane.

Kontrolery

Kontrolery administratorów

CategoryController

1. Index

Metoda HTTP: GET

Parametry: Brak

Opis działania: Wyświetla listę wszystkich kategorii z bazy danych.

Zwracane dane: Widok z listą kategorii (List<Category>).

2. Create (GET)

Metoda HTTP: GET

Parametry: Brak

Opis działania: Wyświetla formularz do utworzenia nowej kategorii.

Zwracane dane: Widok z pustym modelem kategorii (Category).

3. Create (POST)

Metoda HTTP: POST

Parametry: Category category – obiekt kategorii przekazany z formularza.

Opis działania: Tworzy nową kategorię na podstawie danych przesłanych przez użytkownika. Po pomyślnym dodaniu, przekierowuje do akcji Index. W przypadku błędów walidacji zwraca ponownie formularz.

Zwracane dane: Przekierowanie do Index po sukcesie, lub formularz z błędami walidacji w przypadku niepowodzenia.

4. Edit (GET)

Metoda HTTP: GET

Parametry: int id – identyfikator kategorii do edycji.

Opis działania: Wyświetla formularz do edycji kategorii na podstawie podanego ID. Jeśli kategoria nie istnieje, zwraca błąd 404.

Zwracane dane: Widok z modelem edytowanej kategorii (Category).

5. Edit (POST)

Metoda HTTP: POST

Parametry: Category category – zaktualizowany obiekt kategorii.

Opis działania: Aktualizuje kategorię w bazie danych. Po pomyślnym zapisaniu zmian, przekierowuje do akcji Index. W przypadku błędów walidacji zwraca ponownie formularz edycji.

Zwracane dane: Przekierowanie do Index po sukcesie, lub formularz z błędami walidacji w przypadku niepowodzenia.

6. Delete (GET)

Metoda HTTP: GET

Parametry: int id – identyfikator kategorii do usunięcia.

Opis działania: Wyświetla widok potwierdzenia usunięcia kategorii. Jeśli kategoria nie istnieje, zwraca błąd 404.

Zwracane dane: Widok z modelem kategorii do usunięcia (Category).

7. DeleteConfirmed (POST)

Metoda HTTP: POST

Parametry: int id – identyfikator kategorii do usunięcia.

Opis działania: Usuwa kategorię, jeśli nie jest przypisana do żadnych produktów. Jeśli kategoria ma przypisane produkty, zwraca komunikat o błędzie i nie usuwa kategorii.

Zwracane dane: Przekierowanie do Index po sukcesie. W przypadku kategorii z przypisanymi produktami – przekierowanie do Index z komunikatem o błędzie.

8. Details

Metoda HTTP: GET

Parametry: int id – identyfikator kategorii do wyświetlenia szczegółów.

Opis działania: Wyświetla szczegóły kategorii oraz listę produktów przypisanych do tej kategorii. Jeśli kategoria nie istnieje, zwraca błąd 404.

Zwracane dane: Widok ze szczegółami kategorii (Category).

OrderController

1. Index

Metoda HTTP: GET

Parametry: Brak

Opis działania: Wyświetla listę wszystkich zamówień w bazie danych. Pobiera wszystkie zamówienia z kontekstu bazy danych i przekazuje je do widoku.

Zwracane dane: Widok z listą zamówień (List<Order>).

2. Details

Metoda HTTP: GET

Parametry: int id – identyfikator zamówienia do wyświetlenia szczegółów.

Opis działania: Pobiera zamówienie na podstawie podanego ID oraz dołącza powiązany koszyk i jego pozycje. Jeśli zamówienie nie istnieje, zwraca błąd 404.

Zwracane dane: Widok ze szczegółami zamówienia (Order), w tym informacje o koszyku i pozycjach zamówienia.

3. Edit (GET)

Metoda HTTP: GET

Parametry: int id – identyfikator zamówienia do edycji.

Opis działania: Wyświetla formularz do edycji zamówienia na podstawie podanego ID. Jeśli zamówienie nie istnieje, zwraca błąd 404.

Zwracane dane: Widok z modelem edytowanego zamówienia (Order).

