

[DOCUMENT PENTRU FAZA DE PROIECTARE A SISTEMULUI]

PROIECTAREA SISTEMULUI

<INSPIRESPHERE>

<MOLDOVAN ALEXANDRA IOANA>

<BAN OANA NICOLETA >

<MASCALIUC IASMINA >

<04.04.2024>

CUPRINS

INTRODUCERE	3
SCOP	3
PREZENTAREA GENERALA A SISTEMULUI	3
CONSTRANGERI DE PROIECTARE	4
ROLURI SI RESPONSABILITATI	5
REFERINȚE DE PROIECT	6
ARHITECTURA SISTEMULUI.....	6
PROIECTAREA BAZEI DE DATE	7
SECURITATEA SI INTEGRITATEA SISTEMULUI.....	8

INTRODUCERE

Acest document de proiectare a sistemului a fost creat pentru a oferi o structură și o viziune clară asupra dezvoltării și implementării unei noi aplicații de social media pentru pasiuni, creație, artă și hobby-uri. Scopul său principal este de a defini obiectivele, cerințele și arhitectura sistemului într-un mod coerent.

SCOP

Scopul acestui document de proiectare a sistemului este de a oferi o descriere detaliată a arhitecturii, funcționalităților și componentelor cheie ale aplicației noastre de social media pentru pasiuni, creație, artă și hobby-uri. Prin acest document, ne propunem să stabilim o viziune clară asupra modului în care noul sistem va fi conceput și implementat, pentru a atinge obiectivele noastre organizaționale și pentru a satisface nevoile și așteptările utilizatorilor.

Prin definirea și documentarea obiectivelor și cerințelor sistemului în mod corespunzător, acest document va servi ca ghid pentru întreaga echipă de proiect și pentru alte părți interesate implicate în dezvoltarea și implementarea aplicației. Ne propunem ca noul sistem să îndeplinească următoarele obiective organizaționale:

- Creșterea participării și angajamentului utilizatorilor: Prin oferirea unei platforme interactive și inspiraționale pentru a-și împărtăși pasiunile și creațiile, dorim să atragem și să menținem un număr crescut de utilizatori activi.
- Crearea unei comunități virtuale puternice: Scopul nostru este să construim o comunitate virtuală vibrantă, în care oamenii să se simtă conectați și să își găsească inspirația în pasiunile și interesele comune.
- Asigurarea securității și confidențialității datelor utilizatorilor: Este esențial ca noul sistem să ofere un mediu sigur și protejat pentru utilizatorii săi, asigurându-se că datele lor personale și creațiile sunt în siguranță.

PREZENTAREA GENERALA A SISTEMULUI (SYSTEM OVERVIEW)

Obiectivul principal al sistemului nostru este de a oferi utilizatorilor o platformă interactivă și inspirațională pentru a-și împărtăși pasiunile, creațiile, arta și hobby-urile. Această secțiune descrie obiectivele de bază ale sistemului, funcționalitatea și arhitectura sa generală.

Obiectivele de Bază ale Sistemului:

- Crearea unei comunități virtuale vibrantă și inclusivă.
- Facilitarea interacțiunii și a schimbului de idei între utilizatori
- Asigurarea unei experiențe intuitive și plăcute pentru utilizatori.
- Protejarea securității și confidențialității datelor utilizatorilor.

Funcționalitate:

- Feed-ul Principal: Utilizatorii pot vizualiza și interacționa cu postările altor utilizatori într-un feed principal.
- Postare și Partajare: Utilizatorii pot crea și partaja conținut nou, texte sau imagini.
- Mesagerie Instantanee: Utilizatorii pot comunica direct între ei prin intermediul mesageriei instantanee.
- Profiluri Personalizate: Fiecare utilizator are un profil personalizat în care poate gestiona informații despre ei și despre conținutul postat.
- Securitate și Confidențialitate: Sunt implementate măsuri de securitate pentru a proteja datele personale și a preveni accesul neautorizat.

