

Tema 2

Să se realizeze modificarea template-urilor statice de la tema 1, pentru site-ul de tip “shopping cart”, pentru a le face dinamice.

A. Descriere generală



Descrierea componentelor

Serverul HTTP

Serverul HTTP găzduiește site-ul efectiv, prin care utilizatorii își pot crea conturi, își pot edita profilele și pot realiza cumpărături efective.

Clientul Web

Clientul Web reprezintă modalitatea prin care utilizatorii interacționează cu serverul Web și prin care accesează, efectiv, site-ul. Este reprezentat de browser-ul Web.

Serverul MySQL

Serverul MySQL stochează întreaga bază de date aferentă site-ului, cu toate informațiile despre utilizatori și produse. La cerere, acestea sunt accesate de către serverul HTTP.

Modulul PHP

Interpretează paginile Web de pe server și completează conținutul acestora cu rezultatul query-urilor trimise către serverul MySQL, pentru a obține / actualiza diverse date despre clienți. (credențiale, listă produse, descriere profil, istoric plăți etc).

Serverul de servicii web

Serverul de servicii Web oferă suport pentru integrarea de servicii externe în cadrul site-ului (componenta nu este obligatorie / necesară în cadrul temei).

B. Funcționalitățile site-ului

1. Creare cont

Site-ul de tip “shopping-cart” va pune la dispoziția vizitatorilor posibilitatea de creare a unui cont. Acest lucru se va realiza dintr-o pagină specială, în care fiecare utilizator va introduce username-ul, parola, numele și prenumele, adresa de email, adresa de reședință, telefonul etc.

În urma validării datelor introduse (restricții asupra parolei, obligativitatea completării anumitor câmpuri, verificarea disponibilității username-ului etc.), datele utilizatorului vor fi introduse în baza de date a magazinului. În caz contrar, aspectele neconforme vor fi semnalate utilizatorilor prin mesaje corespunzătoare. (1p)

2. Autentificare

Autentificarea clienților în cadrul magazinului online se va face în baza credențialelor acestora, fie prin intermediul celor definite la crearea contului, fie prin versiunea actualizată a acestora, dacă parola a fost editată ulterior, prin accesarea funcției de editare a profilului, sau de către un administrator. În cazul autentificării cu succes, utilizatorul este redirecționat către pagina de start a site-ului, în caz contrar, fiindu-i semnalată incorectitudinea credențialelor. (1p)

3. Resetarea parolei

De asemenea, magazinul online va permite utilizatorilor folosirea unui mecanism de resetare a parolei, facil în cazul omiterii acesteia. În acest caz, noua parolă a utilizatorilor va fi generată în mod aleator și va fi trimisă pe mail-ul acestora, urmând ca valoarea să fie actualizată și în baza de date automat. (0,5 p)

4. Configurarea contului

Ulterior autentificării cu succes pe site, acesta va permite utilizatorilor editarea detaliilor contului, printr-o pagină dedicată. Se vor putea schimba parola, adresa de mail, adresa de reședință, data nașterii etc. **NU SE VA PUTEA SCHIMBA** numele de utilizator definit la crearea contului, acesta va fi afișat doar ca informație read-only în cadrul acestei pagini. (1p)

5. Vizualizarea produselor

Vizualizarea produselor din cadrul magazinului se va putea face atât de către utilizatorii logați, cât și în Guest-mode (sesiune de lucru neautentificată). Vizualizarea produselor se va putea realiza atât prin intermediul unei pagini de listare a produselor per-categorii, cât și prin accesarea unei pagini de detaliere a fiecărui produs în parte.

Un Guest va putea folosi toate funcționalitățile site-ului, exceptând partea de realizare a unei plăți, moment în care îi va fi solicitată introducerea credențialelor. De asemenea, pentru modul Guest, nici funcționalitatea de editare a profilului nu va fi disponibilă, în locul acesteia vor fi vizibile meniurile de Log in și Creare Cont. (1p)

6. Adăugarea / editarea produselor

Totodată, un administrator, dincolo de vizualizarea produselor, va avea posibilitatea de a adăuga un produs nou în magazin, precum și de a edita unul existent (caracteristici, preț, număr produse în stoc etc.). (0.5 p)

