

UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI

FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ

Comerț Electronic cu Jocuri de Societate

Autor: Licu Mihai-George CTI 462

1. Scopul Aplicatiei

Aplicatia web DiceZone funcționează drept un magazin online, care are ca scop distribuirea jocurilor de societate în format atât fizic, cât și digital. Tipurile de utilizatori ai aplicației sunt cumpărătorii și vânzătorii.

Avantajele pe care utilizatorii (cumpărătorii și vânzătorii), le au atunci când folosesc aplicația GameZone sunt:

- O modalitate ușoară de a achiziționa sau vinde jocuri de societate, fără a fi nevoie să se deplaseze la un magazin specializat
- Accesul la o gamă largă de jocuri, de toate genurile, pentru toate vârstele și preferințele
- Posibilitatea de a achiziționa sau vinde jocuri de tipul digital, care pot fi descărcate și jucate online

2. Aria de coperire a aplicatiei

Magazinul online DiceZone va pune la dispoziția utilizatorului, atât jocuri de societate tradiționale în format fizic, cât și jocuri de societate de tip digital, care pot fi descărcate și jucate online.

Jocurile vor fi putea fi gasite in urmatoarele categorii:

- Lista de most played (top 10 cele mai vandute)
- Lista de highest rated (top 10 cele mai bune reviewuri)
- Lista de jocuri la prețuri promoționale
- Restul de jocuri, împărțite în funcție de gen, care poate să varieze: strategie, aventură, familie, educație, logică, trivia, party etc.

3. Grupurile de interes

DiceZone reprezintă o aplicație ideală pentru entuziaștii de jocuri de societate, indiferent de vârstă. Concepută pentru cei care apreciază momentele de divertisment alături de prieteni și familie, aplicația vizează atât jucătorii experimentați, cât și cei care doresc să descopere lumea fascinantă a jocurilor de societate.

Clienții țintă ai DiceZone sunt indivizi cu diverse niveluri de interes și experiență în domeniul jocurilor de societate. De la pasionații dedicati, colecționari și experți, până la cei care fac primii pași în această experiență ludică, toată comunitatea este invitată să exploreze varietatea oferită de DiceZone. Mai mult, aplicația este gândită să fie accesibilă pentru toate buzunarele,

includând o secțiune specială denumită "Oferte Speciale", unde pot fi găsite jocuri la prețuri promoționale, facilitând astfel accesul la bucuria jocurilor de societate pentru oricine.

4. Colectarea cerințelor

4.1. Metode directe

- Interviu cu entuziaști ai jocurilor de societate, obișnuiți să achiziționeze astfel de produse din mediul online.

4.2. Metode indirecte

Am examinat modul de funcționare al unor platforme web consacrate în domeniul comercializării jocurilor de societate. Sursele principale de inspirație au fost:

- www.boardgamegeek.com
- www.redgoblin.ro
- www.gameology.ro/
- www.regatuljocurilor.ro

5. Interpretarea cerințelor

Principalele așteptări pe care utilizatorul le poate avea de la aplicația DiceZone au fost deduse în urma metodelor directe descrise anterior. Acestea includ:

1. Existența unei interfețe plăcute, ușor de utilizat și intuitivă pentru a oferi o experiență utilizator fluidă.
2. Capacitatea utilizatorului de a naviga în aplicație printr-un meniu care organizează jocurile în diverse categorii, precum popularitate, gen sau preț.
3. Opțiunea de a achiziționa atât jocuri de societate fizice, cât și variante digitale prin intermediul aplicației.
4. Posibilitatea de a efectua achiziții online, folosind cardul, sau prin metoda de plată la livrare pentru o flexibilitate sporită.
5. Capacitatea de a urmări stadiul comenzilor în timp real, atunci când utilizatorul este autentificat în aplicație.
6. Oferirea opțiunii de a evalua și recenza produsele achiziționate.
7. Primirea recomandărilor personalizate bazate pe istoricul de comenzi și căutări anterioare.
8. Crearea unui wishlist personal pentru a salva și monitoriza jocurile de societate dorite.

