Fitness Shop

Introducere:

Proiectul Fitness Shop este o aplicație web destinată vânzării online de suplimente și produse pentru fitness. Această aplicație este construită folosind tehnologii moderne și oferă utilizatorilor o experiență intuitivă pentru navigarea, achiziționarea și gestionarea produselor disponibile. Aplicația permite utilizatorilor să se înregistreze, să se autentifice, să adauge produse în coș, să finalizeze comenzi și să consulte istoricul achizițiilor.

Obiectivele Proiectului:

Scopul principal al acestui proiect este de a dezvolta o platformă eficientă și ușor de utilizat pentru vânzarea de produse pentru fitness, care să includă funcționalități esențiale, precum:

* Gestionarea utilizatorilor și a autentificării
* Catalog de produse
* Adăugarea produselor în coșul de cumpărături
* Procesarea comenzilor
* Integrarea unei baze de date MySQL pentru stocarea informațiilor
* Implementarea unui sistem de filtrare și căutare a produselor

Tehnologii Utilizate:

Backend:

* Java (JSP & Servlets) – utilizat pentru gestionarea logicii aplicației
* Apache Tomcat – serverul web folosit pentru rularea aplicației
* MySQL – baza de date utilizată pentru stocarea informațiilor despre produse, utilizatori și comenzi
* JDBC – pentru conectarea aplicației la baza de date
* Docker & Docker Compose – utilizat pentru a containeriza aplicația și a gestiona serviciile MySQL și Tomcat

Frontend:

* HTML, CSS, JSP – utilizate pentru afișarea interfeței grafice a utilizatorului
* Bootstrap – framework CSS folosit pentru stilizare

Funcționalități Principale:

1. Autentificare și Înregistrare:

Utilizatorii pot crea conturi noi și se pot autentifica folosind un nume de utilizator și o parolă. Datele sunt stocate în baza de date, iar accesul utilizatorilor este gestionat prin filtre de securitate.

2. Catalogul de Produse:

Toate produsele disponibile sunt afișate într-un catalog, cu informații precum nume, preț, descriere și imagine.

3. Coșul de Cumpărături:

Utilizatorii pot adăuga produse în coș și pot vizualiza suma totală a achizițiilor. Coșul este gestionat la nivel de sesiune, permițând utilizatorilor să finalizeze comanda mai târziu.

4. Finalizarea Comenzii:

După adăugarea produselor în coș, utilizatorii pot introduce detaliile de livrare și plată pentru a finaliza comanda. Aceasta este înregistrată în baza de date, iar utilizatorul poate vizualiza istoricul achizițiilor sale.

5. Gestionarea Utilizatorilor:

Fiecare utilizator are un profil în care sunt stocate informațiile personale și comenzile efectuate. Există și un sistem de autentificare și verificare pentru securizarea accesului la datele personale.

6. Istoricul Comenzilor:

Utilizatorii pot consulta comenzile anterioare și detaliile fiecărei achiziții.

7. Integrarea cu MySQL:

Baza de date MySQL este utilizată pentru gestionarea tuturor informațiilor despre produse, utilizatori și comenzi.

Arhitectura Aplicației:

Aplicația este organizată pe mai multe straturi:

* Frontend – utilizând JSP și Bootstrap
* Backend – Java Servlets pentru logica aplicației
* Bază de date – MySQL pentru stocarea datelor
* Server Web – Apache Tomcat pentru rularea aplicației

Implementarea în Docker:

Pentru a facilita rularea aplicației, s-au folosit containere Docker:

* Container MySQL – pentru baza de date
* Container Tomcat – pentru serverul web

Aceste containere sunt gestionate cu Docker Compose, ceea ce permite configurarea și rularea aplicației cu ușurință.

Posibile Îmbunătățiri:

Pentru dezvoltări viitoare, aplicația poate fi îmbunătățită prin:

* Adăugarea unui sistem de plată online
* Implementarea unei funcționalități de căutare avansată
* Oferirea unui sistem de recenzii pentru produse
* Optimizarea securității prin autentificare cu token JWT

Concluzii:

Proiectul Fitness Shop este o platformă de comerț electronic care oferă utilizatorilor posibilitatea de a achiziționa produse pentru fitness într-un mod eficient și ușor de utilizat. Folosind tehnologii moderne și o arhitectură clar definită, această aplicație demonstrează un flux complet de achiziție, de la navigare și selecție de produse, până la plasarea comenzilor și gestionarea istoricului acestora.