Arhitectura Generală:

- Frontend: Interfața utilizatorului este dezvoltată folosind tehnologii web moderne precum HTML, CSS și JavaScript.
- Backend: Logica de server și gestionarea bazelor de date sunt realizate folosind limbaje de programare precum PHP și SQL.
- Bază de Date: Informațiile despre utilizatori, postări și mesaje sunt stocate într-o bază de date relațională (SQL).
- Securitate: Sunt implementate tehnici de criptare a datelor și de autentificare pentru a asigura securitatea sistemului.

CONSTRĂNGERI DE PROIECTARE (DESIGN CONSTRAINTS)

1. Constrângeri Tehnice: Sistemul este destinat exclusiv utilizatorilor de desktop. Această alegere ne permite să ne concentrăm pe proiectarea și optimizarea interfeței utilizatorului și a funcționalităților pentru a se potrivi în mod optim cu experiența utilizatorului pe desktop.
2. Constrângeri de Securitate: Se impune o atenție deosebită asupra securității datelor și a confidențialității utilizatorilor. Sistemul trebuie să fie protejat împotriva amenințărilor cibernetice. Implementarea măsurilor adecvate de criptare, autentificare și gestionare a accesului este esențială pentru a asigura integritatea și securitatea sistemului, motiv pentru care va fi implementată înregistrarea cu verificarea autenticității email-ului cu cod trimis pe adresa acestuia.
3. Constrângeri de Scalabilitate: Sistemul trebuie să fie proiectat pentru a putea crește și să se adapteze la creșterea numărului de utilizatori și a volumului de date. Această constrângere implică o proiectare flexibilă a arhitecturii sistemului și a bazelor de date, precum și implementarea tehnologiilor și strategiilor de scalabilitate pentru a asigura că sistemul poate gestiona creșterea fără a compromite performanța sau securitatea.

ROLURI SI RESPONSABILITATI

1. Moldovan Alexandra

- Responsabilități:
 - Dezvoltarea și gestionarea bazei de date a sistemului, asigurându-se că aceasta este optimizată pentru performanță și scalabilitate.
 - Implementarea logicii serverului folosind PHP și gestionarea funcționalității de conversații între utilizatori.
- Punct de Contact: Alexandra va fi principalul punct de contact pentru orice întrebări sau probleme legate de baza de date, funcționalitățile de conversație, dar și pentru php-ul paginii.

2. Ban Oana

- Responsabilități:
 - Dezvoltarea și implementarea feed-ului paginii, asigurându-se că acesta oferă o experiență plăcută și intuitivă utilizatorilor.
 - Proiectarea și implementarea design-ului paginii pentru a se potrivi cu tema și funcționalitățile platformei.
- Punct de Contact: Oana va fi principalul punct de contact pentru orice întrebări sau probleme legate de feed-ul și design-ul paginii.

3. Mascaliuc Iasmina

- Responsabilități:
 - Dezvoltarea și implementarea funcționalităților de profil pentru utilizatori, asigurându-se că acestea sunt intuitive și complete.
 - Proiectarea și implementarea mecanismelor de căutare și filtrare a postărilor din feed pentru a facilita descoperirea conținutului relevant.
- Punct de Contact: Iasmina va fi principalul punct de contact pentru orice întrebări sau probleme legate de partea de profil, design și funcționalitățile de căutare și filtrare.

REFERINȚE DE PROIECT (PROJECT REFERENCES)

- Repository GitHub: Echipa utilizează un repository GitHub pentru gestionarea codului sursă și a documentației proiectului.
- Documentele de Proiectare: Documentele de proiectare, inclusiv specificațiile sistemului, diagramele și alte documente relevante, sunt postate și actualizate în repository-ul GitHub pentru acces ușor și colaborare între membrii echipei.
- Deadline-uri pentru Task-uri: Pentru fiecare task sau sarcină atribuită, există un deadline specific care trebuie respectat de toți membrii echipei. Aceste deadline-uri sunt stabilite și comunicate în avans pentru a asigura progresul constant și îndeplinirea obiectivelor proiectului.
- Colaborare între Membrii Echipei: Pentru a evita suprascrierea fișierelor și paginilor, fiecare membru al echipei se ocupă de o parte specifică a aplicației. Cu toate acestea, în cazul în care un membru al echipei întâmpină întrebări, erori sau necesită ajutor, ceilalți membri ai echipei sunt disponibili pentru a oferi asistență și a rezolva problemele într-un mod eficient.