DiceZone va îndeplini toate aceste cerințe ale utilizatorului, furnizând o platformă completă și eficientă pentru pasionații de jocuri de societate.

6. Prioritizarea cerintelor

10			5							
9						7			4	
8				8						
7					6					
6										
5										
4		2				3				
3	1									
2										
1										
Impact/ Efort	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

După efectuarea analizei Pareto, bazata pe impact și efort, cerințele au fost prioritizate astfel:

1. Capacitatea de a urmări stadiul comenzilor în timp real, atunci când utilizatorul este autentificat în aplicație.
2. Primirea recomandărilor personalizate bazate pe istoricul de comenzi și căutări anterioare.
3. Crearea unui wishlist personal pentru a salva și monitoriza jocurile de societate dorite.
4. Oferirea opțiunii de a evalua și recenza produsele achiziționate.
5. Posibilitatea de a efectua achiziții online, folosind cardul, sau prin metoda de plată la livrare pentru o flexibilitate sporită.

6. Existenta unei interfețe plăcute, ușor de utilizat și intuitivă pentru a oferi o experiență utilizator fluidă.
7. Capacitatea utilizatorului de a naviga în aplicație printr-un meniu care organizează jocurile în diverse categorii, precum popularitate, gen sau preț.
8. Opțiunea de a achiziționa atât jocuri de societate fizice, cât și variante digitale prin intermediul aplicației.

7. Specificatii de analiza

Utilizator Cumpărător:

1. Sa pot efectua login în aplicație folosind adresa de email pentru acces la profilul meu.
2. Sa pot realiza înregistrarea în aplicație pentru a facilita crearea profilului și pentru a putea achiziționa jocuri de societate.
3. Sa pot oferi o evaluare produselor pe care le-am cumpărat anterior în cadrul DiceZone.
4. Sa pot adăuga produse într-o listă de dorințe (wishlist).
5. Sa pot cumpăra produsele adăugate în coșul de cumpărături.
6. Sa pot naviga printre categorii și produse pentru a explora opțiunile disponibile.
7. Sa pot căuta un produs specific pentru a simplifica procesul de navigare.
8. Sa pot filtra rezultatele căutării în funcție de preț, brand sau disponibilitate.
9. Sa pot vizualiza recenziile produselor, realizate de alți cumpărători anteriori.
10. Sa pot accesa un rezumat al comenzii mele, inclusiv produsele dorite și suma totală de plată.
11. Sa pot selecta între plata online și plata ramburs.
12. Sa pot adăuga și gestiona metodele de plată online preferate (card, PayPal etc.).
13. Sa pot accesa și modifica datele personale în contul meu.
14. Sa pot vizualiza o pagină de istoric conținând toate comenzile mele.
15. Sa pot selecta o comandă recent plasată sau nelivrată pentru a urmări progresul acesteia.

Utilizator Vândător:

1. Sa pot efectua login în aplicație folosind adresa de email pentru a accesa profilul meu de vânzător.
2. Sa pot realiza înregistrarea în aplicație ca vânzător pentru a putea lista jocurile de societate și a le vinde.
3. Sa pot gestiona și actualiza inventarul meu de produse disponibile pentru vânzare.