4. Edit (POST)

Metoda HTTP: POST

Parametry: Order order – zaktualizowany obiekt zamówienia.

Opis działania: Aktualizuje zamówienie w bazie danych. Po pomyślnym zapisaniu zmian, przekierowuje do akcji Index. W przypadku błędów walidacji zwraca ponownie formularz edycji.

Zwracane dane: Przekierowanie do Index po sukcesie, lub formularz z błędami walidacji w przypadku niepowodzenia.

5. Delete (GET)

Metoda HTTP: GET

Parametry: int id – identyfikator zamówienia do usunięcia.

Opis działania: Wyświetla widok potwierdzenia usunięcia zamówienia. Jeśli zamówienie nie istnieje, zwraca błąd 404.

Zwracane dane: Widok z modelem zamówienia do usunięcia (Order).

6. DeleteConfirmed (POST)

Metoda HTTP: POST

Parametry: int id – identyfikator zamówienia do usunięcia.

Opis działania: Usuwa zamówienie z bazy danych na podstawie podanego ID. Jeśli zamówienie nie istnieje, zwraca błąd 404. Po pomyślnym usunięciu przekierowuje do akcji Index.

Zwracane dane: Przekierowanie do Index po sukcesie.

StatisticsController

Metody kontrolera

1. Index
    - Metoda HTTP: GET
    - Parametry: Brak
    - Opis działania:
        - Metoda zbiera dane o wszystkich zamówieniach, w tym całkowitą liczbę zamówień, zamówienia złożone przez gości, zamówienia złożone przez zarejestrowanych użytkowników, oraz analizuje wartość zamówień.
        - Oblicza całkowitą wartość zamówień złożonych przez gości i użytkowników, a także średnią wartość tych zamówień.

        - Zbiera pięć najlepiej sprzedających się produktów.
    - Zwracane dane:
        - Zwraca widok z modelem **Statistics**

UserController

Opis kontrolera

Kontroler UserController jest odpowiedzialny za zarządzanie użytkownikami w systemie. Tylko administratorzy mogą uzyskiwać dostęp do tego kontrolera. Umożliwia on tworzenie, edytowanie, usuwanie oraz przeglądanie szczegółowych informacji o użytkownikach.

Metody kontrolera

Index

Metoda HTTP: GET

Parametry: Brak

Opis działania: Zbiera listę wszystkich użytkowników z systemu i wyświetla ją na stronie.

Zwracane dane: Widok z listą użytkowników.

Create

Metoda HTTP: GET

Parametry: Brak

Opis działania: Wyświetla formularz do tworzenia nowego użytkownika.

Zwracane dane: Widok z formularzem do tworzenia użytkownika.

Create (POST)

Metoda HTTP: POST

Parametry: CreateUserViewModel model

Opis działania: Przetwarza formularz tworzenia nowego użytkownika. Sprawdza, czy adres e-mail jest już zajęty. Jeśli nie, tworzy nowego użytkownika i przypisuje mu rolę, jeśli taka została określona.

Zwracane dane:

W przypadku sukcesu: Przekierowanie do akcji Index.

W przypadku błędów: Powrót do formularza z komunikatami o błędach.

Edit

Metoda HTTP: GET

Parametry: string id

Opis działania: Wyświetla formularz edycji dla użytkownika o podanym identyfikatorze.

Zwracane dane: Widok z formularzem edycji użytkownika.

Edit (POST)

Metoda HTTP: POST

Parametry: string id, EditUserViewModel model

Opis działania: Przetwarza formularz edycji użytkownika. Sprawdza, czy adres e-mail jest już zajęty przez innego użytkownika. Aktualizuje dane użytkownika i jego rolę.

Zwracane dane:

W przypadku sukcesu: Przekierowanie do akcji Index.

W przypadku błędów: Powrót do formularza z komunikatami o błędach.

Details

Metoda HTTP: GET

Parametry: string id

Opis działania: Zbiera i wyświetla szczegóły użytkownika o podanym identyfikatorze.

Zwracane dane: Widok z informacjami o użytkowniku.

Delete

Metoda HTTP: GET

Parametry: string id

Opis działania: Wyświetla formularz potwierdzenia usunięcia użytkownika.

