PROIECT

METODE DE DEZVOLTARE SOFTWARE

FACULTATEA DE MATEMATICA-INFORMATICA

ANUL 2, RESTANȚĂ SEPTEMBRIE

WEBSITE CUMPARATURI DE ELECTRONICE

SI ELECTROCASNICE REALIZAT IN PHP

**Proiect PHP: "Blank Electronics" - Website de Cumparături Electronice și Electrocasnice**

**Tehnologii utilizate:**

* *XAMPP* pentru rularea serverului local, folosind *Apache* și *MariaDB MySQL* pentru gestionarea bazei de date.
* Limbajul de programare principal este *PHP*, cu *HTML*, *CSS*, pentru frontend și interacțiuni dinamice.
* *PHPMailer* pentru trimiterea de emailuri, *domPDF* pentru generarea bonurilor în format PDF.
* Testele automate au fost implementate folosin Codiumate pentru a asigura funcționalitatea corectă a aplicației.

**Funcționalitățile Website-ului**

1. **Navigare ca Guest**:  
   Vizitatorii pot căuta produse fără să fie autentificați. Aceștia pot adăuga produse în coș, și vor putea finaliza comanda fără să își creeze un cont, adăugând în coș informațiile în legătură cu numele și e-mailul. Produsele pot fi filtrate după subcategorie, preț, popularitate și alte criterii.
2. **Creare și Autentificare Cont**:  
   Utilizatorii pot crea un cont înregistrându-și numele, email-ul și o parolă. Parola este hash-uită și stocată în baza de date pentru siguranță. După autentificare, utilizatorul poate accesa informațiile contului său, istoricul comenzilor și poate modifica parola.
3. **Cos de Cumparaturi și Comenzi**:  
   Utilizatorii pot adăuga produse în coș și finaliza comanda. Odată ce comanda este plasată, un email de confirmare va fi trimis utilizatorului, cu un bon atașat în format PDF. În același timp, comanda este salvată în baza de date în tabelele *ORDERS* și *ORDER\_ITEMS*.
4. **Gestionare Oferte (Admin)**:  
   Administratorii pot adăuga, modifica sau șterge oferte din magazin, inclusiv detalii despre produse, cum ar fi denumirea, descrierea, prețul, subcategoria și imaginea asociată.
5. **Rating Produse**:  
   După finalizarea unei comenzi, utilizatorii pot acorda un rating produselor pe care le-au achiziționat. Aceste ratinguri ajută la îmbunătățirea experienței altor utilizatori și la evidențierea produselor populare.
6. **Mesaje prin Formularul de Contact**:  
   Utilizatorii logați pot trimite mesaje către echipa de suport folosind formularul de contact. Mesajele sunt trimise pe adresa de e-mail a admin-ului.
7. **Top Produse Vândute**:  
   Pe pagina principală a site-ului este afișat un top 3 al celor mai vândute produse, calculat pe baza numărului de achiziții înregistrate pentru fiecare produs.

**Structura Bazei de Date**

Proiectul utilizează o bază de date în *MariaDB MySQL* cu următoarele tabele esențiale:

1. **USERS**
   * **Coloane**: id, username, email, password, role (user/admin)
   * Stochează informațiile utilizatorilor: numele, emailul, parola hash-uită pentru securitate, și rolul (user sau admin).
2. **OFFERS**
   * **Coloane**: id, photo, category, pret, subcategory, name, description, price, maker, rating, buyers
   * Stochează detaliile ofertelor: numele produsului, descrierea, prețul, subcategoria (ex. electrocasnice, electronice), calea către imaginea asociată, rating-ul și numărul de achiziții pentru fiecare produs.
3. **ORDERS**
   * **Coloane**: orderid, user\_id,
   * Aceasta tabelă servește drept intermediar între utilizatori și comenzile plasate. Fiecare intrare reprezintă o comandă și stochează id-ul utilizatorului care a plasat comanda.
4. **ORDER\_ITEMS**
   * **Coloane**: orderitemid, orderid, offerid, cost
   * Stochează detaliile fiecărui produs asociat unei comenzi. Fiecare intrare reprezintă un articol dintr-o comandă, legat de tabelul *ORDERS* prin orderid și de tabelul *OFFERS* prin offerid.

**Fluxul de Utilizare**

* **Guest Mode**: Vizitatorii neînregistrați pot naviga și adăuga produse în coș și plasa comenzi.
* **User Mode**: După autentificare, utilizatorul poate accesa istoricul comenzilor, lăsa ratinguri și trimite mesaje prin formularul de contact.
* **Admin Mode**: Administratorii au acces la funcționalități suplimentare pentru gestionarea ofertelor, modificând sau ștergând produsele din catalog.

**Concluzie**

Proiectul *Blank Electronics* oferă o soluție completă pentru gestionarea unui magazin online de electronice și electrocasnice, cu funcționalități extinse pentru utilizatori și administratori. Site-ul este sigur, eficient, și orientat către o experiență plăcută pentru utilizatori, având și testele automate care ajută la menținerea integrității și funcționalității.