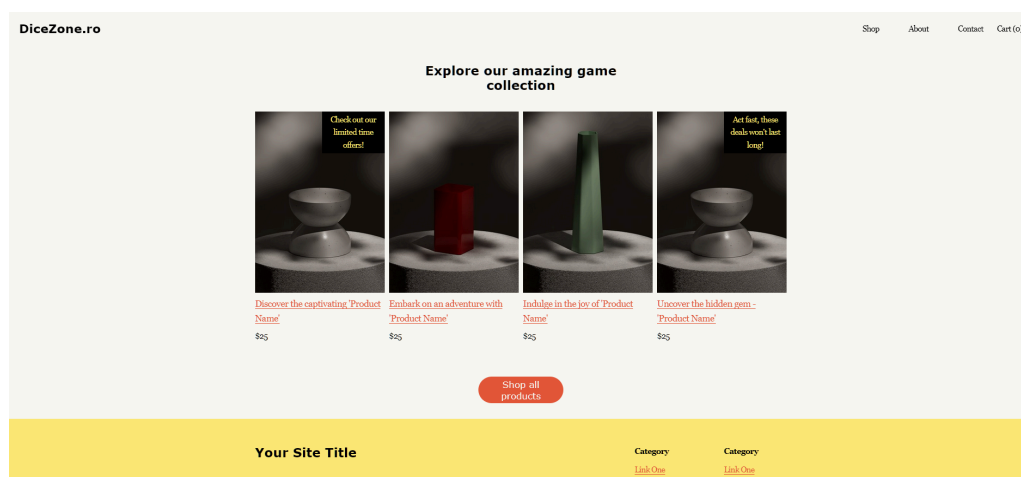
4. Sa pot adăuga informații detaliate despre fiecare produs, inclusiv descriere, preț și disponibilitate.
5. Sa pot primi notificări despre comenzile plasate pentru produsele mele.
6. Sa pot urmări stadiul comenzilor și să fiu notificat asupra schimbărilor în timp real.
7. Sa pot accesa o pagină de istoric conținând toate comenzile finalizate și în curs de procesare.
8. Sa pot gestiona recenziile primite pentru produsele pe care le-am vândut.
9. Sa pot primi feedback și evaluări de la cumpărători.
10. Sa pot oferi promoții și reduceri pentru a atrage mai mulți cumpărători.
11. Sa pot configura metode de plată pentru încasarea veniturilor din vânzări.
12. Sa pot accesa rapoarte și statistici legate de performanța magazinului meu în aplicație.
13. Sa pot oferi asistență și răspunsuri rapide la întrebările cumpărătorilor prin intermediul aplicației.

Administrator:

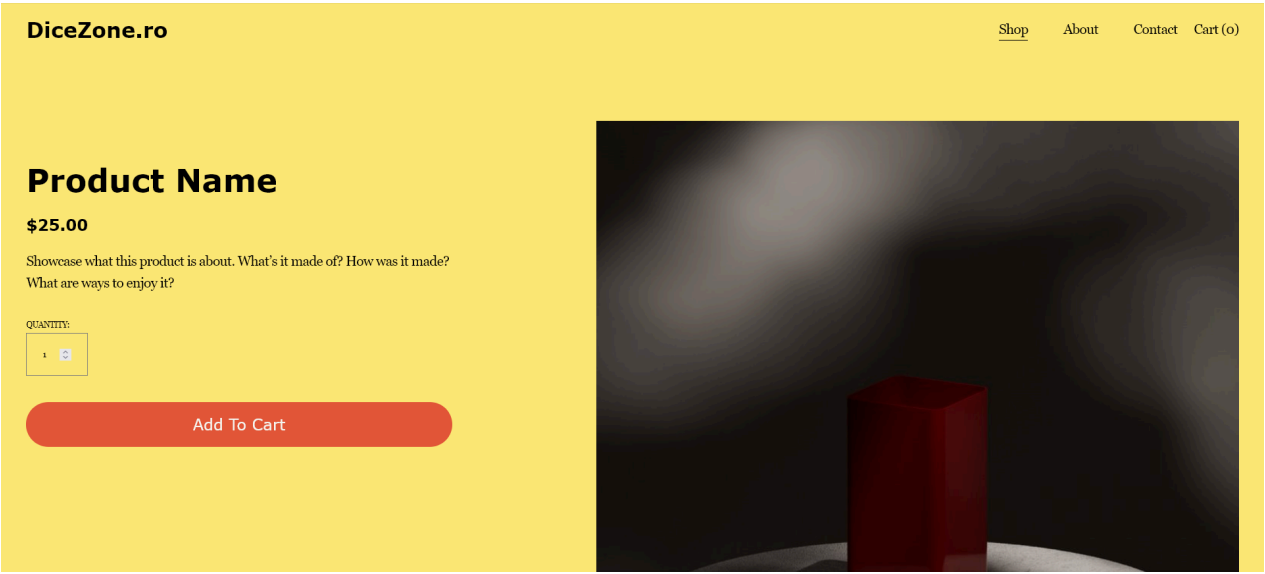
1. Sa pot utiliza o aplicație separată pentru a întreține baza de date, flow-ul comenzilor și funcționarea corectă a aplicației principale.
2. Sa am la dispoziție funcționalități specifice pentru gestionarea utilizatorilor și a comenzilor plasate în cadrul aplicației DiceZone.
3. Sa pot conecta aplicația de administrare la aplicația principală folosită de utilizatori pentru a gestiona datele în timp real.