ARHITECTURA SISTEMULUI

Arhitectura sistemului nostru va fi bazată pe o abordare modernă și modulară, combinând atât aspecte hardware, cât și software pentru a crea o platformă robustă și scalabilă. În timp ce arhitectura hardware este deja definită și în vigoare, ne vom concentra în principal pe arhitectura software necesară pentru proiectarea sistemului nostru de social media pentru pasiuni, creație, artă și hobby-uri.

Componente ale Arhitecturii Software:

- **Frontend (Interfața Utilizatorului):**
 - Dezvoltarea interfeței utilizatorului (UI) care permite utilizatorilor să interacționeze cu sistemul nostru prin intermediul unui browser web de pe desktop.
 - Utilizarea tehnologiilor precum HTML, CSS și JavaScript pentru a crea o interfață utilizator intuitivă și atractivă.
- **Backend (Logica de Server):**
 - Implementarea logicii de server care gestionează cererile utilizatorilor și procesează datele în spatele scenei.
 - Utilizarea limbajelor de programare precum PHP și SQL pentru a construi funcționalități complexe și pentru a comunica cu baza de date.
- **Bază de Date:**
 - Utilizarea unei baze de date relaționale (MySQL) pentru stocarea informațiilor despre utilizatori, postări și alte date relevante.

- Design-ul și gestionarea adecvată a structurii bazei de date pentru a asigura performanță și scalabilitate.
- Sistem de Gestionare a Conținutului
 - Implementarea unui sistem de gestionare a conținutului care permite utilizatorilor să creeze și să șteargă conținutul lor pe platformă.
 - Dezvoltarea unor funcționalități avansate, cum ar fi căutarea, filtrarea și sortarea conținutului.

PROIECTAREA BAZEI DE DATE

Pentru proiectul nostru, vom folosi MySQL pentru a gestiona baza de date. Este esențial ca proiectarea să reflecte modul în care sistemul utilizat de utilizatori interacționează cu datele stocate și să asigure integritatea, performanța și scalabilitatea adecvată a bazei de date. Iată o descriere a proiectării și configurării bazei de date:

- Structura Bazei de Date:
 - Baza de date va conține mai multe tabele care vor stoca informații despre utilizatori, postări, comentarii și alte entități relevante.
 - Fiecare tabel va fi proiectat pentru a avea coloane care să reprezinte diferite attribute ale entităților
- Tabele:
 - Utilizatori: Această tabelă va conține informații despre utilizatori, cum ar fi numele, adresa de email, parola (criptată), data de înregistrare etc.
 - Postări: Tabelul va stoca detaliile despre postările realizate de utilizatori, cum ar fi titlul, conținutul, data și ora publicării etc.
 - Comentarii: Acest tabel va conține comentariile realizate de utilizatori la diferite postări, împreună cu informații despre autor, conținut, data și ora comentariului etc.
 - Altele: Alte tabele vor fi create pentru a gestiona alte entități precum categoriile de postări, tag-urile, relațiile de prietenie între utilizatori etc., în funcție de cerințele specifice ale sistemului nostru.
- Indecși și Chei Străine:
 - Indecșii vor fi creați pentru a optimiza performanța interogărilor și a asigura accesul rapid la date.
 - Cheile străine vor fi utilizate pentru a defini relațiile între diferitele tabele și pentru a asigura integritatea referențială a datelor.

SECURITATEA SI INTEGRITATEA SISTEMULUI

Securitatea și integritatea sistemului sunt priorități în proiectarea și implementarea aplicației noastre de social media. Măsurile și practice incluse în proiectare:

- **Autentificare și Autorizare:** Utilizăm metoda de validare a contului de email printr-un cod trimis pe adresa acestuia pentru a verifica autenticitatea persoanei și unicitatea email-ului.
- **Criptare a Datelor:** Toate datele sensibile, cum ar fi parolele utilizatorilor și alte informații personale, vor fi stocate în baza de date folosind metode puternice de criptare. Vom folosi algoritmi de criptare siguri, cum ar fi SHA-256 pentru parole și AES pentru alte date sensibile.