Zwracane dane: Widok z informacjami o użytkowniku oraz prośbą o potwierdzenie usunięcia.

Delete (POST)

Metoda HTTP: POST

Parametry: string id

Opis działania: Przetwarza formularz potwierdzenia usunięcia użytkownika. Usuwa użytkownika z systemu.

Zwracane dane:

W przypadku sukcesu: Przekierowanie do akcji Index.

W przypadku błędów: Powrót do formularza z komunikatami o błędach.

Kontrolery nie-administratorskie

Kontrolery nie-administratorskie są używane dla pozostałych użytkowników – zalogowanych lub nie zalogowanych. Nie mapują widoków do folderu Areas. Widoki tych kontrolerów są w folderze Views.

CartController

Index

- **Metoda HTTP**: GET
- **Opis działania**: Wyświetla aktualny koszyk użytkownika. Metoda korzysta z CartService, aby pobrać koszyk z sesji przy użyciu metody GetCartFromSession(). Jeśli koszyk nie istnieje w sesji, zostaje stworzony nowy koszyk z przypisanym UserId. Następnie koszyk jest przekazywany do widoku, gdzie użytkownik może przeglądać i edytować zawartość.
- **Zwracane dane**: Widok z aktualnymi pozycjami w koszyku.

AddToCart

- **Metoda HTTP**: GET
- **Parametry**: int productId, int quantity
- **Opis działania**: Dodaje produkt do koszyka na podstawie jego ID oraz ilości. Serwis ProductService pobiera produkt z bazy danych, a CartService dodaje produkt do koszyka za pomocą metody AddToCart(). Produkt zostaje następnie zapisany w sesji przy użyciu metody SaveCartToSession().
- **Zwracane dane**: Przekierowanie do akcji Index (widoku koszyka).

RemoveFromCart

- **Metoda HTTP**: GET
- **Parametry**: int productId
- **Opis działania**: Usuwa produkt z koszyka na podstawie jego ID. Serwis CartService pobiera aktualny koszyk z sesji, usuwa wybrany produkt za pomocą metody RemoveFromCart(), a następnie zapisuje zmiany w sesji.
- **Zwracane dane**: Przekierowanie do akcji Index.

SavedCarts

- **Metoda HTTP**: GET
- **Wymaga autoryzacji**: Tak
- **Opis działania**: Pobiera zapisane koszyki użytkownika z bazy danych przy użyciu metody GetUserSavedCarts(). Serwis CartService wyszukuje koszyki zapisane przez użytkownika na podstawie jego UserId. Koszyki te są przekazywane do widoku, który wyświetla listę zapisanych koszyków.
- **Zwracane dane**: Widok z listą zapisanych koszyków.

SaveCart

- **Metoda HTTP**: POST
- **Wymaga autoryzacji**: Tak
- **Opis działania**: Zapisuje aktualny koszyk użytkownika w bazie danych jako zapisany koszyk. CartService pobiera koszyk z sesji, oznacza go jako zapisany przy użyciu właściwości IsSavedByUser i zapisuje w bazie danych za pomocą metody AddToDatabase(). Produkty w koszyku są również dodawane do kontekstu bazy danych.
- **Zwracane dane**: Przekierowanie do widoku zapisanych koszyków.

Details

- **Metoda HTTP**: GET
- **Parametry**: int id
- **Wymaga autoryzacji**: Tak
- **Opis działania**: Wyświetla szczegóły zapisanego koszyka na podstawie jego ID. CartService pobiera koszyk z bazy danych przy użyciu metody GetSavedCartById(). Kontroler sprawdza, czy koszyk należy do zalogowanego użytkownika poprzez porównanie UserId koszyka z aktualnym użytkownikiem. Jeśli koszyk nie istnieje, zwracany jest błąd 404, a jeśli koszyk nie należy do użytkownika – błąd 403.
- **Zwracane dane**: Widok z informacjami o zapisie koszyka, lub błąd 404 jeśli koszyk nie istnieje, lub błąd 403 jeśli koszyk nie należy do użytkownika.