8. Perspectiva Funcționala

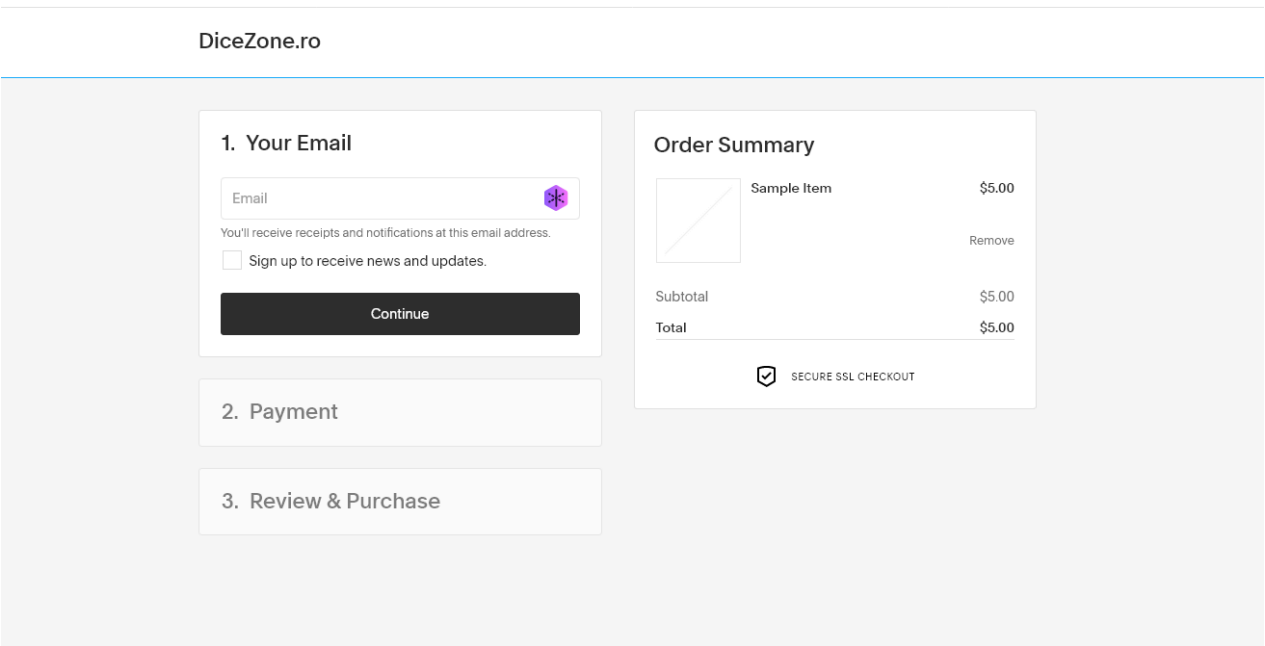
Pagina principala:



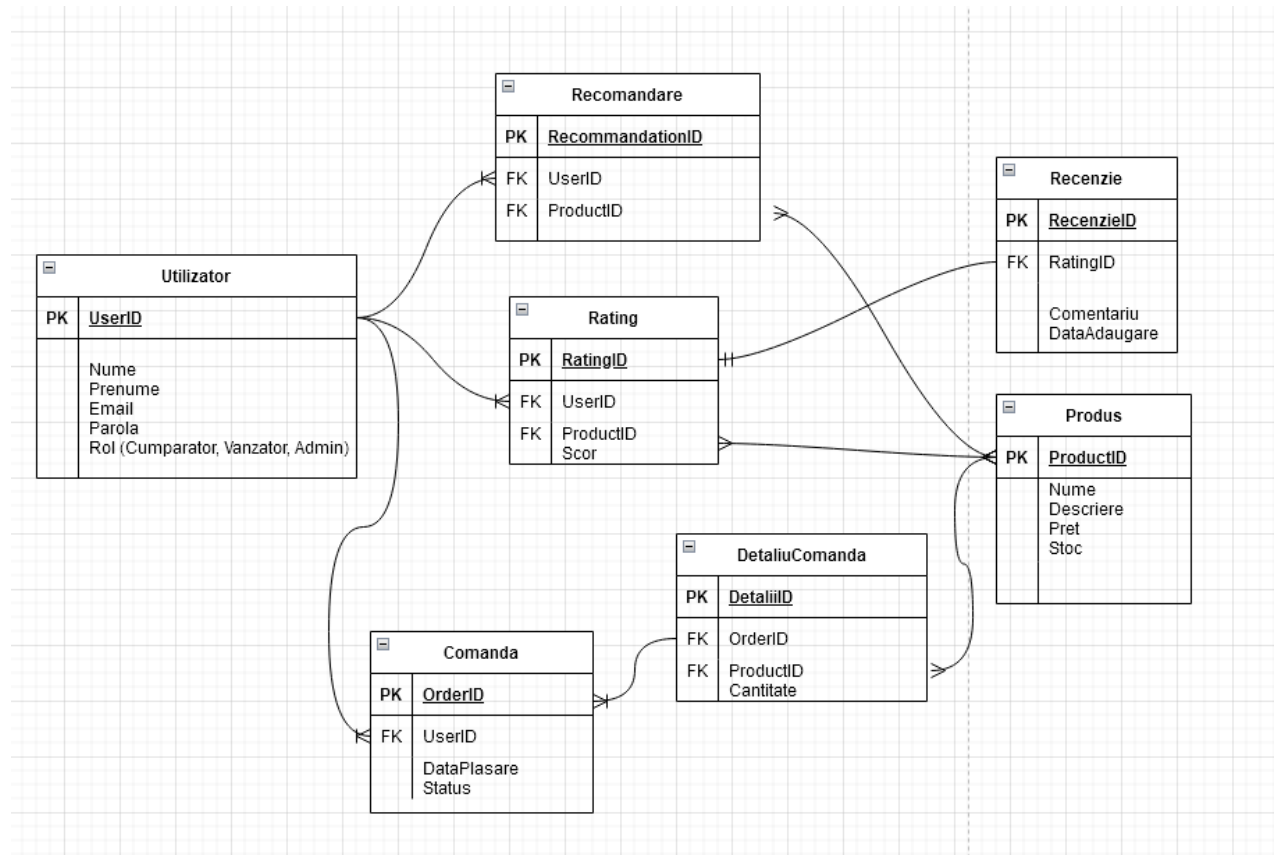
Pagina unui produs:



Pagina de comanda:



9. Modelul de date



10. Perspectiva Structurala

Pentru a asigura o experiență fluidă și eficientă pentru utilizatori, aplicația DiceZone urmează o perspectivă structurală bine definită:

1. Crearea și Autentificarea Contului:

- Un potențial utilizator accesează aplicația și începe procesul de creare a contului, furnizând adresa de email.
- În cazul în care utilizatorul are deja un cont, acesta se autentifică folosind emailul și parola asociată.

2. Gestionarea Produselor:

- Pentru a pregăti o comandă, utilizatorul navighează prin categoriile disponibile sau utilizează bara de căutare pentru a găsi produsele dorite.
- Produsele selectate sunt adăugate în coșul de cumpărături, unde utilizatorul poate să ajusteze cantitățile sau să elimine produsele.

3. Plasarea Comenzii:

- Utilizatorul accesează coșul de cumpărături pentru a vizualiza produsele selectate.
 - Introduce datele necesare pentru livrare și plata.
 - După verificarea informațiilor, utilizatorul apasă pe butonul "Plasează comanda" pentru a finaliza procesul de achiziție.
4. Salvarea Datelor în Baza de Date:
- Toate informațiile acumulate în etapele anterioare, inclusiv detalii despre contul utilizatorului, produsele selectate și detaliile comenzii, sunt salvate în baza de date a aplicației.