User Stories pentru utilizatorii obișnuiți:

1. Înregistrarea utilizatorului:

o Ca utilizator nou, doresc să-mi înregistrez un cont, astfel încât să mă pot conecta și să fac achiziții.

o Criterii de acceptare: Un formular în care să introduc adresa de e-mail, parola și alte detalii personale.

2. Conectarea utilizatorului:

o În calitate de utilizator, doresc să mă conectez la contul meu pentru a-mi putea accesa pagina personală și coșul de cumpărături.

o Criterii de acceptare: Un formular de autentificare care îmi verifică informșiile și mă redirecționează către pagina principală dupa logare.

3. Gestionarea parolelor:

o În calitate de utilizator, doresc să îmi schimb parola pentru a-mi putea actualiza datele de identificare, dacă este necesar.

o Criterii de acceptare: Posibilitatea de a-mi actualiza parola prin intermediul paginii de setări a contului.

4. Vizualizarea informațiilor despre cont:

o În calitate de utilizator, doresc să îmi văd informațiile despre cont, cum ar fi adresa de e-mail și istoricul comenzilor, astfel încât să îmi pot gestiona detaliile personale.

o Criterii de acceptare: O pagină de profil care prezintă detaliile relevante ale contului și posibilitatea de a le edita.

5. Ieșire:

o În calitate de utilizator, doresc să mă deconectez de la contul meu, astfel încât sesiunea mea să fie securizată după utilizarea site-ului.

o Criterii de acceptare: Un buton pentru a vă deconecta în siguranță de la sistem.

6. Coș de cumpărături:

o În calitate de utilizator, doresc să vizualizez și să gestionez articolele din coșul meu de cumpărături, astfel încât să pot analiza ceea ce intenționez să cumpăr.

o Criterii de acceptare: O pagină a coșului de cumpărături unde pot adăuga, elimina și modifica cantitățile articolelor.

7. Achiziționarea de articole:

o În calitate de utilizator, doresc să finalizez achiziționarea articolelor din coșul meu, astfel încât să pot achiziționa produsele.

o Criterii de acceptare: O pagină de checkout cu opțiuni de plată și confirmarea comenzii.

8. Căutare articole:

o Ca utilizator, doresc să caut articole după nume sau descriere, astfel încât să pot găsi cu ușurință produsul de care am nevoie.

o Criterii de acceptare: O bară de căutare cu rezultate relevante afișate pe baza datelor introduse.

9. Filtrați elementele:

o În calitate de utilizator, doresc să filtrez articolele după categorie, preț sau marcă, astfel încât să-mi pot restrânge opțiunile.

o Criterii de acceptare: Opțiunile de filtrare disponibile pe pagina de listare a produselor.

10. Evaluați articolele:

o În calitate de utilizator, doresc să evaluez produsele, astfel încât să pot împărtăși feedback-ul meu și să-i ajut pe alții să ia decizii în cunoștință de cauză.

o Criterii de acceptare: Sistem de evaluare (1-5 stele) disponibil pe paginile cu detalii ale produselor.

11. Vizualizarea celor mai bune oferte:

o În calitate de utilizator, doresc să văd ofertele de top de pe site, astfel încât să pot profita de cele mai bune oferte.

o Criterii de acceptare: Afișarea secțiunii pentru cele mai bune oferte pe pagina de pornire.

12. 12. Contactați-ne:

o Ca utilizator, doresc să contactez direct magazinul pentru a putea pune întrebări sau solicita ajutor.

o Criterii de acceptare: Un formular de contact sau o opțiune de chat live disponibile pentru comunicarea directă cu asistența.

Povești de utilizare pentru administrator:

1. Adăugarea de oferte:

o În calitate de administrator, doresc să adaug noi oferte pe site, astfel încât să pot promova produse.

o Criterii de acceptare: Un formular care să permită adăugarea de noi oferte promoționale cu detalii despre produs și informații despre reduceri.

2. Editarea ofertelor:

o În calitate de administrator, doresc să editez ofertele existente, astfel încât să pot actualiza sau corecta promoțiile, după caz.

o Criterii de acceptare: Abilitatea de a modifica detaliile ofertei din tabloul de bord al administratorului.

3. Ștergere

o În calitate de administrator, doresc să șterg ofertele învechite sau irelevante, astfel încât site-ul să rămână actualizat.

o Criterii de acceptare: Un buton pentru a elimina ofertele din pagina de gestionare a ofertelor.

Backlog

Backlog Creation (10.08.2024 - 07.09.2024)

User Stories pentru utilizatorii obișnuiți:

Înregistrarea utilizatorului (10.08.2024 - 11.08.2024)

Sarcină: Crearea unui formular de înregistrare cu e-mail, parolă și detalii personale.

Criterii de acceptare: Utilizatorii se pot înregistra.