DeleteSavedCart

- **Metoda HTTP**: POST
- **Parametry**: int id
- **Wymaga autoryzacji**: Tak
- **Opis działania**: Usuwa zapisany koszyk z bazy danych. CartService pobiera koszyk na podstawie ID i usuwa go z bazy danych za pomocą metody DeleteSavedCart(). Po usunięciu koszyka użytkownik jest przekierowany do widoku listy zapisanych koszyków.
- **Zwracane dane**: Przekierowanie do widoku zapisanych koszyków.

RestoreSavedCart

- **Metoda HTTP**: POST
- **Parametry**: int id
- **Wymaga autoryzacji**: Tak
- **Opis działania**: Przywraca zapisany koszyk jako aktualny koszyk użytkownika. CartService przy użyciu metody ChangeCart() zmienia aktywny koszyk użytkownika, przypisując mu produkty z zapisanego koszyka. Zmieniony koszyk jest następnie zapisywany w sesji.
- **Zwracane dane**: Przekierowanie do akcji Index (widoku koszyka).

UpdateQuantity

- **Metoda HTTP**: POST
- **Parametry**: int productId, string action
- **Opis działania**: Aktualizuje ilość produktu w koszyku. Metoda pobiera koszyk z sesji przy użyciu CartService. Następnie szuka produktu na podstawie productId i odpowiednio zwiększa lub zmniejsza ilość produktu. Jeśli ilość produktu zostanie zmniejszona do 1, produkt zostanie usunięty z koszyka. Po modyfikacji koszyk jest zapisywany w sesji za pomocą metody SaveCartToSession().
- **Zwracane dane**: Przekierowanie do akcji Index.

OrderController

Index (GET)

- **Metoda HTTP**: GET
- **Opis działania**: Wyświetla widok formularza zamówienia. Kontroler pobiera aktualny koszyk użytkownika przy użyciu serwisu CartService (metoda GetCart()). Jeśli koszyk jest pusty lub nie istnieje, użytkownik zostaje przekierowany do strony głównej. Jeśli koszyk zawiera produkty, zostaje utworzony nowy obiekt zamówienia, który zostaje przekazany do widoku.
- **Zwracane dane**: Widok formularza zamówienia z danymi koszyka.

Index (POST)

- **Metoda HTTP**: POST

- **Walidacja**: Atrybut [ValidateAntiForgeryToken]
- **Opis działania**: Przesyła dane zamówienia, gdy użytkownik złoży zamówienie. Serwis CartService dodaje koszyk do bazy danych, a zamówienie zostaje oznaczone jako InProgress. Jeśli model zamówienia jest niepoprawny (sprawdzane przez ModelState), użytkownik zostaje zwrócony do formularza zamówienia. Jeśli zamówienie jest poprawne, użytkownik zostaje przekierowany do widoku potwierdzenia zamówienia. Dane zamówienia są zapisywane w bazie za pomocą serwisu OrderService (metoda AddOrder()).
- **Zwracane dane**: Widok potwierdzenia zamówienia.

OrderHistory

- **Metoda HTTP**: GET
- **Wymaga autoryzacji**: Tak
- **Opis działania**: Wyświetla historię zamówień zalogowanego użytkownika. Serwis OrderService pobiera zamówienia użytkownika na podstawie jego UserId (metoda GetUserOrders()), które następnie zostają przekazane do widoku.
- **Zwracane dane**: Widok historii zamówień użytkownika.

Details

- **Metoda HTTP**: GET
- **Parametry**: int id
- **Wymaga autoryzacji**: Tak
- **Opis działania**: Wyświetla szczegóły zamówienia na podstawie jego ID. Serwis OrderService pobiera wszystkie zamówienia użytkownika (metoda GetUserOrders()), a następnie kontroler wyszukuje zamówienie o podanym ID. Jeśli zamówienie nie istnieje lub nie należy do zalogowanego użytkownika, zostaje zwrócony błąd 403 Forbidden. Jeśli zamówienie istnieje, wyświetlany jest jego szczegółowy widok.
- **Zwracane dane**: Widok szczegółów zamówienia lub błąd 403.