Aceasta structură asigură că interacțiunile utilizatorului sunt intuitive și că datele sunt gestionate eficient pentru a oferi o experiență de cumpărare și vânzare seamănătoare cu modelul definit în secțiunile anterioare ale aplicației DiceZone.

11. Perspectiva Fizica

Elemente de Rețea:

- Aplicația DiceZone funcționează pe un server central care găzduiește baza de date și logica de backend.
- Utilizatorii (cumpărători și vânzători) accesează aplicația prin intermediul unui client web (browser) dezvoltat într-un framework ce facilitează o bază de cod unica.

Hardware:

- Serverul central este configurat cu resurse hardware adecvate pentru a gestiona traficul și pentru a asigura o experiență rapidă și fiabilă pentru utilizatori.
- Utilizatorii accesează aplicația de pe diverse dispozitive, inclusiv computere desktop și dispozitive mobile.

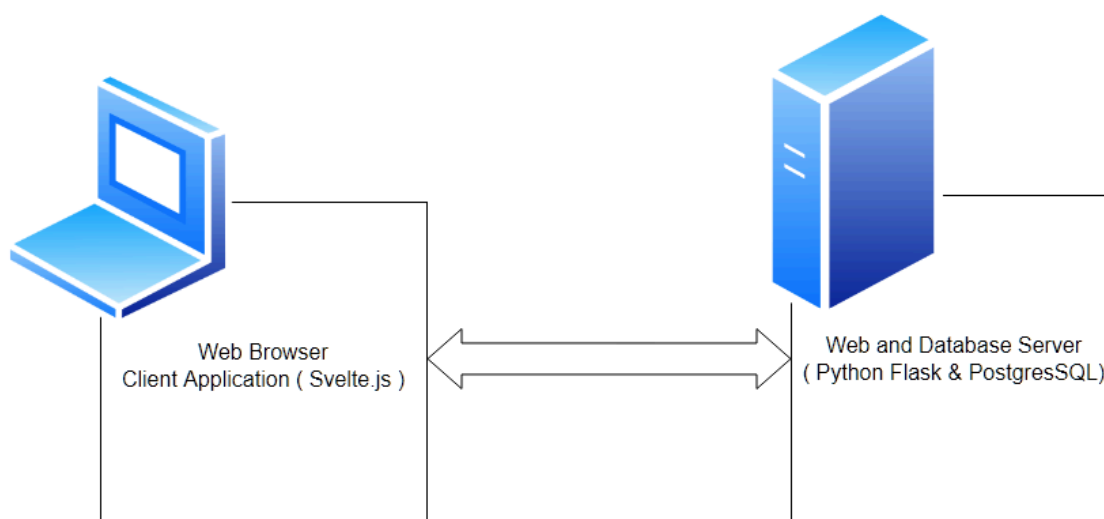
Software de Bază:

- Sistemul de operare al serverului central este optimizat pentru a susține aplicația DiceZone.
- Serverul rulează un server web (de exemplu, Apache, Nginx) și o platformă de execuție a codului (de exemplu, Node.js, Django).
- Baza de date este gestionată de un sistem de gestiune a bazelor de date (de exemplu, MySQL, PostgreSQL).

Interacțiuni:

- Utilizatorii accesează aplicația prin intermediul interfeței web sau a aplicației mobile, comunicând cu serverul central.
- Datele sunt transmise între client și server prin intermediul protocolului HTTPS pentru securitate.
- Serverul procesează solicitările, interacționează cu baza de date și returnează rezultatele către utilizatori.

O diagramă de deployment UML ar putea evidenția aceste componente și interacțiuni într-un mod mai vizual,



12. Perspectiva de dezvoltare

Perspectiva de dezvoltare pentru aplicația DiceZone este definită astfel:

- Componenta Backend:
 - Aplicația backend va fi dezvoltată folosind tehnologia Python, cu un accent deosebit pe framework-ul Flask.
 - Baza de date va fi gestionată de sistemul de gestionare a bazelor de date relaționale PostgreSQL.