Conectarea utilizatorului (13.08.2024 - 14.08.2024)

Sarcină: Creați un formular de autentificare care verifică datele de identificare ale utilizatorului.

Criterii de acceptare: Autentificarea reușită redirecționează către pagina principală.

Gestionarea parolelor (15.08.2024)

Sarcină: Adăugarea de funcționalități pentru schimbarea parolei în setările contului.

Criterii de acceptare: Utilizatorii își pot actualiza parola din pagina de setări.

Vizualizarea informațiilor despre cont (16.08.2024)

Sarcină: Crearea unei pagini de profil care să afișeze detaliile contului și istoricul comenzilor.

Criterii de acceptare: Utilizatorii pot vizualiza și edita informațiile despre contul lor.

Funcționalitatea de deconectare (17.08.2024)

Sarcină: Implementarea unui buton securizat de deconectare.

Criterii de acceptare: Sesiunile utilizatorilor se încheie în siguranță la deconectare.

Gestionarea coșului de cumpărături (18.08.2024 - 19.08.2024)

Sarcină: Creați o pagină de coș de cumpărături în care utilizatorii pot adăuga, elimina și edita cantitățile de articole.

Criterii de acceptare: Utilizatorii pot gestiona articolele din coșul lor.

Achiziționarea articolelor (20.08.2024 - 23.08.2024)

Sarcină: Creați o pagină de plată cu opțiuni de plată și confirmarea comenzii.

Criterii de acceptare: Utilizatorii pot achiziționa cu succes articole.

Căutarea articolelor (24.08.2024)

Sarcină: Implementați o bară de căutare pentru a găsi produse după nume sau descriere.

Criterii de acceptare: Rezultatele relevante ale căutării sunt afișate pe baza datelor introduse de utilizator.

Filtrarea elementelor (25.08.2024)

Sarcină: Adăugarea de opțiuni de filtrare pe paginile de listare a produselor (categorie, preț, marcă).

Criterii de acceptare: Utilizatorii pot filtra produsele după diverse criterii.

Evaluarea articolelor (26.08.2024)

Sarcină: Dezvoltarea unui sistem de evaluare (1-5 stele) pentru paginile de produse.

Criterii de acceptare: Utilizatorii pot trimite evaluări ale produselor.

Vizualizarea celor mai bune oferte (27.08.2024)

Sarcină: Creați o secțiune pe pagina de pornire pentru a afișa ofertele de top.

Criterii de acceptare: Ofertele de top sunt vizibile și actualizate dinamic.

Contactați-ne (28.08.2024)

Sarcină: Implementați un formular de contact sau un chat live pentru asistența pentru clienți.

Criterii de acceptare: Utilizatorii pot trimite întrebări prin intermediul unui formular de contact sau al unui chat live.

User Stories pentru administrator:

Adăugarea de oferte (29.08.2024 - 30.08.2024)

Sarcină: Crearea unui formular de administrare pentru adăugarea de oferte promoționale.

Criterii de acceptare: Administratorii pot adăuga oferte noi cu detalii privind reducerile.

Editarea ofertelor (31.08.2024 - 01.09.2024)

Sarcină: Dezvoltarea unei funcționalități pentru editarea ofertelor.

Criterii de acceptare: Administratorii pot actualiza sau corecta ofertele din tabloul de bord.

Ștergerea ofertelor (02.09.2024)

Sarcină: Implementarea unei funcții de ștergere pentru eliminarea ofertelor expirate sau irelevante.

Criterii de acceptare: Administratorii pot șterge ofertele din pagina de gestionare a ofertelor.

Alte îmbunătățiri și testare (03.09.2024 - 07.09.2024)

Sarcină: Testarea tuturor funcționalităților pentru utilizatorii obișnuiți și administratori.

Criterii de acceptare: Sistemul funcționează fără probleme, fără erori critice.

Etapa finală (07.09.2024)

Sarcină: Crearea documentației pentru site-ul menționat.

Criterii de acceptare: Site-ul este activ și complet funcțional.

**Procesul de dezvoltare software** - notă între 1 și 10

* Acesta constă din următoarele părți:
  + user stories (minim 10), backlog creation - 2 pct ✓
  + diagrame (d. ex. diagrame UML, workflow) - 2 pct ✓
  + source control cu git (branch creation, merge/rebase, pull requests, minim 10 commits) - 2 pct
  + teste automate - 2 pct ✓
  + raportare bug si rezolvare cu pull request - 1 pct
  + refactoring, code standards - 1 pct
  + comentarii cod - 1 pct ✓
  + design patterns - 1 pct
  + folosirea unui tool de AI care ajuta in timpul dezvoltarii software (d. ex. GitHub Copilot, chatGPT, Microsoft Copilot) - 1 pct ✓

Am folosit tool de AI pentru inserarea în tabele, crearea de teste folosind CODIUMATE, funcții de generare parolă random PHP, funcția de hash parolă și validare.