OrderConfirmation

- **Metoda HTTP**: GET
- **Opis działania**: Wyświetla widok potwierdzenia zamówienia. Metoda sprawdza, czy dane o zamówieniu są dostępne w TempData. Jeśli tak, wyświetla widok potwierdzenia zamówienia, a następnie czyści koszyk użytkownika przy użyciu serwisu CartService (metoda ClearCart()). Jeśli brak danych o zamówieniu, użytkownik zostaje przekierowany na stronę główną.
- **Zwracane dane**: Widok potwierdzenia zamówienia.

ProductController

Index

- **Metoda HTTP**: GET
- **Parametry**: int? categoryId (opcjonalne ID kategorii)
- **Opis działania**: Wyświetla listę wszystkich produktów z możliwością filtrowania po kategorii. Kontroler pobiera wszystkie produkty przy użyciu serwisu ProductService (metoda GetAllProducts()). Jeśli parametr categoryId zostanie podany, produkty są filtrowane na podstawie przypisanej kategorii. Następnie dane kategorii są przekazywane do widoku przy użyciu ViewData jako lista wyboru (SelectList), co pozwala użytkownikowi na wybór kategorii produktów.
- **Zwracane dane**: Widok zawierający listę produktów, z opcjonalnym filtrem kategorii.

System użytkowników

System użytkowników w aplikacji Shopifex opiera się na integracji z Microsoft Identity, co zapewnia kompleksowe zarządzanie autoryzacją i uwierzytelnianiem użytkowników. Aplikacja obsługuje różne typy użytkowników, takie jak Administrator, Zarejestrowany Użytkownik oraz Gość, z jasno określonymi uprawnieniami i dostępem do funkcjonalności systemu.

1. **Administrator (Admin)**: Administrator ma najwyższy poziom uprawnień, umożliwiający zarządzanie produktami, kategoriami, użytkownikami i zamówieniami. Może dodawać, edytować i usuwać produkty oraz kategorie, zarządzać kontami użytkowników, przeglądać zamówienia i statystyki sprzedaży, co pozwala na efektywne zarządzanie sklepem.
2. **Zarejestrowany Użytkownik (User)**: Zarejestrowany użytkownik posiada konto, co umożliwia korzystanie z dodatkowych funkcji. Może składać zamówienia, przeglądać historię zakupów, zarządzać swoimi danymi oraz personalizować koszyk, który jest zapisywany nawet po wylogowaniu.
3. **Gość (Guest)**: Gość może przeglądać produkty i składać zamówienia bez rejestracji. Jego możliwości są ograniczone, ponieważ nie ma dostępu do historii zamówień ani możliwości zapisywania koszyków na przyszłość.

Krótka charakterystyka najciekawszych funkcjonalności

1. Statystyki sprzedaży i zamówień

Funkcjonalność statystyk w aplikacji Shopifex dostarcza administratorowi kluczowe informacje na temat sprzedaży i aktywności użytkowników.

Łączna liczba zamówień: Wyświetlana jest całkowita liczba zamówień, co pozwala administratorowi śledzić ogólny poziom aktywności w sklepie.

Zamówienia składane przez gości i użytkowników: System oddzielnie gromadzi dane o zamówieniach składanych przez zarejestrowanych użytkowników i gości, co pomaga ocenić, która grupa klientów jest bardziej aktywna.

Łączna i średnia wartość zamówień: Administrator może monitorować zarówno łączną wartość wszystkich zamówień, jak i średnią wartość zamówienia – zarówno dla gości, jak i zarejestrowanych użytkowników.

Najlepiej sprzedające się produkty: Lista najczęściej kupowanych produktów pozwala administratorowi analizować trendy zakupowe.

2. Zapisywanie i przywracanie koszyka

Funkcjonalność zapisywania i przywracania koszyka umożliwia zarejestrowanym użytkownikom kontynuowanie zakupów bez utraty wcześniej dodanych produktów, nawet po opuszczeniu sklepu. Koszyk jest przypisany do konta użytkownika i zapisany w bazie danych, co pozwala na jego automatyczne przywrócenie przy kolejnych logowaniach. To ułatwia dokończenie zakupów, zwiększa wygodę użytkownika, a także zapobiega porzucaniu koszyków.