- Backend-ul va fi scris în limbajul de programare Python, beneficiind de flexibilitatea și ușurința de utilizare oferite de Flask pentru construirea API-urilor și gestionarea logicii serverului.
- Componenta Frontend:
 - Aplicația frontend va fi dezvoltată cu ajutorul limbajelor tradiționale specifice componentei de Frontend, în special HTML, CSS și JavaScript.
 - Pentru a asigura o experiență de utilizare plăcută și interactivă, vom folosi framework-ul Svelte.js.
 - Svelte.js oferă avantaje precum performanță ridicată și un mod de dezvoltare componentizat, contribuind la crearea unei interfețe de utilizator responsive și eficiente.

Această alegere de tehnologii oferă o abordare echilibrată între eficiența dezvoltării, performanță și experiența utilizatorului, contribuind la crearea unei aplicații DiceZone robuste și ușor de utilizat.

13. Securitate

Securitatea este o preocupare primordială pentru aplicația DiceZone, în special în ceea ce privește procesul de cumpărare online. Pentru a asigura o platformă de cumpărături sigură, vor fi implementate următoarele măsuri:

- Web Application Firewall (WAF):
 - Un WAF, în special serviciul oferit de Cloudflare, va fi integrat pentru a consolida securitatea aplicației. Acesta are rolul de a detecta și bloca amenințările cibernetice înainte ca acestea să poată afecta aplicația, oferind astfel o barieră proactivă împotriva atacurilor.
- Criptarea Conexiunilor:
 - Pentru a proteja datele sensibile transmise între serverul web și browser-ul utilizatorului, conexiunile vor fi criptate folosind certificatul SSL (Secure Sockets Layer). În cazul aplicației DiceZone, certificatul SSL va fi furnizat de Let's Encrypt, asigurând o conexiune securizată și autentică.
- Procesare Sigură a Plăților:
 - În ceea ce privește procesarea plăților online, aplicația va utiliza o soluție de procesare a tranzacțiilor securizată și certificată. Aceasta va include protocoale și

standarde precum PCI DSS (Payment Card Industry Data Security Standard) pentru a asigura confidențialitatea și securitatea datelor financiare ale utilizatorilor.

Aceste măsuri combinate vor contribui la crearea unei aplicații DiceZone sigure, oferind utilizatorilor încredere în procesul de cumpărare online și protejând datele lor personale și financiare.

14. Perspectiva de testare

Testarea este esențială pentru asigurarea calității aplicației DiceZone. Vom aplica diverse nivele de teste pentru a verifica funcționalitatea și performanța aplicației în diverse scenarii:

Teste Unitare:

- Verificarea fiecărei pagini din aplicație pentru a asigura că funcționalitățile individuale lucrează corect.
- Testarea comunicării cu baza de date pentru a asigura stocarea și extragerea corectă a datelor.
- Verificarea procesului de logare în aplicație pentru a asigura autentificarea corectă a utilizatorilor.

Teste de Integrare:

- Afișarea recomandărilor pentru a confirma funcționalitatea corectă a sistemului de recomandări.
- Afișarea rating-ului pentru a verifica integrarea corectă cu feedback-ul utilizatorilor.
- Afișarea sumarului unei comenzi pentru a asigura coerența și corectitudinea informațiilor afișate.
- Navigarea în aplicație pentru a testa interacțiunile și tranzacțiile între diversele componente.

Teste de Validare (Funcționale):

- Verificarea înregistrării unei comenzi pentru a confirma procesul corect de plasare a comenzii.
- Verificarea procesării unei plăți pentru a asigura corectitudinea tranzacțiilor financiare.

- Testarea funcționalității de căutare și filtrare a cărților pentru a asigura că utilizatorii pot găsi rapid produsele dorite.

Teste de Validare (Calitate):

- Testarea aplicației în condiții de stres, cu mai mulți utilizatori conectați simultan și plasând comenzi în același timp, pentru a evalua performanța și scalabilitatea sistemului.

Aceste teste vor contribui la identificarea și remedierea problemelor potențiale, asigurându-se că aplicația DiceZone este fiabilă, securizată și oferă o experiență plăcută utilizatorilor.