7. Coș de cumpărături / Listă de favorite

Tot în cadrul site-ului va exista o pagină de tip coș de cumpărături și / sau listă de favorite, ce va permite selectarea de produse din pagina de listare sau de detalii a produselor și adăugarea în coș sau în lista produselor favorite. Ulterior simulării efectuării unei plăți, utilizatorul va avea posibilitatea de

a alege între păstrarea produselor în coș sau golirea acestuia. Atât lista de produse favorite, cât și coșul de cumpărături, vor oferi posibilitatea de a elimina oricare produs / toate produsele din listă. Produsele din coș / favorite se păstrează în listă la delogarea de pe site (sunt persistente) ! **(1p)**

8. Cumpărarea de produse

Site-ul de tip “shopping-cart” va permite și cumpărarea de produse, simulând mecanismele unei plăți reale. Astfel, la crearea unui cont, fiecare utilizator va avea o sumă fixă de bani, sub forma unui “bonus inițial”. Toate creditările ulterioare cu alte sume vor putea fi realizate numai de către un administrator de sistem. Achiziționarea de produse va putea fi realizată numai din pagina coșului de cumpărături, doar dacă utilizatorul dispune de întreaga sumă necesară realizării plății. Suma va fi debitată automat din contul acestuia, informația urmând a fi actualizată și în baza de date. **(1p)**

9. Filtrarea produselor

Pagina cu listarea produselor va permite filtrarea rezultatelor, prin realizarea de căutări după criterii precum (obligatorii):

- numele produselor (căutare parțială);
- prețul produselor (posibilitatea de a încadra valoarea într-un interval);
- disponibilitatea produselor (fie după numărul de bucăți din stoc, fie după stări predefinite precum “în stoc”, “stoc epuizat” etc.).

De asemenea, pagina de listare a produselor va permite sortarea acestora crescător / descrescător după preț. **(1p)**

10. Filtrarea utilizatorilor

Pagina cu listarea utilizatorilor (rolul de administrator) va permite filtrarea rezultatelor, prin realizarea de căutări după criterii precum (obligatorii):

- username (căutare parțială);
- nume și / sau prenume (căutare parțială);
- adresă (căutare parțială);
- adresă de email (căutare parțială);
- telefon (căutare exactă);
- status utilizatori (cont activ / blocat și utilizator logat / delogat);

De asemenea, pagina de listare a utilizatorilor va permite sortarea acestora crescător / descrescător după cel puțin un criteriu, ales de voi. **(0,5 p)**

11. Istoric plăți

Totodată, site-ul va permite vizualizarea unui istoric al cumpărăturilor realizate pe site de fiecare client în parte. Un administrator va putea vizualiza istoricul tuturor cumpărăturilor de pe site. **(1p)**

12. Pagina de contact

De asemenea, pentru magazinul online se va realiza o pagină de contact, ce va conține informații (fictive) despre acesta, precum adresa de mail, adresa fizică, orașul, eventual și o hartă etc. **(0,5 p)**

C. Funcționalități suplimentare (opționale)

Optional, pentru o bonificație de până la 20% din notă, se pot implementa și următoarele facilități ale site-ului:

- Realizarea de sortări / filtrări în cadrul paginii de vizualizare a istoricului plăților (plăți peste / sub o anumite valoare, ordonare crescătoare / descrescătoare, ordonare cronologică / invers cronologică etc.); **(0,5 p)**
- Implementarea unui mecanism de control al expirării sesiunii utilizatorilor, ce va deloga automat un client de pe site, la trecerea unui interval de **t** minute fără activitate din partea acestuia, unde valoarea lui **t** va putea fi configurată de pe pagina de editare a profilului; prin activitate pe site se înțelege realizarea a cel puțin unei cereri către serverul Web; **(0,5 p)**
- Definirea unui mecanism de alertare a utilizatorilor, în cazul scăderii prețului unui produs din cadrul listei de favorite sau din coșul de cumpărături. Alertarea se va face în momentul în care utilizatorul se loghează pe site; **(0,5 p)**
- Implementarea unui mecanism de vizualizare a tuturor **produselor “noi”**, unde prin produs nou vor fi afișate toate produsele introduse în sistem de la ultima logare a utilizatorului. **(0,5 p)**

D. Specificații

Pentru implementare, se vor folosi următoarele tehnologii:

- **HTML** (de preferat, versiunea HTML5)
- **JavaScript**
- **CSS3**
- Server-ul HTTP **Apache**
- **PHP**
- **MySQL**

În rezolvarea temei trebuie să utilizați **apeluri asincrone de tip Ajax**, pentru a încărca diferite componente în paginile Web. Interogările bazei de date vor fi realizate exclusiv de către serverul Web, care va parsa rezultatele query-urilor și va returna clientului rezultatele integrate în cadrul paginilor Web.

În forma finală a magazinului, se vor regăsi cel puțin următoarele pagini (funcționalități):

- **Pagina de start** a aplicației (Homepage)
- **Pagina de autentificare** (Login Page)
- Pagina de **creare a unui cont**
- Pagina de **editare a detaliilor profilului**
- Pagina / funcția de **resetare a parolei**
- Paginile care permit **listarea de produse**
- Pagina ce permite **vizualizarea detaliilor unui produs**
- Pagina (funcția) ce permite **vizualizarea istoricului plăților**(atât pentru clienți, cât și pentru administratori)
- **Coșul de cumpărături**
- Pagina (funcția) de **căutare a unui produs** după denumire / descriere / specificații
- Pagina cu **detaliile de contact** ale magazinului

- Pagina de **administrare a conturilor existente**

E. Precizări suplimentare

- **Temele copiate vor primi 0p (ambele părți implicate) !**
- **Sursele cu același design intern vor primi 0p (ambele părți implicate) !**
- Design-ul paginilor rămâne în totalitate **la alegerea voastră**, atâta timp cât nu există teme identice (dimpotrivă, acest aspect ar trebui să reducă șansa apariției de astfel de “coincidențe”);
- Puteți să folosiți orice librării de HTML5, JavaScript, Ajax și CSS3, atâta timp cât demonstrați că ați înțeles cum să le folosiți (explicații fișier **readme.txt**, comentarii cod etc.).
- Stilurile și clasele CSS se vor reține în unul sau mai multe fișiere separate. Nu se accepta o rezolvare cu stilurile incluse în paginile HTML!
- Sunteți liberi să vă alegeți ordinea de așezare în pagină a elementelor, atâta timp cât nu se găsesc două teme identice;
- Ordinea ecranelor de navigație rămâne la alegerea voastră, atâta timp cât se respectă o ordine logică și sigură din punct de vedere al securității. De exemplu, pagina de setare a detaliilor unui profil nu trebuie să fie accesibilă unui utilizator neautentificat, și nici ca un utilizator autentificat să poată edita pagina de profil a altui utilizator înregistrat;
- Schema bazei de date poate fi proiectată în orice fel doriți, atâta timp cât se respectă regulile de normalizare ale unei baze de date relaționale (lucru cu chei primare, chei străine, evitarea redundanței atributelor, evitarea tabelor cu legături **n la n** prin utilizarea de tabele de joncțiune etc.);
- Folosiți mecanismele de gestiune a sesiunilor oferite de limbajul PHP pentru a reține date despre utilizatorul autentificat (username, nume, prenume, etc).

F. Testarea temei

- În vederea testării temei, pe lângă fișierele care reprezintă paginile propriu-zise, se va crea și un fișier **readme.txt**, care să explice, în mare, arhitectura template-urilor și să conțină instrucțiuni de utilizarea a site-ului (descriere generală a modelulelor și principalelor funcționalități)
- Testarea se va face folosind ultima versiune a browser-elor Mozilla Firefox și Google Chrome.

G. Predarea temei

- **Este obligatoriu să trimiteți codul sursă al temei (toate paginile Web + imagini aferente + fișiere de stil + structura bazei de date și datele necesare etc.)**
- Se vor pune la dispoziție instrucțiuni de instalare și utilizare a aplicației, precum și detalii despre implementare. Acestea vor fi regăsite într-un fișier "**readme.txt**" care să detalieze **arhitectura site-ului și tehnologiile folosite**.
- Tema se va comprima într-o arhivă **.zip** de forma
Grupa.Nume.Prenume.Tema2.zip
și se va trimite pe adresa de email tehnologiiWeb.atm@gmail.com ,

până în data de **20.05.2018, ora 23:59**.

➤ **ATENȚIE ! Nu se acceptă întârzieri (decât în situațiile justificate, pe care le discutăm) !**